

32275/H/007



ITS
Institut
Teknologi
Sepuluh Nopember

R-SPW

711.554

Dew

P-1

2007

FINAL PROJECT - PW 1381

FORMULATION OF ZONING REGULATION PRINCIPLES FOR URBAN AGRICULTURE ACTIVITY IN SURABAYA

MYRNA AUGUSTA ADITYA DEWI
NRP 3603 100 036

Advisor
Putu Gde Ariastita ST.MT

PERPUSTAKAAN ITS	
Tgl. Terima	30-7-2007
Terima Dari	H
No. Agenda Prp.	728 940

DEPARTMENT OF URBAN AND REGIONAL PLANNING
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING AND PLANNING
SEPULUH NOPEMBER INSTITUTE OF TECHNOLOGY
SURABAYA 2007

HALAMAN PENGESAHAN

PERUMUSAN PRINSIP-PRINSIP *ZONING REGULATION* UNTUK KEGIATAN PERTANIAN KOTA DI SURABAYA

TUGAS AKHIR

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik
pada

Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota
Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan
Institut Teknologi Sepuluh Nopember

Oleh :

MYRNA AUGUSTA ADITYA DEWI
NRP 3603 100 036

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir :

Putu Gde Ariastita ST.MT



SURABAYA, Juli 2007

PERUMUSAN PRINSIP-PRINSIP ZONING REGULATION UNTUK KEGIATAN PERTANIAN KOTA DI SURABAYA

Nama Mahasiswa : Myrna Augusta Aditya Dewi
NRP : 3603 100 036
Jurusan : Perencanaan Wilayah dan Kota
FTSP-ITS
Dosen Pembimbing : Putu Gde Ariastita ST.MT

Abstrak

Pertanian kota merupakan kegiatan pertanian yang dilakukan di lingkungan kota sebagai salah satu bentuk ruang terbuka hijau (RTH) produktif yang bernilai ekonomi dan, ekologis. Dalam prakteknya kegiatan pertanian kota selain menguntungkan juga berpotensi menimbulkan permasalahan dengan kegiatan guna lahan perkotaan lainnya, selain itu ide pengembangan pertanian kota di Indonesia tidak pernah di akomodasi dalam perencanaan tata ruang yang jelas secara spasial dan tidak adanya kebijakan pengembangan kota yang mendukung pertanian kota, sehingga kegiatan ini banyak yang tidak berkembang dan gagal.

Di Kota Surabaya pertanian kota sudah dilakukan oleh masyarakat secara marginal, karena tidak memiliki kekuatan legal, tidak terencana dan tidak terkendali dengan baik. Berdasarkan hal ini maka diperlukan adanya pengaturan dalam bentuk prinsip-prinsip zoning regulation agar pertanian kota tidak lagi saling memunculkan permasalahan dengan guna lahan perkotaan lainnya. Untuk mencapai perumusan prinsip-prinsip zoning regulation tersebut diperlukan adanya identifikasi terhadap karakteristik serta tipologi permasalahan yang melingkupi kegiatan pertanian kota sebagai input dasar untuk merumuskan pengaturan yang diperlukan.

Metode analisis yang digunakan untuk mengidentifikasi karakteristik pertanian kota adalah analisis deskriptif-kualitatif dengan membuat crosstabulasi antar variabel untuk menghasilkan tabulasi perbandingan karakteristik antara pertanian dalam kota dan pertanian pinggiran kota yang juga dibedakan berdasarkan pertanian tanaman pangan dan tanaman non pangan. Penentuan tipologi permasalahan juga dilakukan dengan analisis deskriptif-kualitatif namun dilengkapi

dengan analisis triangulasi sehingga permasalahan yang ada dapat digali lebih luas. Sedangkan perumusan prinsip-prinsip zoning regulation dilakukan dengan menggunakan analisis deskriptif-komparatif dan triangulasi dengan mensintesakan pengamatan empiris peneliti, literatur empirik zoning regulation yang pernah diterapkan untuk pertanian kota di luar wilayah, serta kebijakan yang terkait dengan pertanian yang berlaku di Kota Surabaya.

Prinsip pengaturan yang dapat dilakukan secara garis besar terbagi menjadi 3 yaitu pengaturan fungsi, pengaturan intensitas dan proporsi lahan pertanian serta ketentuan teknis. Pengaturan fungsi adalah pengaturan untuk jenis pertanian yang direkomendasikan berada di suatu lokasi. Pengaturan intensitas dan proporsi lahan pertanian yaitu pengaturan intensitas dan proporsi lahan pertanian untuk meminimalisir gangguan dengan landuse kota di sekitarnya. Sedangkan pengaturan ketentuan terbagi menjadi ketentuan teknis untuk meminimalisir gangguan yang terjadi, ketentuan teknis untuk melengkapi infrastruktur dan fasilitas dan ketentuan teknis untuk konflik status lahan. Pengaturan ini ditujukan agar pertanian kota dapat menjadi usaha bersama pemerintah, masyarakat dan swasta untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan untuk lingkungan kota di masa yang akan datang.

Kata Kunci :

Pertanian kota; RTH Produktif; zoning regulation; pembangunan berkelanjutan.

FORMULATION OF ZONING REGULATION PRINCIPLES FOR URBAN AGRICULTURE ACTIVITY IN SURABAYA

Name : Myrna Augusta Aditya Dewi
NRP : 3603 100 036
Department : Urban and Regional Planning
Faculty of Civil Engineering and
Planning - ITS
Advisor : Putu Gde Ariastita ST.MT

Abstract

Urban agriculture is an activity of agriculture in the city environment as form of productive urban green space that has both economic and ecology value. On the ground, urban agriculture activity is potentially benefit, but it also potentially occurs some conflicts with another city landuse. On the other hand, ideas to develop this activity in Indonesia have never been acomodated in city planning document and there is also no city development regulation that support urban agriculture, so that many of this activity are failed .

In the city of Surabaya, urban agriculture has already exist marginally, because it does not have a legal power, unplanned and uncontrolled properly. Based on this fact, a policy is needed in the form of zoning regulation principles in order to manage and accommodate urban agriculture side effect that could occurs conflict with another city land use. By this intention, to achieve that proper zoning regulation principles, this research need to identified the characteristics of urban agriculture and also formulate its problems typology as an basic input to formulate the zoning regulation principles.

The analysis method that is used to identify urban agriculture characteristic is descriptive-qualitative analysis with crosstabulation matrix among variables to discover a tabulation of character between food plant agriculture and non food plant agriculture. Determination of problems typology also discovered by descriptive-qualitative analysis with triangulation technique. The last method to formulate principles of zoning regulation is by using descriptive-comparative analysis and triangulation by synthesize the researcher empirical observation; some

zoning regulation literatures and also policy that interact with urban agriculture in city of Surabaya.

Principles of regulation can be divided into 3 (three), they are regulation of function, regulation of agricultural land intensity and proportion and technical regulation. Regulation of function is regulation of farming type that recommended inside of some specific location. Regulation of agricultural land intensity and proportion is regulation of intensity and proportion that allowed inside of agricultural land to minimize the conflicts or disturbances between agriculture land and another circumstance city land use. Technical regulation is divided into technical regulation to minimize disturbance with another circumstance city land use, technical regulation to complete infrastructure and facility and technical regulation for reducing land conflict. These regulations are aimed to make urban agriculture become a collective activity of government and society to achieve sustainable development for the city environment in the future.

Key Words :

Urban agriculture; productive urban green space; zoning regulation; sustainable development.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Tugas Akhir dengan judul **“Perumusan Prinsip-Prinsip Zoning Regulation untuk Kegiatan Pertanian Kota di Surabaya”** dengan optimal. Tugas akhir ini disusun sebagai syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 di Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, ITS Surabaya.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih banyak kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini yaitu:

1. Kedua orangtua yang sangat membantu pemberian motivasi serta nasehat dalam proses penyusunan yang banyak menyita waktu. Kakak, adikku dan Mas Dede yang selalu ada untukku.
2. Putu Gde Ariastita ST.MT sebagai dosen pembimbing, yang banyak memberikan bimbingan, masukan dan nasehat selama penyusunan tugas akhir ini.
3. Ir. Putu Rudy Satiawan Msc. yang banyak memberi informasi mengenai pertanian kota dan memberi berbagai macam literatur yang sangat menunjang penyusunan tugas akhir ini.
4. Adjie Pamungkas ST.MDevPlg. dan Ir Benny Poerbantano MSP, sebagai penguji yang telah memberi banyak input positif.
5. Seluruh teman-teman angkatan 2003 di Prodi Perencanaan Wilayah dan Kota ITS yang selalu kompak menyemangatiku.
6. Amal buat semua kerja kerasnya untuk membuat peta-petaku dan surveynya bareng Tio, Juntipul dan Waskito hingga titik keringat penghabisan.
7. Pihak-pihak lain yang tidak bisa disebutkan satu-satu atas semua bantuannya dalam penyusunan tugas akhir ini.

Sekian, semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat secara luas bagi kemajuan lingkungan di masa yang akan datang.

Surabaya, Juli 2007
Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Pengesahan	ii
Abstrak	iii
Abstract	v
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	viii
Daftar Tabel	xiv
Daftar Gambar	xix
Bab I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Permasalahan	4
1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian	5
1.4 Ruang Lingkup	5
1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah	5
1.4.2 Ruang Lingkup Pembahasan	6
1.5 Sistematika Penulisan	6
Bab II Tinjauan Teoritis : Konsep Pertanian Kota dalam Konteks Penataan Ruang	9
2.1 Pembangunan Berkelanjutan Sebagai Akar Perkembangan Pertanian Kota di Dunia (Contoh Kasus Keberhasilan Kota Havana, Kuba)	9
2.2 Pertanian Kota : Definisi, Lokasi, Keuntungan, Hambatan, dan Risiko	12
2.2.1 Definisi Pertanian Kota	12
2.2.2 Lokasi Pertanian Kota	16
2.2.3 Keuntungan Pertanian Kota	18
2.2.4 Persoalan dan Hambatan dalam Pengembangan Pertanian Kota	23
2.3 Berbagai Penelitian tentang Pertanian Kota di Dunia	26
2.4 Sistem Pengendalian Pemanfaatan Ruang dengan <i>Zoning Regulation</i> : Sebuah Wacana Pengaturan Pertanian Kota	

di Surabaya	30
2.4.1 Sistem Pemanfaatan dan Pengendalian Ruang di Indonesia	30
2.4.2 Pengertian <i>Zoning Regulation</i>	32
2.4.3 Fungsi dan Karakteristik <i>Zoning Regulation</i>	33
2.4.4 Prinsip Dasar dan Komponen yang Diatur dalam <i>Zoning Regulation</i>	37
2.4.5 Lingkup Pertanian dalam Rencana Tata Ruang di Kota Surabaya	39
2.4.6 <i>Zoning Regulation</i> Bagi Perkembangan Pertanian Kota di Surabaya	43
2.5 Sintesa Tinjauan Teoritis	45
2.5.1 Sintesa Konsep Pertanian Kota untuk Identifikasi Karakteristik Pertanian Kota dan Permasalahannya	45
2.5.2 Sintesa Prinsip-Prinsip <i>Zoning Regulation</i> dalam Penerapan Pertanian Kota	46
2.5.3 Variabel Penelitian	46
2.6 Konseptualisasi Teoritik (<i>Grand Theory</i>) dalam Penelitian	53
Bab III Metode Penelitian	55
3.1. Rancangan Penelitian	55
3.1.1 Pendekatan Penelitian	55
3.1.2 Jenis Penelitian	56
3.2 Populasi dan Sampel	57
3.3 Metode Penelitian	59
3.3.1 Metode Pengumpulan Data	59
3.3.2 Metode dan Teknik Analisis Data	62
3.3.2.1 Analisis Penentuan Karakteristik dan Karakteristik Permasalahan Pertanian Kota di Wilayah Penelitian	64
3.3.2.2 Analisis Pengelompokan Variabel	65
3.3.2.3 Analisis Penentuan Tipologi Permasalahan Pertanian Kota di Wilayah Penelitian	66
3.3.2.4 Analisis Perumusan Prinsip-Prinsip <i>Zoning Regulation</i> untuk Kegiatan Pertanian Kota di Wilayah Penelitian	68

3.4 Organisasi Variabel dan Tahapan Analisis	69
Bab IV Perumusan Prinsip-Prinsip <i>Zoning Regulation</i> untuk Pengaturan Pertanian Kota di Surabaya	73
4.1 Gambaran Umum Kota Surabaya	73
4.1.1 Kondisi Fisik	73
4.1.2 Penggunaan Lahan Pertanian	73
4.2 Gambaran Umum Lokasi Pertanian Kota di Surabaya	78
4.3 Gambaran Kondisi dan Produktivitas Pertanian Kota di Surabaya	82
4.4 Pola Penggunaan Lahan di Sekitar Lokasi Pertanian Kota di Surabaya	84
4.5 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Sampel	88
4.5.1 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Jenis Pertanian	89
4.5.2 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Lokasi	92
4.5.3 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Jenis Aktivitas	94
4.5.4 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Tujuan Produksi	96
4.5.5 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Skala Produksi Pertanian	97
4.5.6 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Status Lahan	98
4.5.7 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Tipe Area Letak Pertanian	99
4.5.8 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Sifat Lahan	100
4.5.9 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Kondisi Lingkungan Penunjang Pertanian (Air, Tanah dan Udara)	101
4.5.10 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Jenis Pekerjaan Bagi Petani	106
4.5.11 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Kemampuan Modal Petani	107
4.5.12 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Pengetahuan dan Keahlian Pelaku Pertanian	108

4.5.13	Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Bentuk Kerjasama Pelaku Pertanian	109
4.5.14	Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Pemenuhan Fasilitas dan Utilitas	110
4.5.15	Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Akses Pemasaran Produksi Pertanian	112
4.6	Karakteristik Permasalahan Pertanian Kota Berdasarkan Sampel	113
4.6.1	Karakteristik Permasalahan Lokasi dan Fungsi Pertanian Kota	113
4.6.2	Karakteristik Permasalahan Status Lahan	115
4.6.3	Karakteristik Permasalahan Aktivitas Kota terhadap Pertanian Kota	117
4.6.4	Karakteristik Permasalahan Kontaminasi Pertanian Kota Terhadap Lingkungan Kota (Air Bersih dan Kebersihan)	119
4.6.5	Karakteristik Permasalahan Akses Terhadap Pasar	121
4.6.6	Karakteristik Permasalahan Kerawanan Lingkungan	122
4.6.7	Karakteristik Permasalahan Kebutuhan Fasilitas Penunjang	123
4.6.8	Karakteristik Permasalahan Keberlanjutan Pertanian Kota	124
4.7	Analisis Karakteristik Pertanian Kota	125
4.7.1	Analisa Karakteristik Distribusi Lokasi Jenis Pertanian	126
4.7.2	Analisis Karakteristik Distribusi Jenis Aktivitas Pertanian	128
4.7.3	Analisis Karakteristik Distribusi Tujuan Produksi Pertanian	130
4.7.4	Analisis Karakteristik Distribusi Skala Produksi Pertanian	131
4.7.5	Analisis Karakteristik Distribusi Lokasi Status Lahan Pertanian	133

4.7.6	Analisis Karakteristik Distribusi Tipe Area Letak Pertanian	135
4.7.7	Analisis Karakteristik Distribusi Sifat Lahan Pertanian	136
4.7.8	Analisis Karakteristik Distribusi Ketersediaan Infrastruktur (Jalan dan air bersih) bagi Pertanian Kota	138
4.7.9	Analisis Karakteristik Distribusi Ketersediaan Fasilitas bagi Pertanian Kota	139
4.7.10	Analisis Karakteristik Distribusi Akses Pemasaran Pertanian Kota	141
4.7.11	Analisis Karakteristik Distribusi Kondisi Lingkungan Penunjang Pertanian	142
4.7.12	Analisis Karakteristik Distribusi Jenis Pekerjaan Bagi Petani	149
4.7.13	Analisis Karakteristik Distribusi Modal Petani	150
4.7.14	Analisis Karakteristik Distribusi Pengetahuan Petani	151
4.7.15	Analisis Karakteristik Bentuk Kerjasama Pelaku Pertanian	153
4.7.16	Sintesa Analisis Karakteristik Pertanian Kota	154
4.8	Analisis Karakteristik Permasalahan Pertanian Kota	158
4.8.1	Analisis Karakteristik Permasalahan Lokasi Pertanian	159
4.8.2	Analisis Karakteristik Permasalahan Perubahan Fungsi Lahan	160
4.8.3	Analisis Karakteristik Permasalahan Eksternalitas Aktivitas Kota Terhadap Pertanian Kota	162
4.8.4	Analisis Karakteristik Permasalahan Eksternalitas Pertanian Kota Terhadap Aktivitas Kota	165
4.8.5	Analisis Karakteristik Permasalahan Konflik Status Lahan Pertanian Kota	167
4.8.6	Analisis Karakteristik Permasalahan Kerawanan Sosial Kegiatan Pertanian Kota	169
4.8.7	Analisis Karakteristik Permasalahan Kebutuhan	

Fasilitas Penunjang Pertanian Kota	172
4.8.8 Analisis Karakteristik Keberlanjutan Usaha Pertanian Kota	174
4.8.9 Sintesa Analisis Karakteristik Masalah Pertanian Kota	176
4.9 Analisis Penyusunan Tipologi Permasalahan Pertanian Kota	183
4.9.1 Analisis Pengelompokan Masalah	183
4.9.2 Penyusunan Tipologi Masalah	191
4.9.3 Analisis Tipologi Masalah yang Identik	204
4.10 Perumusan Prinsip-Prinsip <i>Zoning Regulation</i> Untuk Pertanian Kota	208
4.10.1 Bentuk Pengaturan dan Kategori Penanganan untuk Tipologi Identik	208
4.10.2 Prinsip-Prinsip <i>Zoning Regulation</i> Sesuai Tipe Area Letak Pertanian Kota	218
4.10.3 Penentuan Zonasi Lahan untuk Pertanian Kota	227
Bab V Penutup	235
5.1 Simpulan	235
5.2 Kelemahan Studi	237
5.3 Rekomendasi	237
Daftar Pustaka	241
Lampiran I	245
Lampiran 2	255
Lampiran 3	263
Lampiran 4	271
Lampiran 5	283
Biodata Penulis	291

DAFTAR TABEL

	Halaman	
Tabel 2.1	Perbedaan Antara Pertanian di Kota (<i>Urban</i>) dan Pinggiran (<i>Periurban</i>)	17
Tabel 2.2	Contoh Beberapa Tujuan Penelitian tentang Pertanian Kota di Dunia	29
Tabel 2.3	Klasifikasi Pengendalian	32
Tabel 3.1	Perbandingan Analisa Delphi dengan Analisisi Triangulasi	63
Tabel 3.2	Tabulasi Perbandingan Karaktersitik Pertanian Kota	65
Tabel 3.3	Matriks Analisis Pengelompokkan Variabel Permasalahan	66
Tabel 3.4	Matriks Analisis Tipologi Permasalahan	67
Tabel 3.5	Tabulasi Tipologi Masalah Identik	68
Tabel 3.6	Tabulasi Pengaturan untuk Hasil Tipologi Identik	68
Tabel 3.7	Matriks Analisis Perumusan Prinsip-Prinsip <i>Zoning Regulation</i>	69
Tabel 4.1	Penggunaan Lahan Sawah Kota Surabaya Tahun 2006	74
Tabel 4.2	Penggunaan Lahan Bukan Sawah Kota Surabaya Tahun 2006	75
Tabel 4.3	Penggunaan Lahan Sawah dan Bukan Sawah Kota Surabaya Per Kecamatan Tahun 2006	76
Tabel 4.4	Perubahan Fungsi Lahan Pertanian Menjadi Lahan Terbangun Tahun 2000-2004	77
Tabel 4.5	Perubahan Penggunaan Lahan Sawah Kota Surabaya Tahun 2002-2006	77
Tabel 4.6	Perubahan Penggunaan Lahan Bukan Sawah Kota Surabaya Tahun 2002-2006	78
Tabel 4.7	Lokasi dan Jumlah Pengelola Pertanian di Kota Surabaya Tahun 2007	81
Tabel 4.8	Luas Panen Bersih (Ha) per Bulan Padi dan	

	Palawija Kota Surabaya Tahun 2006	83
Tabel 4.9	Luas Panen Bersih (Ha) per Bulan Komoditas Padi Kota Surabaya Per Kecamatan Tahun 2006	84
Tabel 4.10	Karakteristik Permasalahan Pengembangan Pertanian dari Adanya Kerjasama	110
Tabel 4.11	Karakteristik Permasalahan Kerawanan Lingkungan	122
Tabel 4.12	Analisis Crosstabulation Jenis Pertanian terhadap Lokasi Pertanian	127
Tabel 4.13	Analisis Crosstabulation Jenis Produk Tanaman terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	127
Tabel 4.14	Analisis Crosstabulation Jenis Aktivitas terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	129
Tabel 4.15	Analisis Crosstabulation Tujuan Produksi terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	130
Tabel 4.16	Analisis Crosstabulation Skala Produksi terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	132
Tabel 4.17	Analisis Crosstabulation Status Lahan terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	134
Tabel 4.18	Analisis Crosstabulation Tipe Area Letak Pertanian terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	135
Tabel 4.19	Analisis Crosstabulation Sifat Lahan terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	137
Tabel 4.20	Analisis Crosstabulation Ketersediaan Infrastruktur terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	138
Tabel 4.21	Analisis Crosstabulation Ketersediaan Fasilitas terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	140
Tabel 4.22	Analisis Crosstabulation Akses Pemasaran terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	141
Tabel 4.23	Analisis Crosstabulation Kondisi Udara terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	143
Tabel 4.24	Analisis Crosstabulation Kondisi Tanah	

	terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	144
Tabel 4.25	Analisis Crosstabulation Kondisi Lahan terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	145
Tabel 4.26	Analisis Crosstabulation Kondisi Iklim terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	146
Tabel 4.27	Analisis Crosstabulation Kondisi Air terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	148
Tabel 4.28	Analisis Crosstabulation Jenis Pekerjaan bagi Petani terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	149
Tabel 4.29	Analisis Crosstabulation Modal Pelaku Pertanian terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	151
Tabel 4.30	Analisis Crosstabulation Pengetahuan Pelaku Pertanian terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	152
Tabel 4.31	Analisis Crosstabulation Bentuk Kerjasama Pelaku Pertanian terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	154
Tabel 4.32	Perbandingan Karakteristik Pertanian Kota Tanaman Pangan dan Tanaman Non Pangan Berdasarkan Perbedaan Lokasi	155
Tabel 4.33	Analisis Crosstabulation Permasalahan Lokasi Pertanian terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	159
Tabel 4.34	Analisis Crosstabulation Perubahan Fungsi Lahan Pertanian terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	161
Tabel 4.35	Analisis Crosstabulation Jumlah Kontaminasi Aktivitas Kota terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	163
Tabel 4.36	Analisis Crosstabulation Bentuk Kontaminasi Aktivitas Kota terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	164
Tabel 4.37	Analisis Crosstabulation Jumlah Kontaminasi Pertanian terhadap Jenis dan	165

	Lokasi Pertanian	
Tabel 4.38	Analisis Crosstabulation Bentuk Kontaminasi Pertanian terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	166
Tabel 4.39	Analisis Crosstabulation Jumlah Konflik Status Lahan Pertanian terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	168
Tabel 4.40	Analisis Crosstabulation Bentuk Konflik Status Lahan Pertanian terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	169
Tabel 4.41	Analisis Crosstabulation Jumlah Kerawanan Sosial terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	170
Tabel 4.42	Analisis Crosstabulation Bentuk Kerawanan Sosial terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	171
Tabel 4.43	Analisis Crosstabulation Kebutuhan Fasilitas Penunjang Pertanian terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	173
Tabel 4.44	Analisis Crosstabulation Keberlanjutan Usaha Pertanian terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian	175
Tabel 4.45	Perbandingan Karakteristik Pertanian Kota Tanaman Pangan dan Tanaman Non Pangan Berdasarkan Perbedaan Lokasi	177 186
Tabel 4.46	Kelompok Permasalahan Kesesuaian Fungsi	
Tabel 4.47	Kelompok Permasalahan Produktivitas Pertanian	187
Tabel 4.48	Kelompok Permasalahan Sustainability Lahan Pertanian	189
Tabel 4.49	Kelompok Permasalahan Eksternalitas Lahan Pertanian	190
Tabel 4.50	Kelompok Permasalahan Kelengkapan Infrastruktur dan Fasilitas	191
Tabel 4.51	Tipologi Permasalahan Fungsi Pertanian yang Sesuai RTRW Surabaya 2015 Terhadap Sustainability Kelengkapan Infrastruktur dan Fasilitas,	194

	Produktivitas serta Eksternalitas	
Tabel 4.52	Tipologi Permasalahan Fungsi Pertanian yang Tidak Sesuai RTRW Surabaya 2015 Terhadap Sustainability Kelengkapan Infrastruktur dan Fasilitas, Produktivitas serta Eksternalitas	199
Tabel 4.53	Tipologi yang Identik Berdasar Fungsi Pertanian yang Sesuai dengan RTRW Surabaya 2015	205
Tabel 4.54	Tipologi yang Identik Berdasar Fungsi Pertanian yang Sesuai dengan RTRW Surabaya 2015	206
Tabel 4.55	Tipologi Permasalahan Untuk Lahan Pertanian yang Sudah Sesuai Fungsinya dan Pengaturan yang Dibutuhkan	210
Tabel 4.56	Tipologi Permasalahan Untuk Lahan Pertanian yang Tidak Sesuai Fungsinya dan Pengaturan yang Dibutuhkan	214
Tabel 4.57	Pengaturan Prinsip-Prinsip <i>Zoning Regulation</i> per Tipe Area Letak Pertanian	221 229
Tabel 4.58	Kode Zonasi	
Tabel 4.59	Kode Zonasi untuk Pertanian Kota di Surabaya	232

DAFTAR GAMBAR

		Halaman
Gambar 1.1	Batas Wilayah Penelitian	8
Gambar 2.1	Determinan dalam Pendefinisian Pertanian Kota	14
Gambar 2.2	Beberapa Keuntungan Pertanian Kota	20
Gambar 2.3	Pengaruh Pertanian Kota Terhadap Lingkungan Sekitarnya	21
Gambar 2.4	3 Tipe Hubungan Pertanian Kota	23
Gambar 2.5	Guna Lahan dalam RTRW Surabaya 2015	42
Gambar 2.6	Grand Theory	54
Gambar 3.1	Triangulasi Data untuk Penentuan Permasalahan Potensial	61
Gambar 3.2	Triangulasi Analisis untuk Perumusan Prinsip-Prinsip <i>Zoning Regulation</i>	64
Gambar 3.3	Bagan Organisasi Variabel	72
Gambar 4.1	Peta Lokasi Pertanian di Kota Surabaya Tahun 2007	80
Gambar 4.2	Peta Pola Penggunaan Lahan di Sekitar Pertanian di Kota Surabaya Tahun 2007	86
Gambar 4.3	Lokasi Pertanian yang Berdekatan dengan Permukiman di dekat Perumahan Gunung Anyar dan Wonorejo Tambak	85
Gambar 4.4	Lokasi Pertanian yang Berdekatan dengan Jalan Raya di Jalan Kertajaya Indah Timur dan Jalan Raya Prapen	87
Gambar 4.5	Lokasi Pertanian yang Berdekatan dengan Kawasan Pendidikan di Kampus UPN Veteran dan STIKOM	87
Gambar 4.6	Peta Persebaran Titik Sampel	90
Gambar 4.7	Prosentase Sampel Berdasarkan Jenis Pertanian Kota	91
Gambar 4.8	Prosentase Sampel Berdasarkan Jenis Tanaman yang Ditanam	92
Gambar 4.9	Tanaman padi di Wiyung dan tanaman hias	

	di Kebraon	92
Gambar 4.10	Prosentase Sampel Berdasarkan Lokasi Pertanian Kota	93
Gambar 4.11	Pertanian di Kelurahan Jeruk dan Benowo di pinggiran Kota memiliki area tanam sangat luas	94
Gambar 4.12	Pertanian di Kelurahan jalan Kertajaya dan dalam Kampus Unesa di dalam kota yang memiliki area tanam terbatas	94
Gambar 4.13	Prosentase Sampel Berdasarkan Jenis Aktivitas dalam Pertanian Kota	96
Gambar 4.14	Prosentase Sampel Berdasarkan Tujuan Produksi Pertanian Kota	97
Gambar 4.15	Prosentase Sampel Berdasarkan Skala Produksi Pertanian Kota	98
Gambar 4.16	Prosentase Sampel Berdasarkan Status Lahan Pertanian	99
Gambar 4.17	Prosentase Sampel Berdasarkan Tipe Area Letak Pertanian Kota	100
Gambar 4.18	Prosentase Sampel Berdasarkan Sifat Lahan Pertanian Kota	101
Gambar 4.19	Prosentase Sampel Berdasarkan Kondisi Udara di Area Pertanian	102
Gambar 4.20	Prosentase Sampel Berdasarkan Kondisi Tanah di Area Pertanian	103
Gambar 4.21	Prosentase Sampel Berdasarkan Kondisi Lahan di Area Pertanian	104
Gambar 4.22	Prosentase Sampel Berdasarkan Kondisi Iklim di Area Pertanian	105
Gambar 4.23	Prosentase Sampel Berdasarkan Kondisi Air di Area Pertanian	106
Gambar 4.24	Prosentase Sampel Berdasarkan Jenis Pekerjaan Bagi Petani	107
Gambar 4.25	Prosentase Sampel Berdasarkan Kemampuan Modal Petani	108
Gambar 4.26	Prosentase Sampel Berdasarkan	

	Keterbatasan Pengetahuan dan Keahlian Petani	109
Gambar 4.27	Prosentase Sampel Berdasarkan Bentuk Kerjasama Pelaku Pertanian Kota	110
Gambar 4.28	Prosentase Sampel Berdasarkan Pemenuhan Utilitas di Area Pertanian	111
Gambar 4.29	Prosentase Sampel Berdasarkan Pemenuhan Fasilitas di Area Pertanian	112
Gambar 4.30	Prosentase Sampel Berdasarkan Akses Pemasaran di Area Pertanian	113
Gambar 4.31	Prosentase Sampel Berdasarkan Permasalahan Lokasi Pertanian Kota	114
Gambar 4.32	Prosentase Sampel Berdasarkan Jenis Perubahan Fungsi Lahan	115
Gambar 4.33	Prosentase Sampel Berdasarkan Permasalahan Status Lahan	116
Gambar 4.34	Prosentase Sampel Berdasarkan Permasalahan Pihak yang Berkonflik	117
Gambar 4.35	Prosentase Sampel Permasalahan Aktivitas Kota Terhadap Pertanian Kota	118
Gambar 4.36	Prosentase Sampel Bentuk Permasalahan Aktivitas Kota Terhadap Pertanian Kota	118
Gambar 4.37	Prosentase Sampel Permasalahan Aktivitas Pertanian Kota terhadap Lingkungan Kota	119
Gambar 4.38	Prosentase Sampel Bentuk Permasalahan Aktivitas Pertanian Kota terhadap Lingkungan Kota	120
Gambar 4.39	Prosentase Sampel Berdasarkan Permasalahan Akses Terhadap Pasar	121
Gambar 4.40	Prosentase Sampel Berdasarkan Bentuk Kerawanan Sosial	123
Gambar 4.41	Prosentase Sampel Berdasarkan Kebutuhan Fasilitas Penunjang	123
Gambar 4.42	Prosentase Sampel Berdasarkan Permasalahan Keberlanjutan Pengembangan Pertanian Kota	125

Gambar 4.43	Bagan Analisis Pada Tahap Pengelompokan Masalah	185
Gambar 4.44	Bagan Analisis Pada Tahap Tipologi Masalah	193
Gambar 4.45	Bagan Analisis Pada Tahap Perumusan Prinsip-Prinsip <i>Zoning Regulation</i>	209
Gambar 4.46	Bagan Alir Aturan Prinsip-Prinsip <i>Zoning Regulation</i> untuk Pertanian Kota	230
Gambar 4.47	Peta Zonasi Lahan Pertanian di Kota Surabaya	234

The background of the page is a repeating pattern of the ITS (Institut Teknologi Sepuluh Nopember) logo and the acronym 'ITS'. The logo consists of a stylized emblem inside a shield-like shape, with the letters 'ITS' to its right. This pattern is repeated across the entire page in a light blue color.

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Saat ini paradigma fungsi ruang terbuka hijau (RTH) pada ruang kota di seluruh dunia mulai bergeser menuju fungsi RTH produktif yang tidak lagi hanya mengandalkan fungsi ekologis dan estetika saja. Ruang terbuka hijau kota kini banyak difungsikan dengan kegiatan pertanian kota yang juga menguntungkan secara ekonomi dan mampu menopang kebutuhan pangan masyarakat kota. Beberapa konsep pertanian kota pernah diungkapkan, salah satunya oleh Murphy, 1999 dalam Satiawan, 2005, yang memperkirakan sekitar 14 % dari kebutuhan pangan dunia sudah mampu dihasilkan oleh kegiatan pertanian kota. Murphy juga mengungkapkan bahwa kota-kota metropolis duniapun saat ini memiliki ribuan taman-taman produktif, seperti Kota New York yang memiliki lebih dari 1.000 taman kota produktif dan Kota Berlin yang memiliki lebih dari 30.000 taman kota produktif.

Kota Havana di Kuba merupakan salah satu contoh kota yang paling berhasil menerapkan konsep pertanian kota dalam perkembangan kotanya. Kota ini mampu keluar dari krisis pangan yang terjadi tahun 1989 dengan merestrukturisasi total di bidang pertanian pada tahun 1994 melalui konversi usaha pertanian berskala lebih kecil dari pertanian di desa (Novo and Murphy, 1999 dengan perubahan). Pada tahun 1998, diperkirakan 541 ton bahan pangan sudah mampu dihasilkan oleh usaha pertanian kota di Havana untuk konsumsi lokal. Keberhasilan Havana menjadikannya sebagai contoh bagi kegiatan pertanian kota di seluruh dunia.

Pertanian kota memiliki definisi yang salah satunya pernah diungkapkan oleh Setiawan, 1999 yaitu suatu bentuk usaha, komersial ataupun bukan, yang berkaitan dengan produksi,



distribusi, serta konsumsi dari bahan pangan atau hasil pertanian lain yang dilakukan di lingkungan perkotaan. Kegiatan ini meliputi penanaman, panen, dan pemasaran berbagai bahan pangan serta berbagai bentuk peternakan yang memanfaatkan lahan-lahan yang tersedia di lingkungan perkotaan. Pertanian kota juga dapat memberikan lapangan pekerjaan bagi masyarakat kota dan menyediakan aktivitas kota yang lebih ramah lingkungan.

Secara ekologis pertanian kota dapat membantu mereduksi polusi lingkungan dengan mendaur ulang limbah padat dan cair dalam proses produksi pertanian. Menurut beberapa penelitian yang dirangkum oleh De Zeew, 2001, pertanian kota memiliki beragam keuntungan ekologis. Pertanian kota memiliki peran penting dalam menghijaukan kota sebagai bentuk dari penghijauan dan pertamanan. Pertanian juga membantu dalam menangkap CO₂ dan debu dan untuk meningkatkan iklim mikro, mereduksi erosi dan bencana banjir, mengurangi pemanasan kota, mematahkan angin dan mengurangi kebisingan serta dapat memperkaya keanekaragaman ekosistem (De Zeeuw 2001 dengan perubahan).

Adanya paradigma pengembangan ruang terbuka hijau yang produktif sebagai ruang terbuka yang dapat mengakomodasi keuntungan ekonomi masyarakat kota dengan penerapan pertanian kota, memberikan pergeseran pada fungsi ruang terbuka hijau yang selama ini hanya ditekankan pada fungsi ekologis dan estetika semata. Dengan ruang terbuka hijau produktif, maka fungsi ekonomis akan menjadi atribut baru dari ruang terbuka hijau, tanpa menghilangkan fungsi ekologis dan estetika yang sudah ada (Satiawan, 2005 dengan perubahan).

Di Kota Surabaya, pertanian kota sudah dilakukan oleh masyarakat secara marginal. Menurut penelitian dari Satiawan (2005), pertanian kota di Surabaya dilakukan antara lain di sekitar Tollgate Waru, Median Jalan Jemursari, Gayungsari, Kebonsari, Stren Kalimas, Kedungasem, Kejawan Gebang, Pakal Benowo, dan Kenjeran dengan karakteristik pertanian kota di Kota Surabaya sebagai berikut: (1) usaha pertanian kota secara

informal yang dilakukan sewaktu-waktu dapat dialihfungsikan untuk kepentingan pemilik lahan; (2) usaha pertanian kota secara formal yang dilakukan pada lahan milik publik yang difasilitasi dan didukung oleh Pemerintah Kota; (3) usaha pertanian kota secara informal yang dilakukan pada lahan milik publik yang tidak dikelola dengan baik oleh Pemerintah Kota; (4) usaha pertanian kota secara formal yang dilakukan pada lahan milik sendiri.

Kota Jakarta juga memiliki kegiatan pertanian kota yang karakteristiknya serupa dengan yang terjadi di Kota Surabaya dimana pertanian kota dapat dikatakan marginal, karena umumnya menggunakan lahan tidur (*vacant land*), pemanfaatan lahan di strenkali dan pinggir kali, usaha kebun yang memanfaatkan persil individual yang tersebar di seluruh pelosok kota, dan pola pengembangan dalam bentuk pemanfaatan taman-taman oleh petani dalam skala kecil (Poernomohadi, 1999 dengan perubahan).

Pertanian di Kota Surabaya Dalam prakteknya kegiatan pertanian kota selain menguntungkan juga berpotensi menimbulkan permasalahan dengan kegiatan guna lahan perkotaan lainnya. Hal ini pernah dikemukakan oleh Setiawan, 1999 yang mengungkapkan bahwa pertanian kota dapat saling memberi dampak negatif dengan kegiatan perkotaan lain seperti polusi dalam lingkungan kota yang dapat berimplikasi negatif terhadap tanaman dan hewan yang dipelihara di perkotaan; penggunaan pestisida yang tidak terkontrol yang dapat berakibat negatif terhadap kesehatan penduduk kota, dan bahkan mencemari sumber air bersih kota. Selain itu, kegiatan ini dapat mengurangi kesempatan pemerintah kota dalam memanfaatkan lahan-lahan kota untuk fungsi-fungsi komersial.

Ide pengembangan pertanian kota di Indonesia, hingga kini belum banyak diperhatikan oleh pemerintah, karena tidak pernah di akomodasi dalam perencanaan tata ruang yang jelas secara spasial dan tidak adanya kebijakan pengembangan kota yang

mendukung pertanian kota, sehingga kegiatan ini banyak yang tidak berkembang dan gagal (Setiawan, 1999 dengan perubahan).

Pada Peraturan Daerah No.3 Tahun 2007 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surabaya, pertanian kota masuk dalam kategori RTH yang menekankan pada fungsi ekologi sebagai pengatur iklim mikro dan area resapan air saja, padahal pertanian memiliki fungsi lain yang tidak dapat disetarakan dengan RTH biasa. Satiawan, 2005 mengungkapkan perlunya pembedaan antara pertanian dengan RTH sehingga eksistensinya yang berpotensi tersebut dapat lebih diperhatikan, dipertahankan dan dikendalikan agar dapat bersinergi dengan guna lahan perkotaan lainnya. Pertanian di Kota Surabaya tidak dapat dijalankan secara berkesinambungan antara masyarakat dengan pemerintah karena tidak memiliki kekuatan legal, tidak terencana dan tidak terkendali dengan baik.

Oleh sebab itu, penelitian ini perlu untuk memberikan prinsip-prinsip pengaturan pertanian kota di Surabaya agar pertanian kota tidak lagi saling memunculkan permasalahan dengan guna lahan perkotaan lainnya dan dapat menjadi usaha bersama pemerintah, masyarakat dan swasta untuk keberlanjutan lingkungan kota di masa yang akan datang. Prinsip-prinsip pengaturan tersebut mencakup antara lain pengaturan baik pengaturan fungsi, pengaturan proporsi, pengaturan intensitas penggunaan lahan, maupun ketentuan teknis zonasi lahannya yang selama ini belum pernah diatur dalam kebijakan Kota Surabaya.

1.2 Rumusan Permasalahan

Kota Surabaya hingga kini belum memiliki pengaturan yang spesifik untuk penataan pertanian kota, padahal pertanian kota di Surabaya memiliki berbagai dampak positif maupun negatif dalam penerapannya yang perlu diatur, baik dalam hal pengaturan fungsi, intensitas penggunaan lahan, maupun ketentuan teknis zonasi lahannya. Penelitian ini perlu untuk merumuskan seperti

apa pengaturan untuk kegiatan pertanian kota di Surabaya, dengan pertanyaan penelitian sebagai berikut :

1. Apa saja karakteristik kegiatan pertanian kota yang ada di Kota Surabaya ?
2. Apa saja permasalahan kegiatan pertanian kota di Kota Surabaya?
3. Bagaimana pengaturan prinsip-prinsip *zoning regulation* yang tepat untuk usaha pertanian kota di Kota Surabaya yang mencakup pengaturan fungsi, proporsi, pengaturan intensitas penggunaan lahan, dan ketentuan teknis zonasi lahannya ?

1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk merumuskan pengaturan untuk kegiatan pertanian kota di Surabaya. Penelitian ini memiliki 3 sasaran yang akan dicapai, yaitu:

1. Mengidentifikasi karakteristik kegiatan pertanian kota yang ada di wilayah penelitian.
2. Menyusun tipologi permasalahan kegiatan pertanian kota di wilayah penelitian.
3. Merumuskan prinsip-prinsip *zoning regulation* yang mencakup pengaturan fungsi, proporsi, pengaturan intensitas penggunaan lahan dan ketentuan teknis zonasi lahan untuk kegiatan pertanian kota di wilayah penelitian.

1.4 Ruang Lingkup

1.4.1 Ruang Lingkup Wilayah

Ruang lingkup wilayah dalam penelitian ini adalah seluruh lahan pertanian kota baik pangan maupun non pangan (hortikultura) di Surabaya yang menempati lahan milik pemerintah, lahan kosong, dan lahan milik pribadi yang non pekarangan. Secara spasial wilayah Kota Surabaya dapat dilihat pada **Gambar 1.1**.

1.4.2 Ruang Lingkup Pembahasan

Penelitian ini akan membahas identifikasi karakteristik pertanian kota yang difokuskan pada pertanian kota yang hasil produksinya berupa tanaman baik pangan maupun hortikultura dalam lingkup pertanian non pekarangan yang ada di wilayah studi. Selain itu penelitian ini juga akan membahas identifikasi tipologi permasalahan baik yang ditimbulkan oleh adanya pertanian kota terhadap kegiatan kota, maupun permasalahan yang timbul dari kegiatan kota terhadap kegiatan pertanian kota di wilayah penelitian.

Penelitian ini juga akan mengkomparasikan prinsip-prinsip pengaturan *zoning* untuk pertanian kota yang pernah diterapkan di luar wilayah penelitian dengan kondisi eksisting pertanian kota di wilayah penelitian, serta meninjau dari peraturan terkait di Kota Surabaya untuk merumuskan prinsip-prinsip *zoning regulation* untuk kegiatan pertanian kota. Adapun prinsip-prinsip *zoning regulation* yang akan dirumuskan dalam penelitian ini meliputi pengaturan fungsi, proporsi, pengaturan intensitas penggunaan lahan, dan ketentuan teknis zonasi lahannya.

Pengaturan kegiatan pertanian kota yang berlokasi di wilayah penelitian perlu dilakukan agar tidak menimbulkan dampak pada lingkungan di sekitarnya dan pertanian kota dapat berlangsung tanpa terganggu oleh kegiatan di kota, sehingga dapat menjadi usaha bersama masyarakat, pemerintah dan swasta untuk menciptakan keberlanjutan lingkungan kota yang produktif.

1.5 Sistematika Penulisan

Penelitian ini memiliki sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah yang diajukan, tujuan penelitian, ruang lingkup

wilayah dan ruang lingkup pembahasan yang diangkat dalam penelitian.

BAB II TINJAUAN TEORITIS : KONSEP PERTANIAN KOTA DALAM KONTEKS PENATAAN RUANG

Bab ini berisi berbagai tinjauan pustaka tentang pertanian kota yang mencakup definisi, lokasi, keuntungan, hambatan, dan risiko. Selain itu juga dibahas tentang *zoning regulation* sebagai pengendali dalam tata ruang dan beberapa kebijakan di Kota Surabaya terkait dengan eksistensi pertanian kota. Bab ini akan menghasilkan *grand theory* yang juga berisi variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian.

BAB III METODE PENELITIAN


Bab ini berisi metode penelitian, pendekatan penelitian, jenis penelitian, populasi dan sampel, metode pengumpulan data, metode dan teknik analisis data, serta organisasi variabel dan tahapan analisis.

BAB IV PERUMUSAN PRINSIP - PRINSIP ZONING REGULATION UNTUK PENGATURAN PERTANIAN KOTA DI SURABAYA

Bab ini akan membahas gambaran umum dan gambaran sampel karakteristik pertanian kota di Surabaya beserta seluruh analisis yang mencakup analisis karakteristik pertanian kota; analisis karakteristik masalah pertanian kota; analisis tipologi masalah serta perumusan prinsip-prinsip *zoning regulation* untuk pertanian di Kota Surabaya.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi simpulan dari seluruh hasil penelitian, kelemahan studi dan rekomendasi yang dapat ditawarkan untuk menindaklanjuti hasil penelitian.

The background of the page is a repeating pattern of the ITS (Institut Teknologi Sepuluh Nopember) logo. Each logo consists of a circular emblem with a stylized figure inside, followed by the letters 'ITS' in a bold, sans-serif font. The logos are arranged in a grid-like pattern across the entire page.

BAB II

TINJAUAN TEORITIS : KONSEP PERTANIAN KOTA DALAM KONTEKS PENATAAN RUANG

BAB II

TINJAUAN TEORITIS : KONSEP PERTANIAN KOTA DALAM KONTEKS PENATAAN RUANG

2.1 Pembangunan Berkelanjutan Sebagai Akar Perkembangan Pertanian Kota di Dunia (Contoh Kasus Keberhasilan Kota Havana, Kuba)

Isu lingkungan hidup dan pembangunan menjadi agenda penting masyarakat internasional di forum regional dan multilateral sejak tahun 1972 setelah pelaksanaan konferensi internasional mengenai "Human Environment" di Stockholm, Swedia. Pengelolaan lingkungan hidup bertujuan untuk melestarikan kualitas lingkungan melalui upaya pencegahan ataupun mengatasi masalah lingkungan tanpa mengurangi kegiatan pembangunan untuk pemenuhan kebutuhan manusia. Isu ini lalu berkembang menjadi konsep yang disebut dengan konsep pembangunan berkelanjutan. Salah satu pengertian pembangunan berkelanjutan dengan jelas pernah dikemukakan oleh Brundtland (1987) yang menyebutkan bahwa "pembangunan berkelanjutan adalah pembangunan yang mampu memenuhi kebutuhan masa kini tanpa mengabaikan kemampuan generasi mendatang dalam memenuhi kebutuhan mereka".

Pada KTT Bumi di Rio de Janeiro tahun 1992, konsep pembangunan berkelanjutan yang ramah lingkungan menjadi kesepakatan masyarakat dunia. Pengembangan terhadap konsep ini memusatkan perhatian utama pada pertumbuhan kawasan perkotaan di dunia (Agenda 21, 1992). Sejak itu, masyarakat internasional menilai bahwa perlindungan lingkungan hidup menjadi tanggung jawab bersama dan hidup tidak terlepas dari aspek pembangunan ekonomi dan sosial. Pembangunan berkelanjutan tidak lagi terpancang pada pemikiran kelestarian keseimbangan lingkungan saja namun sudah memasuki ranah sosial dan ekonomi.

Dalam *Local agenda 21 Planning Guide*, dinyatakan bahwa pada dasarnya, proses pembangunan terdiri dari tiga proses, yaitu pembangunan ekonomi, pembangunan masyarakat, dan pembangunan ekologis. Dalam konteks pembangunan berkelanjutan, menurut Rutherford Platt dalam bukunya "The Ecological City" (1994), bahwa "*the natural world supports the city, but the city's human made resources, in turn, give the city its distinctive, dynamic character*". Dengan kata lain, kota harus dapat berkembang secara berkelanjutan melalui saling ketergantungan dan saling mendukung secara resiprokal antara elemen alam dan elemen buatan manusia. Keduanya ibarat dua muka dari keping uang yang sama.

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa kota yang berkelanjutan adalah kota yang merupakan perpaduan antara *ecopolis, humanopolis dan technopolis*, yaitu kota yang bisa menyeimbangkan elemen alam, manusia dan teknologi dalam dinamisasinya. Berdasarkan konteks pembangunan kota berkelanjutan ini maka kota-kota besar dunia hingga saat ini berupaya mewujudkan pembangunan berkelanjutan yang mengintegrasikan antara pembangunan fisik, sosial dan lingkungan alam secara berkesinambungan. Bentuk upaya mengintegrasikan pembangunan fisik, sosial dan lingkungan alam salah satunya adalah dengan penerapan pertanian kota yang sukses diterapkan di berbagai kota di dunia yang dipelopori oleh kesuksesan Kota Havana, Kuba.

Kasus Havana merupakan salah satu contoh keberhasilan pertanian kota di dunia. Seperti yang pernah ditulis oleh Novo and Murphy, 1999 dalam Satiawan, 2005, kasus keberhasilan ini muncul karena dipicu oleh krisis pangan yang dialami oleh Kuba menyusul disintegrasi Soviet pada tahun 1989. Krisis ini semakin parah akibat kondisi ketergantungan Kuba terhadap impor pestisida, pupuk, dan peralatan pertanian. Pemerintah kemudian melakukan upaya restrukturisasi total di bidang pertanian pada tahun 1994 melalui konversi usaha pertanian yang sebelumnya bersifat konvensional, skala besar, kebutuhan input tinggi, dan

sistem pertanian mono-kultur, menuju ke usaha pertanian yang berskala lebih kecil dan penerapan usaha pertanian organik dan semi organik. Upaya ini difokuskan pada penggunaan bahan baku murah dan ramah lingkungan (*low cost and environmentally safe inputs*) dan relokasi usaha pertanian lebih dekat ke konsumen dalam rangka memangkas biaya transport. Pilihan jatuh pada upaya pengembangan pertanian kota (*urban farming*), bukan pertanian pada umumnya (*rural farming*).

Satiawan, 2005 juga menuliskan bahwa pada tahun 1998, diperkirakan 541 ribu ton pangan sudah mampu dihasilkan oleh usaha pertanian kota di Havana untuk konsumsi lokal. Keberhasilan restrukturisasi di bidang pertanian ini banyak ditunjang oleh komitmen Pemerintah Kuba untuk mendorong pemanfaatan lahan non-produktif (*unused land / vacant space*) di dalam dan di pinggiran kota bagi kegiatan pertanian kota. Pemerintah Kuba juga menerbitkan regulasi tata ruang yang memberikan prioritas bagi pengembangan kegiatan produksi pangan di dalam kota. Upaya lain dari Pemerintah Kuba adalah memfasilitasi pembukaan pasar seluas-luasnya bagi produksi pertanian kota dan legalisasi terhadap penjualan langsung produk pertanian kota dari produsen kepada konsumen.

Kendala di bidang-bidang yang terkait dengan pengembangan pertanian kota diatasi dengan dukungan penuh dari Pemerintah dengan membentuk "*extensive support system*" yang memberikan pemberdayaan dan saran tentang kegiatan budidaya, penggunaan pupuk dan pestisida, pemasaran, pengendalian hama, dan teknik bercocok tanam terhadap para pelaku pertanian kota.

Keberhasilan ini membuat Kuba menjadi contoh "*best practice*" pelaksanaan pertanian kota di dunia. Walaupun terdapat beberapa pemikiran bahwa kegiatan pertanian kota tidak akan bertahan lama begitu ekonomi membaik, namun sebaliknya kegiatan ini justru berkembang luar biasa, karena disadari bahwa kegiatan tersebut membawa dampak positif bagi jaminan ketersediaan stok pangan dan meningkatkan "*economic recovery*" (Satiawan, 2005). Pertanian kota semakin berkembang di dunia

akibat contoh keberhasilan Havana dalam pengelolaannya. Pertanian kotapun menjadi pilihan utama dalam mengembangkan produktivitas lingkungan kota yang berkelanjutan di berbagai negara dunia.

2.2 Pertanian Kota : Definisi, Lokasi, Keuntungan, Hambatan, dan Risiko

2.2.1 Definisi Pertanian Kota

Pertanian kota memiliki beberapa definisi yang pernah dikemukakan oleh beberapa peneliti. Salah satunya Setiawan (1999), yang mengungkapkan definisi secara umum dari pertanian kota yaitu bentuk usaha, komersial ataupun bukan, yang berkaitan dengan produksi, distribusi, serta konsumsi dari bahan pangan atau hasil pertanian lain yang dilakukan di lingkungan perkotaan. Kegiatan ini meliputi penanaman, panen, dan pemasaran berbagai bahan pangan serta berbagai bentuk peternakan yang memanfaatkan lahan-lahan yang tersedia di lingkungan perkotaan. Pertanian kota umumnya dilakukan di lokasi-lokasi yang tak termanfaatkan, khususnya tanah-tanah terlantar di lingkungan perkotaan. Pertanian kota merupakan satu alternatif untuk optimasi pemanfaatan tanah kota yang semakin langka.

Secara umum kegiatan pertanian di kota (baik di wilayah inti kota maupun di pinggiran kota), dapat didefinisikan sebagai kegiatan pertanian yang diusahakan dengan mempertimbangkan kelangkaan sumberdaya seperti lahan, air, energi, dan tenaga kerja, untuk kepentingan pemenuhan kebutuhan akan pangan masyarakat kota (Agriculture 21, 1999). Menurut Novo dan Murphy, 1999, kegiatan pertanian kota didasarkan pada paradigma produksi di komunitas, oleh komunitas, untuk komunitas, yang menggambarkan siklus produsen - produksi - pemasaran - konsumen. Pertanian kota dikembangkan dengan pemikiran untuk mendekatkan jarak antara produsen dan

konsumen, dalam konteks menjaga kestabilan ketersediaan pangan yang segar, sehat, dan bervariasi di wilayah perkotaan.

Pengertian pertanian kota secara khusus juga pernah dikemukakan oleh Mougeot (2000), yang mendasarkan definisinya pada beberapa determinan yaitu aktivitas ekonomi, produk, lokasi, area peletakan, tujuan dan skala produksi. Penjelasan masing-masing determinan yaitu :

a. Tipe dari aktivitas ekonomi (*economic activities*)

Definisi ini mengacu pada aktivitas produksi pertanian dimana dalam pertanian kota terjadi proses produksi hingga pemasaran yang saling berhubungan dalam waktu dan ruang.

b. Kategori produk (*products*)

Definisi ini secara khusus mengacu pada jenis produk yang dihasilkan. Produk pertanian kota dapat berupa produk bahan pangan atau non pangan yang dibagi menjadi jenis produk tanaman dan hewan. Tanaman dibagi menjadi dua yaitu tanaman pangan dan tanaman non pangan. Tanaman pangan antara lain : palawija, sayuran, buah-buahan, tanaman obat-obatan, aromatic, dan sebagainya. Tanaman non pangan antara lain : berbagai tanaman produksi, ornamental, dan pepohonan. Sedangkan hewan antara lain : sapi, kambing, ikan, udang, ayam, bebek, babi, kerbau dan sebagainya.

c. Karakteristik lokasi : *intra-urban* dan *peri-urban* (*location*)

Definisi yang mengacu pada lokasi pertanian kota yang membedakan dalam 2 lokasi utama yaitu pertanian kota di dalam kota (*intra-urban*) dan di daerah pinggiran (*peri-urban*). Karakteristik pertanian kota di kedua lokasi ini sangat berbeda, baik dari segi sumberdaya manusianya maupun sumberdaya alamnya.

d. Tipe area peletakan pertanian kota (*areas*)

Definisi yang mengacu pada area-area peletakan pertanian kota yang sudah ditipologikan secara bervariasi antara lain lokasi pertanian kota yang dekat dengan pemukiman (*on-plot or off-plot*), area pertanian kota dalam area pengembangan lahan terbangun dan open space (*built-up vs open-space*), area

pertanian kota dengan modal pemilik lahan dan kategori sektor *land-use* tertentu yang telah digunakan untuk pertanian kota seperti pemukiman, industri, institusi dan lain sebagainya.

e. Tujuan produksi (*destination*)

Definisi yang menyatakan bahwa tujuan produksi pertanian adalah untuk konsumsi sendiri dan beberapa diperdagangkan.



Gambar 2.1
Determinan dalam Pendefinisian Pertanian Kota

Sumber : Mougeot, 2000

f. Skala produksi (*destination and scale*)

Secara umum, usaha pertanian kota telah difokuskan pada individual/keluarga skala mikro dan usaha kecil-menengah, namun masih ada yang memiliki skala besar seperti skala nasional atau internasional

Dari beberapa definisi di atas, terdapat perbedaan yang mendasar dari segi produk pertanian yang dihasilkan. Setiawan (1999), dan Mougeot (2000), mendefinisikan bahwa produk dalam pertanian kota tidak hanya berupa tanaman pangan, tetapi dapat juga berupa tanaman non pangan bahkan peternakan yang diusahakan di perkotaan. Namun Agriculture 21 (1999), dan Novo dan Murphy (1999), menekankan pentingnya pendefinisian atas dasar pertanian untuk pemenuhan pangan penduduk kota.

Satiawan (2005), menggambarkan usaha pertanian di Kota Surabaya juga mencakup beberapa usaha pertanian baik pangan maupun non pangan dan tidak memberi batasan dalam aktivitasnya. Satiawan memasukkan pertanian yang tidak memiliki kegiatan produksi seperti penjualan tanaman hias ke dalam kategori pertanian kota.

Di Kota Surabaya, kategori pertanian di bagi menjadi 2 berdasarkan lahannya yaitu lahan sawah dan bukan lahan sawah. Kategori ini digunakan oleh Dinas Perikanan, Kelautan, Peternakan, Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya dalam mengidentifikasi ragam pertanian di Kota Surabaya. Dalam kategori ini lahan sawah terdiri dari : sawah irigasi teknis, irigasi setengah teknis, irigasi sedeehana, irigasi non PU, tadah hujan, pasang surut, lebak dan polder, sedangkan bukan lahan sawah terdiri dari :

- a. Lahan kering yang terdiri dari : pekarangan, tegal, kebun, lading/huma, penggembalaan/padang rumput, hutan rakyat, hutan Negara dan perkebunan.
- b. Lahan lainnya terdiri dari : rawa-rawa, tambak dan tebat/empang

Kategori pertanian dari Dinas Perikanan, Kelautan, Peternakan, Pertanian dan Kehutanan di Kota Surabaya juga didasarkan pada produk hasil pertanian yaitu produk tanaman pangan dan hortikultura. Pertanian dalam definisi dinas ini tidak memasukkan produk hewan (perikanan dan peternakan) dalam kategori pertanian. Sehingga pertanian adalah murni merupakan usaha yang dilakukan pada lahan-lahan yang dapat menghasilkan produk berupa tanaman pangan dan hortikultura.

Beberapa perbedaan dalam definisi dan kategori pertanian kota ini mengindikasikan bahwa definisi pertanian kota sangat luas karena adanya perbedaan kondisi masing-masing kota yang pernah melakukan penelitian mengenai pertanian kota. Pada awalnya istilah pertanian kota memang didasarkan pada fenomena yang terjadi di Havana, Kuba dimana pertanian dilakukan di perkotaan dan ditujukan untuk mewujudkan

ketahanan pangan masyarakat kota secara mandiri, sehingga tidak lagi banyak bergantung pada area pedesaan dan impor pangan dari negara lain. Namun seiring dengan semakin meluasnya paradigma pertanian kota dan fenomena yang terjadi di beberapa kota di dunia, pertanian kota tidak lagi ditujukan untuk mewujudkan ketahanan pangan masyarakat kota, tetapi juga ditujukan untuk menjaga ekologi lingkungan kota serta menjadi ruang usaha ekonomi bagi masyarakat miskin kota.

Penelitian ini menggunakan definisi yang mengacu pada paradigma pertanian kota di Surabaya yang sesuai dengan kriteria Dinas Perikanan, Kelautan, Peternakan, Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya dengan membatasi pada pertanian di lahan non pekarangan yang menghasilkan produk berupa tanaman pangan dan hortikultura saja.

2.2.2 Lokasi Pertanian Kota

Kegiatan pertanian kota tidak dapat dipisahkan dari lokasi tempat kegiatan berlangsung, dimana pada umumnya terdapat 2 lokasi utama, yaitu dalam wilayah kota (*urban agriculture*) dan di wilayah pinggiran kota (*peri urban agriculture*). Secara umum kegiatan pertanian di kota (baik di wilayah inti kota maupun di pinggiran kota), dapat didefinisikan sebagai kegiatan pertanian yang diusahakan dengan mempertimbangkan kelangkaan sumberdaya seperti lahan, air, energi, dan tenaga kerja, untuk kepentingan pemenuhan kebutuhan akan pangan masyarakat kota (Agriculture 21, 1999 dalam Satiawan, 2005). Perbedaan karakteristik antara lokasi pertanian kota di *urban* dan *peri-urban* dapat dilihat pada **Tabel 2.1**

Tabel 2.1
Perbedaan Antara Pertanian di Kota (*Urban*)
dan Pinggiran (*Periurban*)

No.	Karakteristik dari <i>Urban Agriculture(UA)</i>	Karakteristik dari <i>Peri-Urban Agriculture(PUA)</i>
1.	UA merupakan pekerjaan sampingan	PUA adalah pekerjaan tetap
2.	UA kurang komersial dibanding dengan PUA	PUA lebih komersial dibanding dengan UA
3.	Lahan bersifat kekotaan	Lahan dipengaruhi urbanisasi
4.	Lebih memiliki konstruksi infrastruktur	Kurang memiliki konstruksi infrastruktur
5.	Lebih banyak tersedia jasa (Bank, sekolah, pusat kesehatan dll)	Memiliki beberapa jasa (Bank, sekolah, pusat kesehatan dll)
6.	Lahan kurang tersedia	Lahan banyak tersedia
7.	Sumber daya alam kurang tersedia	Lebih banyak sumber daya alam yang tersedia
8.	Perbedaan dalam kebijakan (insentif/disinsentif)	Perbedaan dalam kebijakan (insentif/disinsentif)
9.	Akses mudah terhadap pasar	Akses kurang terhadap pasar
10.	Kualitas udara buruk	Kualitas udara masih baik
11.	Biaya mahal untuk lahan dan pekerja	Biaya masih murah untuk lahan dan pekerja
12.	Produksi untuk pemenuhan hidup primer	Produksi diperuntukkan untuk pasar
13.	Skala pertanian kecil, panen nilainya kecil yang bisa diproduksi di urban	Skala pertanian besar, intensif, panen nilainya tinggi dengan orientasi market
14.	Dilakukan oleh penduduk miskin untuk pemenuhan hidup sehari-hari	Dilakukan oleh penduduk atau sekelompok penduduk dengan akses pada pasar
15.	Perbedaan dalam teknologi PUA	Perbedaan dalam teknologi UA
16.	Perbedaan dalam pengetahuan petani UA dengan PUA	Perbedaan dalam pengetahuan petani PUA dengan UA
17.	Pendekatan terhadap UA berbeda	Pendekatan terhadap PUA berbeda
18.	Perbedaan dalam penggunaan lahan dari <i>peri-urban</i>	Perbedaan dalam penggunaan lahan dari <i>urban</i>
19.	Perbedaan dalam Strategi manajemen dari PUA	Perbedaan dalam Strategi manajemen dari UA

Sumber : Terjemahan dari Drescher and Iaquina, 1999 dengan perubahan

Pertanian Kota biasanya dilakukan di lahan yang tak termanfaatkan, khususnya tanah-tanah terlantar di lingkungan perkotaan. Dengan demikian, pertanian kota merupakan satu alternatif untuk optimasi pemanfaatan tanah kota yang semakin langka. Tanah-tanah yang dapat dijadikan lokasi pertanian antara lain tanah-tanah negara yang tidak dimanfaatkan; tanah-tanah marginal di sepanjang tepi sungai, rel kereta api, di bawah jembatan, pada lereng-lereng perbukitan, di bawah jalur/jaringan listrik; median jalan maupun tanah-tanah pekarangan milik pribadi, misalnya untuk Tanaman Obat Keluarga (Setiawan, 1999). Selain itu pertanian kota juga bisa dilakukan di tambak, sungai, saluran, dan danau (Drescher 1998, dengan perubahan)

Terdapat 3 kategori usaha pertanian yang ada di kota menurut *North American Urban Agriculture Committee* (2003), yaitu :

a. *Commercial farms*

Commercial farms merupakan usaha pertanian di kota yang diusahakan untuk tujuan komersial oleh usaha yang bersifat formal

b. *Community gardens*

Community gardens merupakan usaha pertanian di kota, umumnya memiliki lahan luas yang dibagi menjadi lahan dengan ukuran lebih kecil, yang diusahakan oleh komunitas masyarakat disekitarnya, dimana lahannya bisa dimiliki oleh Pemerintah Kota, institusi terkait, kelompok komunitas, maupun oleh individu.

c. *Backyard gardens*

Backyard gardens merupakan usaha pertanian di kota yang umumnya diusahakan pada lahan di sekitar rumah, seperti di balkon, dek, di atas atap, dan lainnya.

2.2.3 Keuntungan Pertanian Kota

Setiawan (1999) mengungkapkan bahwa pertanian kota, apabila dilakukan dengan baik dan memperhatikan aspek-aspek

lingkungan, memiliki banyak keuntungan, seperti terlihat pada **Gambar 2.2**, yang meliputi keuntungan sosial, ekonomi dan lingkungan. Ketiganya sangat sesuai dengan konsep pembangunan berkelanjutan karena selain meningkatkan produktivitas kota, juga mengatasi persoalan sosial dan lingkungan kota.

a. Keuntungan sosial

- Tersedianya sumber pangan yang terjangkau.
- Mewujudkan keadilan sosial dengan memberikan kesempatan kepada masyarakat miskin kota untuk memenuhi kebutuhan pangan, serta meningkatkan gizi dan kesehatannya.
- Menjadi media bagi penguatan masyarakat lokal dan meningkatkan solidaritas warga kota, terutama dari berkembangnya *social capital* masyarakat miskin yang selama ini tidak terakomodasi.

b. Keuntungan ekonomi

- Penyerapan tenaga kerja.
- Meningkatkan pendapatan masyarakat
- Menciptakan aktivitas ekonomi yang kompleks: persiapan, penanaman, *proceesing*, pengemasan, hingga distribusi dan pemasaran produk
- Mengoptimalkan pemanfaatan sumberdaya kota berupa tanah, air dan sampah (untuk pupuk)

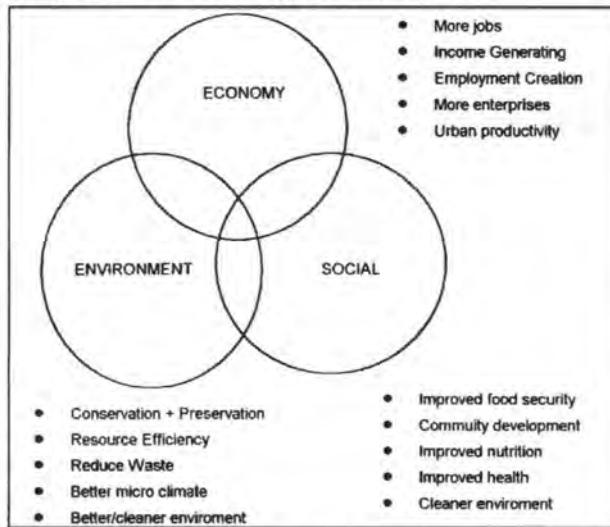
c. Keuntungan lingkungan

- Konservasi sumberdaya tanah dan air
- Daur ulang limbah kota, pemanfaatan sampah untuk kompos, dan lain-lain.
- Efisiensi sumberdaya tanah
- Menciptakan iklim mikro yang sehat
- Meningkatkan kualitas lingkungan hidup

Kegiatan pertanian kota sering dihubungkan dengan ketahanan pangan, dimana ketahanan pangan dapat diartikan sebagai kondisi dimana "*all people should have access to a*

nutritious diet from ecologically sound, local, non-emergency sources” (Fisher, 1996 dalam Murphy, 1999). Pertanian kota diyakini akan mampu meningkatkan ketahanan pangan masyarakat, khususnya masyarakat perkotaan, karena manfaatnya yang sangat besar seperti :

- a. Kegiatan pertanian kota mampu memproduksi aneka ragam pangan secara segar, secara musiman maupun dalam waktu setahun penuh.
- b. Kegiatan pertanian kota mampu memproduksi pangan dengan kadar nutrisi tinggi.
- c. Income yang diperoleh dari usaha pertanian kota dapat dimanfaatkan untuk membeli produk pangan lainnya yang tidak tersedia secara lokal.
- d. Kegiatan pertanian kota mampu menjadi substitusi dikala terjadi kegagalan panen pada kegiatan pertanian di desa.
- e. Kegiatan pertanian kota dapat menjadi ajang alih pengetahuan bagi masyarakat kota tentang gizi dan nutrisi.



Gambar 2.2
Beberapa Keuntungan Pertanian Kota
Sumber : Setiawan, 1999

Pertanian kota memiliki pengaruh sekaligus dipengaruhi oleh pertumbuhan kota, menurut Mougeot (2000), pertanian kota akan berpengaruh terhadap sistem penyediaan bahan pangan kota, sehingga dapat mengamankan penyediaan bahan pangan kota. Pertanian kota juga merupakan strategi penyelamatan kota dari pembangunan fisik yang kurang menyeimbangkan aspek ekologis, sekaligus menciptakan pembangunan kota yang berkelanjutan dengan manajemen lahan perkotaan yang saling berinteraksi dengan penggunaan sebagai pertanian kota. Pertanian kota juga memiliki interaksi dengan pertanian di desa (*rural*) yang dapat saling melengkapi.



Gambar 2.3

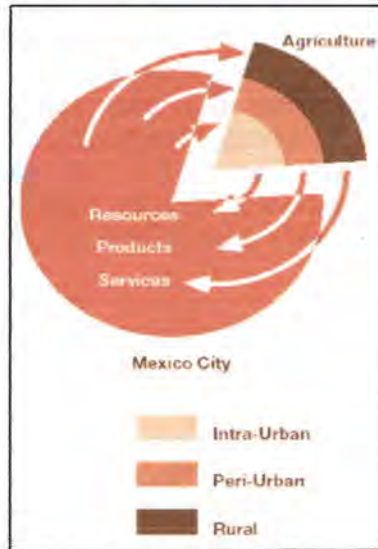
Pengaruh Pertanian Kota Terhadap Lingkungan Sekitarnya

Sumber : Mougeot, 2000

Terdapat satu hal yang membedakan pertanian di desa dengan pertanian di kota adalah integrasinya dalam ekonomi kota dan sistem ekologi kota (ekosistem). Perbedaan tersebut bukan pada lokasinya, namun pada fakta bahwa pertanian kota juga memiliki interaksi yang dapat saling menguntungkan dengan ekosistem kota. Integrasi dengan ekosistem kota ini seringkali tidak terdapat dalam konsep definisi dan tidak dikembangkan secara operasional. Prinsip integrasi pertanian kota dalam

ekosistem kota dapat dikenali dalam tiga tipe hubungan, seperti yang dirangkum oleh Mougeot, 2000, dari beberapa penelitian yang pernah dilakukan di beberapa kota di dunia, yaitu:

- a. Hubungan 1 (*resources*) : Ada hubungan komplementer atau melengkapi antara sumberdaya pertanian kota, pinggiran kota dan di dalam kota dalam bentuk penyediaan bahan pangan mandiri, aliran pasar dan aliran penyediaan bahan atau produk untuk pasar seperti yang ditunjukkan oleh penelitian CIRAD pada sayuran dan produksi pangan di Afrika Barat dan Tengah (Moustier et al., 1999 dalam Moegout,2000).
- b. Hubungan 2 (*products*): Ada hubungan pertentangan antara pertanian di pusat kota yang besar dengan pusat-pusat yang lebih kecil (pedesaan) dalam hal produksi. Dalam penelitian di Kenya, ditemukan bahwa intensitas dan produktifitas pertanian meningkat seiring dengan ukuran kota, serupa dengan penggunaan bahan baku organik dan perputaran jaringan perdagangan yang meningkat seiring dengan ukuran kota (Lee-Smith 1998). Dengan kata lain produksi pertanian akan berpotensi terus meningkat seiring dengan perkembangan ukuran kota, sehingga dapat mengancam pertanian di pedesaan yang jaringan distribusinya juga ke area perkotaan. Namun studi dan fakta untuk hubungan ini masih jarang terjadi di kota-kota besar dunia. (Lee-Smith,1998 dalam Moegout,2000)
- c. Hubungan ketiga (*services*) : Semua kota yang mengalami proses urbanisasi, pada periode waktu tertentu, secara alamiah akan memiliki pertanian alami kota yang semakin berkembang. Hal ini ditemukan di kota-kota seperti Dar es Salaam, Dakar, Hongkong dan Cayagan de Oro, dimana pertanian yang awalnya marginal berkembang menjadi usaha yang menguntungkan dan melebur dengan aktivitas non-pertanian sehingga limitasi dalam pelayanan dan penyediaan sayuran dan bahan pangan di dalam kota bisa teratasi. (Yi-Zhang Cai, 1999 dalam Moegout,2000).



Gambar 2.4
3 Tipe Hubungan Pertanian Kota
Sumber : Mougeot, 2000

Berdasarkan ketiga hubungan ini maka pertanian bisa menjadi lebih bersifat kekotaan atau akan berintegrasi dengan sendirinya dalam ekosistem kota melalui proses yang berkala dan berakumulasi sepanjang waktu dan akan berkembang lebih besar di pusat-pusat kota.

2.2.4 Persoalan dan Hambatan dalam Pengembangan Pertanian Kota

Pertanian kota selain menguntungkan juga memiliki permasalahan terkait eksistensinya di area perkotaan. Menurut Setiawan (1999), persoalan yang mungkin muncul berkaitan dengan pertanian kota antara lain:

- a. Polusi dalam lingkungan kota dapat berimplikasi negatif terhadap tanaman dan hewan yang dipelihara di perkotaan. Tanaman yang ditanam di dekat jalur-jalur jalan yang padat

- mungkin akan menyerap kandungan metal dari udara di sekitarnya yang sudah tercemar oleh polusi lalu lintas.
- b. Penggunaan pestisida yang tidak terkontrol juga dapat berakibat negatif terhadap kesehatan penduduk kota, dan bahkan mencemari sumber air bersih kota.
 - c. Kegiatan ini dapat mengurangi kesempatan pemerintah kota dalam memanfaatkan lahan-lahan kota untuk untuk fungsi-fungsi komersial.

Setiawan (1999), juga mengemukakan bahwa pertanian perkotaan masih mengalami hambatan dalam pelaksanaannya, yaitu :

- a. Belum diakuinya keberadaan dan potensi pertanian kota oleh para perencana dan pemerintah kota, sehingga tidak ada perhatian dan dukungan terhadap kegiatan ini.
- b. Tidak adanya dokumentasi dan informasi menyangkut kegiatan ini, sehingga tidak banyak masyarakat yang mencontoh dan ikut terlibat dalam kegiatan yang sebenarnya potensial ini.
- c. Menyangkut akses ke sumberdaya tanah dan air, input pertanian, serta dukungan finansial. Banyak warga kota yang sebenarnya mampu melakukan pertanian kota, namun tidak punya akses ke tanah-tanah yang terlantar.
- d. Tidak adanya kebijakan pengembangan kota yang mendukung pertanian kota, sehingga kegiatan ini banyak yang tidak berkembang dan gagal.

Tantangan maupun hambatan dalam implementasi kegiatan pertanian di kota, juga disebutkan oleh *North American Urban Agriculture Committee* (2003) dalam Satiawan (2005), yaitu :

- a. *Land Tenure*

Sebagian besar pemilik lahan di daerah perkotaan umumnya tidak memiliki bayangan atau pemikiran bahwa lahannya akan diusahakan untuk kegiatan pertanian, karena usaha ini



umumnya tidak memiliki nilai ekonomi seperti usaha di bidang properti.

b. *Start-up costs*

Usaha pertanian di kota yang dilakukan secara intensif dan komersial membutuhkan modal yang tidak sedikit, dan hal ini dirasa memberatkan bagi sebagian pelaku pertanian yang memiliki modal terbatas. Modal awal ini umumnya diperuntukkan untuk membiayai tenaga buruh, pengelolaan lahan, air, saprodi, sewa dan asuransi, proses produksi, pengemasan, dan pemasaran.

c. *Access to market*

Para pelaku usaha pertanian kota umumnya sulit memasarkan produknya karena adanya rantai pemasaran yang sudah established ataupun monopoli oleh pelaku distribusi.

d. *Knowledge and skills*

Para pelaku usaha pertanian kota umumnya memiliki keterbatasan pengetahuan dan keahlian dalam melakukan aktivitas usaha pertanian kota, karena belum memiliki pengalaman sebelumnya.

e. *Seasonal limits*

Di wilayah tertentu, produksi pertanian kota dapat tergantung pada musim (iklim mikro), sedangkan sebagian besar pelaku pertanian kota belum memiliki pengetahuan yang cukup untuk mengatasi hal ini, serta keterbatasan lainnya seperti kemampuan akses kepada fasilitas pengawetan.

f. *Public Health*

Pengembangan kegiatan pertanian kota membutuhkan iklim mikro yang mendukung sedangkan kenyataannya kota sering menjadi sumber bahan-bahan pencemar. Sebaliknya usaha pertanian kota dapat berpotensi menimbulkan dampak negatif terhadap kesehatan lingkungan kota, misalnya pencemaran yang diakibatkan oleh bahan organik.

g. *Urban planning*

Usaha pertanian di kota sering tidak compatible dengan penataan ruang kota karena kota sering diidentikkan dengan



lahan terbangun yang diisi oleh beragam properti fisik. Selain itu ada anggapan bahwa kegiatan pertanian kota akan menimbulkan cost yang tidak sedikit dan hal ini tidak akan mampu dikompensasi dengan pajak atau retribusi yang dibayar dari usaha pertanian kota.

h. *Vandalism and crime*

Pengembangan pertanian kota dapat memicu timbulnya kerawanan lingkungan yang diakibatkan oleh vandalisme dan kriminal, misalnya pencurian hasil produksi pertanian.

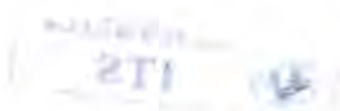
Berdasarkan berbagai persoalan dan hambatan dalam implementasi pertanian kota, maka diperlukan sistem pengendalian dalam pemanfaatan ruang kota untuk budidaya pertanian kota. Sistem pengendalian ini harus dimiliki oleh pemerintah kota untuk dapat meminimalisir dampak negatif, persoalan dan hambatan yang muncul dari perkembangan pertanian kota di wilayah kewenangannya.

2.3 Berbagai Penelitian tentang Pertanian Kota di Dunia

Berbagai metode penelitian tentang pertanian kota pernah dilakukan di berbagai penjuru dunia. Klasifikasi berbagai penelitian ini secara rinci pernah dikemukakan dalam sebuah tulisan yang berjudul "A Methodological Review of Research into Urban Agriculture" yang ditulis oleh Arturo Perez Vazquez and Simon Anderson dari Wye College, University of London (2001). Vazquez dan Anderson (2001) mengungkapkan bahwa terdapat 2 implikasi metodologi dari karakteristik pertanian kota, yaitu :

1. *Change and turnover*

Pertanian kota awalnya sering disebut sebagai fenomena yang terdapat di perkotaan, sehingga peneliti pada awalnya cenderung lebih mengungkapkan perubahan secara spasial serta sumber daya yang terlibat dalam pertanian kota, seperti pelaku pertanian kota yang merupakan komunitas marginal



perkotaan dalam beberapa studi kasus di beberapa negara berkembang. Penelitian ini lalu berkembang karena terdapat beragam konflik yang kompleks (faktor dari dalam dan luar) dari eksistensi pertanian kota terutama hubungan antar penggunaan lahan serta aktivitas pertanian kota dengan penggunaan lahan dan aktivitas perkotaan lain. Hal ini selanjutnya menuntut adanya penelitian dengan pendekatan dialektikal yang membahas analisa situasi dan perkiraan dampak dimana model-model pertanian kota yang eksis merupakan dampak dari adanya respon terhadap pengaruh faktor dari dalam dan luar kegiatan perkotaan.

2. *Knowledge and innovation*

Penelitian terhadap pertanian perkotaan selanjutnya berusaha menangkap proses dengan melihat kesuksesan dan kegagalan dalam mengenali beragam bentuk pertanian kota. Kontribusi dari beragam pengetahuan teknik (*technical knowledge*) dan teknik tradisional dari pertanian pedesaan mulai banyak dievaluasi. Hal ini memberikan konteks yang berbeda antara pertanian di perkotaan dan pedesaan, bahwa pertanian kota memiliki proses adaptasi dan pengembangan pengetahuan dan teknologi sehingga akan meningkatkan kebutuhan akan inovasi.

Beragam metode pernah dilakukan untuk mengumpulkan beragam informasi secara kuantitatif maupun kualitatif tentang pertanian kota. Beragam disiplin ilmu juga telah digunakan untuk mempelajari dinamisasi pertanian kota seperti dinamisasi terhadap perkembangan kota dan penggunaan lahannya; beragam strategi dari pelaku pertanian dalam produksi; manajemen sumberdaya alam; sistem produksi; sistem komoditas dan pangan serta beragam pendekatan lainnya yang melibatkan beragam aktor melalui kuisisioner, survey, interview maupun metode partisipasi. Setidaknya terdapat 4 metode penelitian yang pernah dilakukan dalam mengungkapkan dan menganalisa fenomena pertanian kota di dunia (Vazquez dan Anderson, 2001). Metode tersebut yaitu :

1. Metode penelitian sosial

Metode penelitian sosial seperti survey, kuisioner, studi kasus dan interview telah digunakan secara luas untuk melihat dampak dan kontribusi dari pertanian kota terhadap ketahanan pangan dan nutrisi serta dalam istilah manajemen pembuatan keputusan. Metode-metode tersebut diadaptasi dari *farming sistem researcher (FSR)* untuk membuat tipologi dari sistem produksi, target group, karakteristik sistem dan diagnosa permasalahan sebagai elemen dalam mengimplementasikan solusi efektif pada permasalahan yang telah teridentifikasi. Pengumpulan data dan informasi dilakukan dengan kuisioner, survey, interview serta metode partisipasi.

2. Metode penelitian lingkungan

Metode ekologi telah digunakan dalam pertanian kota untuk mengevaluasi dan menemukan dampak positif maupun negatif dari aktivitas pertanian kota pada lingkungan alam dan menemukan dampaknya terhadap sanitasi kota, kontaminasinya dan beragam tipe kerusakan dan mengkuantifikasikan efeknya. Metode ekologi ini cenderung menfokuskan pada cara-cara agar pertanian kota dapat bersinambung dengan pembuangan limbah cair dan organik di perkotaan. Dengan kata lain, penelitian dengan metode ini digunakan untuk memperkirakan keberlanjutan pertanian di area perkotaan dengan beragam indikator.

3. Metode penelitian ekonomi

Penelitian ekonomi ini relevan dengan produksi pangan yang dikomersialkan, biaya finansial dan maksimalisasi laba dari para pelaku pertanian kota. Selain itu bentuk penelitian ini juga mengemukakan pentingnya pertanian kota dalam isu-isu ekonomi. Beragam evaluasi dari keuntungan dan resiko dari aktivitas pertanian kota pernah diteliti. Hal ini terutama dilakukan untuk menemukan kepentingan ekonomi dari produksi pangan perkotaan.

4. Metode penelitian bio-fisik

Beragam penelitian biofisik telah digunakan untuk meneliti karakteristik fisik dari tanah dan nutrisi di dalamnya, kualitas tanah serta penggunaan pestisida yang dapat berdampak pada kualitas tanah dan air tanah. Penggunaan hewan, tanaman dan mikroorganisme sebagai bioindikator dari dampak lingkungan dari aktivitas pertanian kota adalah konsep yang dikembangkan dalam ranah ini. Namun, metode ini tidak digunakan untuk menemukan pentingnya organisme tanah terhadap praktik manajemen pertanian kota.

Tabel 2.2
Contoh Beberapa Tujuan Penelitian tentang Pertanian Kota di Dunia

Tujuan Penelitian	Referensi
Untuk menentukan kebun-kebun kota yang digunakan pada perumahan dengan kepadatan yang berbeda di dalam area suburban London	Mackintosh and Wibberley, 1952
Untuk mengumpulkan informasi mengenai dua tipe pertanian kota (plot garden dan front yard) di Lusaka, Zambia	Sanyal, 1985
Untuk memeriksa situasi pertanian kota di Afrika Selatan	May & Rogerson, 1995
Untuk melengkapi para penderma, peneliti-peneliti dan praktisi-praktisi pembangunan dengan sebuah pandangan pada penelitian dan program pembangunan.	Gura, 1995
Untuk mengidentifikasi pengaruh dari perubahan kebijakan pada pemasukan ekonomi dan sistem penanaman di pertanian pinggiran kota.	Jansen et, al. 1996
Untuk mengevaluasi degradasi lingkungan yang disebabkan oleh pemeliharaan ternak.	Molongo, 1997
Untuk mengevaluasi produksi pangan rumah tangga di Harare, Zimbabwe	Smith & Tevera, 1997
Untuk menyelidiki taman-taman kota populer di Havana sebagai alat ketahanan pangan	Chaplowe, 1998
Untuk menguji dampak positif pertanian kota pada status nutrisi dan ketahanan pangan	Maxwell et, al. 1998
Untuk menyelidiki efek-efek buruk untuk lingkungan dari pemeliharaan hewan ternak di dalam kota (Dar es Salaam)	Miozi, 1997
Menganalisa karakteristik pertanian kota di Kenya dalam konteks sosial dan ekonomi dengan konsep yang lebih luas.	Memmon and Lee Smith, 1993
Untuk mengumpulkan data dari situasi ekonomi dan sosial, tujuan serta permasalahan dari pemelihara kembang dan bukan pemelihara hewan-hewan memamah biak di dua lokasi yaitu tengah dan pinggiran kota Bobo Dioulasso.	Siegmund-Schultze, 1998
Untuk menemukan kontribusi taman-taman kota untuk peningkatan nutrisi dan efeknya pada masyarakat.	Moskow, 1999
Untuk menggambarkan sayuran-sayuran komersial yang telah diproduksi di Lagos dan Port Harcourt, Nigeria dan untuk menemukan keuntungan ladang di pertanian kota.	Ezedinma & Chukuezi, 1999

Sumber : Vazquez dan Anderson, 2001

Berdasarkan beragam penelitian yang pernah dilakukan dalam pertanian kota, eksistensi pertanian kota dan hubungannya dengan perencanaan kota masuk dalam ranah penelitian sosial dan lingkungan. Metode yang digunakan dalam perencanaan kota adalah dengan metode partisipatif dengan mengikutsertakan beragam stakeholder dengan cara konsultasi, formulasi dari integrasi strategi, follow up dan konsolidasi pernah dilakukan. (Mwalukasa, 2000). *Compatibility matrices* pernah digunakan untuk memperkirakan dampak antara beragam kategori melalui pendekatan orientasi pelaku dalam perencanaan kota (Bucio, 2000). Namun belum ada penelitian yang bertujuan untuk merumuskan suatu pengaturan tentang pertanian dalam area perkotaan yang mencakup prinsip-prinsip regulasi zoning berdasarkan eksistensi permasalahan yang terjadi dalam sebuah kota. Oleh karena itu penelitian ini mencoba memberikan sebuah pengaturan terhadap eksistensi pertanian kota sehingga dapat bersinergi dengan beragam aktivitas perkotaan yang kompleks.

2.4 Sistem Pengendalian Pemanfaatan Ruang dengan *Zoning Regulation* : Sebuah Wacana Pengaturan Pertanian Kota di Surabaya

2.4.1 Sistem Pemanfaatan dan Pengendalian Ruang di Indonesia

Di Indonesia sistem perencanaan meliputi perencanaan sektoral dan perencanaan spatial. Kedua sistem terpisah tersebut saling kait mengait. Perencanaan sektoral berkaitan dengan penyusunan serangkaian program-program pembangunan yang secara komprehensif mencakup bidang perekonomian, politik, sosial, kebudayaan, dan sebagainya, sedangkan perencanaan spatial lebih menekankan pada pembangunan fisik meskipun juga mempertimbangkan aspek pembangunan lainnya secara garis besar (diadaptasi dari LPPM ITB, 2002).

Perencanaan ruang di tingkat nasional dilaksanakan oleh Badan Koordinasi Tata Ruang Nasional (BKTRN) sebagai badan

yang tersusun atas banyak departemen dan diketuai oleh Menteri Negara Koordinator Bidang Ekonomi, Keuangan dan Industri. Di provinsi, rencana sektoral dan spatial dikoordinasikan Bappeda Provinsi, dan Bappeda kota/kabupaten untuk daerah kota/kabupaten melalui masukan-masukan instansi terkait, meskipun banyak juga yang sudah membentuk Dinas Tata Ruang atau Dinas Permukiman dan Prasarana Wilayah.

Berdasarkan wacana yang dirangkum dari Dokumen Pola Pengendalian Pemanfaatan Ruang D.K.I Jakarta, 2002, rencana tata ruang di wilayah Nasional, provinsi dan kabupaten atau kota berlaku sah setelah disahkan oleh peraturan pemerintah atau peraturan pemerintah daerah (dapat dikatakan sebagai konsensus antara masyarakat melalui DPR/DPRD dan pemerintah). Rencana tata ruang menjadi produk perundangan yang mempunyai kekuatan hukum dan pelanggaran terhadapnya merupakan pelanggaran terhadap peraturan perundangan yang sah. Peraturan perundangan yang dapat menganulir rencana tata ruang yang sah adalah peraturan perundangan yang mempunyai kekuatan hukum sama dan/atau lebih kuat. Dokumen rencana yang berlaku sebagai landasan utama bagi pelaksanaan pemanfaatan ruang adalah dokumen rencana tata ruang yang disahkan sebagai peraturan perundangan yang mengikat masyarakat dan juga aparat pemerintah.

Namun demikian rencana tata ruang di Indonesia tidak diterapkan di lapangan dengan tingkat kedisiplinan yang sama dengan dokumen *zoning* pada sistem *regulatory*. Adanya pertimbangan-pertimbangan khusus pemerintah daerah yang berwenang tidak jarang dituangkan menjadi peraturan perundangan (Surat keputusan, instruksi dan sebagainya) yang turut berpengaruh dalam pelaksanaan pemanfaatan ruang. Proses pengendalian pemanfaatan ruang dilaksanakan berdasarkan rencana tata ruang yang sah tersebut.

Pengertian perencanaan tata ruang di Indonesia tidak hanya meliputi proses perencanaan dan pemanfaatan ruang saja, melainkan juga proses pengendalian pemanfaatan, berdasarkan

rencana yang telah disusun tersebut. Dalam pasal 18 UU No. 24 Tahun 1992 mengenai Penataan Ruang, pengendalian pemanfaatan ruang merupakan kegiatan pengawasan dan penertiban pemanfaatan ruang sebagai usaha untuk menjaga kesesuaian pemanfaatan ruang dengan fungsi ruang yang ditetapkan dalam rencana tata ruang dan untuk mengambil tindakan agar pemanfaatan ruang yang direncanakan dapat terwujud. Pada dasarnya sistem pengendalian dapat berupa *zoning regulation* dan *development control* atau *permit system*.

2.4.2 Pengertian *Zoning Regulation*

Pengendalian dapat dikelompokkan dalam pengendalian yang sifatnya mencegah (*preventive*) dan penyembuhan (*kuratif*), dalam konteks pembangunan yang sifatnya langsung maupun pembangunan yang sifatnya mengarahkan perkembangan suatu kawasan.

Zoning merupakan pembagian lingkungan kota ke dalam zona-zona dan menetapkan pengendalian pemanfaatan ruang (ketentuan hukum) yang berbeda-beda (Barnett, 1982). Setiap zona mempunyai aturan yang seragam (guna lahan, intensitas, massa bangunan) dan satu zona dengan zona lainnya bisa berbeda ukuran dan aturan. Dalam *zoning* aturan ditetapkan terlebih dahulu. Izin pembangunan yang sesuai dengan aturan dapat langsung diterbitkan oleh pejabat berwenang tanpa melalui penilaian (*review*).

Tabel 2.3
Klasifikasi Pengendalian

	Preventif	Kuratif
<i>Direct Development</i>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Zoning.</i> ▪ <i>Development Control, Development Permit, Site Plan Control.</i> ▪ <i>Subdivision Control.</i> ▪ <i>Disincentive.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Enforcement</i>
<i>Promote Development</i>	-	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Incentive</i>

Sumber : LPPM-ITB, 2002

Zoning regulation adalah ketentuan yang mengatur tentang klasifikasi zona pengaturan lebih lanjut mengenai pemanfaatan lahan dan prosedur pelaksanaan pembangunan. Di beberapa negara *zoning* dikenal dalam berbagai istilah, seperti *land development code*, *zoning code*, *zoning resolution*, *urban code*, *planning act* dan lain sebagainya. Pada dasarnya semuanya mengatur ketentuan-ketentuan teknis mengenai pembangunan kota. Ketentuan seringkali *zoning* dianggap akan membuat rencana tata ruang menjadi rigid. Namun demikian, sebenarnya rigid maupun fleksibelnya suatu rencana kota tidak tergantung dari ada atau tidaknya peraturan, akan tetapi lebih ditentukan pada bagaimana kita membuat atau menyusun aturan-aturannya.

2.4.3 Fungsi dan Karakteristik *Zoning Regulation*

Dalam implementasinya, *zoning regulation* memiliki beberapa fungsi antara lain :

- a. Sebagai instrumen pengendalian pembangunan. Peraturan *zoning* yang lengkap akan memuat prosedur pelaksanaan pembangunan sampai ke tata cara pengawasannya. Ketentuan-ketentuan yang ada karena dikemas menurut penyusunan perundang-perundangan yang baku dapat menjadi landasan dalam penegakan hukum bila terjadi pelanggaran.
- b. Sebagai pedoman penyusunan rencana operasional. Ketentuan *zoning* dapat menjadi jembatan dalam penyusunan rencana tata ruang yang bersifat operasional, karena memuat ketentuan-ketentuan tentang penjabaran rencana yang bersifat makro ke dalam rencana yang bersifat sub makro sampai pada rencana yang rinci.
- c. Sebagai panduan teknis pengembangan atau pemanfaatan lahan.

Peraturan *zoning* pertama kali diterapkan di Kota New York pada Tahun 1916 dengan tujuan (Barnet, 1982) untuk menentukan standar minimum sinar dan udara untuk jalan yang

makin gelap akibat banyak dan makin tingginya bangunan; dan memisahkan kegiatan yang dianggap tidak sesuai. Pada perkembangan selanjutnya, *zoning regulations* ditujukan untuk beberapa hal sebagai berikut (Barnet, 1982):

- a. Mengatur kegiatan yang boleh ada di suatu zona.
- b. Menerapkan pemunduran bangunan di atas ketinggian tertentu agar sinar matahari jatuh ke jalan dan trotoar dan sinar serta udara mencapai bagian dalam bangunan.
- c. Pembatasan besar bangunan di zona tertentu agar pusat kota menjadi kawasan yang paling intensif pemanfaatan ruangnya.

Sistem pemanfaatan ruang dengan ketentuan *zoning* ini mempunyai karakteristik-karakteristik sebagai berikut :

- a. Dasar pemanfaatan ruang ini adalah dokumen peraturan *zoning* detail yang mengatur penggunaan lahan serta persyaratan teknis lainnya yang harus dipenuhi untuk mengadakan pembangunan.
- b. Sistem *zoning* berusaha memberikan panduan tertulis yang mengatur segala aspek yang terjadi di masa mendatang dengan tujuan untuk memaksimalkan elemen kepastian dari rencana, sehingga tidak perlu ditakutkan terjadinya ketidaksesuaian pembangunan dengan rencana yang dapat menimbulkan persoalan baru pembangunan.
- c. Peraturan *zoning* tidak hanya mengatur pembangunan mengenai apa yang tidak boleh di suatu area, tetapi juga secara tegas menyatakan dan menjadi dasar yang sangat kuat untuk diadakannya pembangunan sesuai dengan rencana. Tahap pemikiran mengenai apa yang boleh dan tidak boleh dibangun, dibahas secara mendetail jauh sebelum adanya pengajuan proposal pembangunan pada masa penyusunan peraturan *zoning*.
- d. Perubahan karena mekanisme pasar memungkinkan terjadinya perubahan pemanfaatan lahan, dan dapat mendorong terjadinya *re-zoning*.

- e. *Re-zoning* hanya diberikan untuk kasus-kasus tertentu yang menyangkut kesejahteraan banyak orang dan bukan hanya pemilik lahan.
- f. Perubahan *zoning* merupakan perubahan dokumen hukum, sehingga berada pada kewenangan badan legislatif. Oleh karena itu, keputusan *re-zoning* seringkali tidak mempertimbangkan standar pembangunan yang berlaku, sehingga dapat mengarah pada ketidakadilan.
- g. *Re-zoning* merupakan suatu upaya yang dilakukan dalam sistem *regulatory* untuk dapat mewujudkan pembangunan yang lebih fleksibel.

Dokumen yang dirujuk dalam pengaturan adalah peta *zoning* yang berisi batasan dan label zona serta peraturan *zoning*, peraturan daerah yang berisi ketentuan-ketentuan *zoning* untuk tiap zona. Kelebihan *zoning* adalah adanya kepastian, *predictability*, *legitimacy*, *accountability*. Sedangkan kelemahannya adalah tidak ada yang dapat meramalkan keadaan di masa depan secara rinci, sehingga banyak permintaan *rezoning*. Dalam dokumen Pola Pengendalian Pemanfaatan Ruang D.K.I Jakarta, 2002 disebutkan ada beberapa varian atau fleksibilitas *zoning* antara lain:

- a. *Incentive/bonus zoning* yaitu izin peningkatan intensitas dan kepadatan pembangunan (tinggi bangunan, luas lantai) yang diberikan kepada pengembang dengan imbalan penyediaan fasilitas publik (*arcade*, plaza, pengatapan ruang pejalan, peninggian jalur pejalan atau bawah tanah untuk memisahkan pejalan dan lalu-lintas kendaraan, ruang bongkar-muat *off-street* untuk mengurangi kemacetan dll) sesuai dengan ketentuan yang berlaku. Kelemahan *bonus zoning* ini adalah menyebabkan bangunan berdiri sendiri di tengah plaza, memutuskan *shopping frontage*.
- b. *Minor variance* yaitu izin untuk bebas dari aturan standar sebagai upaya untuk menghilangkan kesulitan yang tidak perlu akibat kondisi fisik lahan (luas, bentuk persil).

- c. *Special zoning* yaitu ketentuan yang dibuat dengan spesifik sesuai dengan karakteristik setempat (universitas, pendidikan) untuk mengurangi konflik antara area ini dan masyarakat sekelilingnya dengan pemanfaatan ruang yang sesuai dengan area tersebut. Umumnya untuk menjaga kualitas lingkungan (ketenangan, kelancaran lalu-lintas dan sebagainya).
- d. *TDR (Transfer of development right)* yaitu ketentuan yang diterapkan untuk menjaga karakter kawasan setempat. Kompensasi diberikan pada pemilik yang kehilangan hak membangun atau pemilik dapat mentransfer hak membangunnya (biasanya lantai bangunan) kepada pihak lain dalam satu distrik atau kawasan.
- e. *Negotiated Developmen* yaitu pembangunan yang dilakukan berdasarkan negosiasi antar stakeholder.
- f. *Design and historic preservation* yaitu ketentuan-ketentuan pemanfaatan ruang dan elemen lainnya (keindahan, tata informasi dll) untuk memelihara visual dan karakter kultur dari masyarakat setempat.
- g. *Flood plain zoning* yaitu ketentuan pemanfaatan ruang pada kawasan rawan banjir untuk mencegah dampak kerugian
- h. *Conditional uses* yaitu seringkali disebut sebagai pemanfaatan khusus merupakan izin pemanfaatan ruang yang diberikan pada suatu zona jika kriteria atau kondisi khusus zona tersebut memungkinkan atau sesuai dengan pemanfaatan ruang yang diinginkan.
- i. *Non-conforming uses* yaitu penggunaan bangunan atau struktur yang telah ada pada waktu rencana disahkan atau berlaku dapat diteruskan meskipun tidak sesuai. Ketentuan ini bertujuan untuk mengurangi keefektifan peraturan *zoning*; mencegah rusaknya nilai *property*; mendorong terjadinya penurunan kualitas lingkungan. Dalam ketentuan ini dilarang mengubah penggunaan ke *non-conforming use* lainnya; mengubah atau memperluas bangunan/struktur, kecuali diperintahkan pemerintah; menelantarkan/tidak digunakan dalam jangka waktu lama.

- j. *Spot zoning* yaitu ketentuan *zoning* pada bagian wilayah atau kawasan yang lebih sempit.
- k. *Floating zoning* yaitu kawasan yang diambangkan pemanfaatan ruangnya, untuk melihat kecenderungan perubahannya/perkembangannya atau sampai ada penelitian mengenai pemanfaatan ruang tersebut.
- l. *Exclusionary zoning* yaitu *zoning* yang diterapkan pada zona yang mempunyai dampak pencegahan munculnya bangunan rumah bagi masyarakat berpendapatan rendah dan moderat. Ketentuan ini dimotivasi oleh perhatian pada populasi masyarakat dibandingkan kebutuhan perumahan keseluruhan pada wilayah dimana masyarakat tersebut menjadi bagiannya.
- m. *Contract zoning* yaitu ketentuan yang dihasilkan melalui kesepakatan antara pemilik properti dan komisi perencanaan atau lembaga legislatif.
- n. *Growth Control* yaitu pengendalian yang dilakukan melalui faktor faktor pertumbuhan seperti pembangunan sarana dan prasarana melalui penyediaan infrastruktur yang diperlukan, mengelola faktor ekonomi dan sosial hingga politik.

2.4.4 Prinsip Dasar dan Komponen yang Diatur dalam Zoning Regulation

Dalam penerapannya, *zoning regulation* juga memiliki beberapa dasar, seperti yang dikemukakan dalam Dokumen Pola Pengendalian Pemanfaatan Ruang D.K.I Jakarta, 2002, yaitu:

- a. Kewenangan *police power* (kewenangan pemerintah membuat peraturan untuk melindungi kesehatan masyarakat, keselamatan dan kesejahteraan umum),
- b. Mengintervensi kehidupan *private* masyarakat bagi perlindungan kesehatan masyarakat, keselamatan dan kesejahteraan;

- c. Hak membangun masyarakat dibatasi dengan ketentuan-ketentuan yang rasional, yang tidak mengandung niat buruk, diskriminasi, tidak beralasan atau tidak pasti.

Berdasarkan hal ini, maka dibuatlah *zoning regulation* dengan prinsip dasar sebagai berikut:

- a. Wilayah kota dibagi menjadi beberapa kawasan atau zona dengan luas yang tidak perlu sama.
- b. Setiap zona diatur penggunaannya, intensitas atau kepadatannya, dan massa bangunannya.
- c. Penggunaan lahan atau bangunan paling sedikit dibagi menjadi 4 kategori; perumahan, industri, komersial, dan pertanian.
- d. Prinsip penentuan kegiatan dapat dengan menetapkan kegiatan yang diperbolehkan atau kegiatan yang dilarang. Kegiatan yang tidak disebutkan dalam daftar kegiatan yang boleh artinya dilarang, sedangkan kegiatan yang tidak disebutkan dalam kegiatan yang dilarang berarti diperbolehkan.

Adapun komponen yang umumnya diatur dalam *zoning regulation* antara lain:

- a. Zona-zona dasar, sub-zona, jenis-jenis perpepetakan (*main land use*), jenis-jenis penggunaan (*sub uses*)
- b. Penggunaan lahan dan bangunan (penggunaan utama, penggunaan pelengkap, penggunaan sesuai pengecualian khusus).
- c. Intensitas atau kepadatan (KDB, KLB, bangunan/ha).
- d. Massa bangunan (tinggi, sempadan, luas minimum persil).

Disamping itu terdapat ketentuan-ketentuan yang diatur secara terpisah, yang meliputi:

- a. Pengaturan lebih lanjut mengenai penggunaan terbatas dan bersyarat.
- b. *Setback*, kebun.

- c. Pengaturan pedagang kaki lima.
- d. Pengaturan mengenai fasilitas tunawisma, rumah jompo.
- e. Pengaturan kawasan-kawasan khusus.
- f. *Off-street parking and loading*.
- g. Ukuran distrik, *spot zoning* dan *floating zones*.
- h. Tata informasi, aksesoris bangunan, daya tampung rumah dan keindahan.
- i. Hal-hal lain yang dianggap penting.

2.4.5 Lingkup Pertanian dalam Rencana Tata Ruang di Kota Surabaya

Pertanian pada dasarnya merupakan kegiatan yang memiliki berbagai keuntungan bagi sebuah kota apabila dikelola dengan baik. Namun Kota Surabaya sebagai Kota terbesar ke-2 di Indonesia tidak memiliki perhatian khusus pada kegiatan ini, sehingga luasan lahannya semakin berkurang. Bahkan Kota Surabaya hingga kini tidak memiliki peraturan daerah (perda) yang spesifik untuk dapat melindungi eksistensi pertaniannya yang juga termasuk dalam lingkup ruang terbuka hijau kota. Perda yang ada dan mencakup definisi pertanian ada dalam Perda No.7 Tahun 2002 tentang Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau. Dalam Perda ini disebutkan pada pasal 1 pengertian Ruang Terbuka Hijau (RTH) adalah ruang kota yang berfungsi sebagai kawasan hijau pertamanan kota, kawasan hijau hutan kota, kawasan hijau rekreasi kota, kawasan hijau permakaman, kawasan hijau pertanian, kawasan hijau jalur hijau, dan kawasan hijau pekarangan. Namun Perda No.7 Tahun 2002 ini tidak secara khusus ditujukan untuk melindungi RTH pertanian di Kota Surabaya.

Berdasarkan draft peraturan *zoning* Kota Surabaya, pada pasal 1, definisi pertanian kota masuk dalam definisi Ruang Terbuka Hijau (RTH). RTH adalah kawasan atau areal permukaan tanah yang didominasi oleh tumbuhan yang dibina untuk fungsi perlindungan habitat tertentu, dan atau sarana kota/

lingkungan, dan atau pengaman jaringan prasarana, dan atau budidaya pertanian. Namun dalam penentuan kategori penggunaan ruang terbuka di Kota Surabaya pada pasal 119, tidak disebutkan adanya penggunaan ruang terbuka untuk kegiatan pertanian. Kategori dalam pasal ini hanya terdiri dari:

- a. Hijau Lindung
 - i. Hutan Kota
 - ii. Hutan Bakau
- b. Hijau Binaan
 - i. Taman Kota
 - ii. Rekreasi Kota (Kebun Binatang, THR, Taman Ria, Taman Remaja, Taman Rekreasi, Taman Satwa, Pentas Pertunjukkan Satwa, Usaha Fasilitas Jasa Tirta dan Rekreasi Air, Suaka)
 - iii. Pemakaman
 - iv. Bumi Perkemahan dan Usaha Bumi Perkemahan
 - v. Sabuk Hijau
 - vi. *Cross country*
- c. Hijau Tata Air
 - i. Tepi Sungai dan Saluran (sempadan sungai)
 - ii. Tepi Waduk (sempadan waduk)
 - iii. Tepi Laut (sempadan pantai)
- d. Hijau Prasarana Jalan dan Kereta Api (median, pulau jalan, interchange jalan tol, sempadan kereta api)
- e. Hijau Olah-raga
 - i. Lapangan Olah-raga Terbuka (sepak bola, basket, voli, lapangan tenis)
 - ii. Lapangan Golf, Driving Range
- f. Tempat Terbuka Penjualan Tanaman dan Bunga
- g. Tempat Pemeliharaan/Istal Kuda Pacu
- h. Tempat Pembenihan Holtikultura
- i. Rumah Kaca

Hal ini menyebabkan adanya ketidakjelasan dalam penataan ruang di Kota Surabaya, karena pertanian tidak

didefinisikan secara jelas dalam penggunaan ruang terbuka hijau di Kota Surabaya. Hal ini juga terjadi dalam penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surabaya 2015 dimana kategori pertanian kota masuk dalam lingkup RTH yaitu ruang terbuka hijau sebagai lahan atau kawasan yang ditetapkan sebagai ruang terbuka untuk tempat tumbuhnya tanaman / vegetasi yang berfungsi sebagai pengatur iklim mikro, daerah resapan air, dan estetika kota. Dalam wilayah kota Surabaya, ruang terbuka hijau dikategorisasi atas (pasal 34 Perda No.3 Tahun 2007 tentang RTRW Surabaya 2015) :

- a. Kawasan hijau pertamanan kota
- b. Kawasan hijau hutan kota
- c. Kawasan hijau rekreasi kota
- d. Kawasan hijau pemakaman
- e. Kawasan hijau pertanian
- f. Kawasan hijau jalur hijau
- g. Kawasan hijau pekarangan

Namun penetapan pertanian sebagai bagian dari RTH secara spasial tidak sedetail yang dideskripsikan di atas karena kategorisasi tersebut hanya bersifat indikasi (Satiawan, 2005). Hal ini dapat dilihat dalam peta rencana pemanfaatan ruang pada Gambar 6 dimana kategori yang ada hanyalah RTH. Hal ini menimbulkan adanya kesulitan dalam pemantauan eksistensi pertanian serta perencanaan sinkronisasinya dengan guna lahan yang lain dalam ruang kota, sehingga diperlukan sebuah pengaturan dalam melindungi eksistensi pertanian dalam ruang kota yang dapat berupa prinsip-prinsip *zoning regulation* untuk menghindari adanya beragam permasalahan dengan guna lahan perkotaan lainnya.

2.4.6 *Zoning Regulation* Bagi Perkembangan Pertanian Kota di Surabaya

Pertanian kota telah eksis di Kota Surabaya, namun masih terkesan marjinal, karena tidak diakomodasi oleh perencanaan tata ruang sehingga dalam pengembangannya dimungkinkan timbul berbagai persoalan seperti adanya potensi terkontaminasinya tanaman atau hewan dengan polusi di kota, tercemarnya sumber air bersih oleh pestisida atau bahan kimia lain, berkurangnya lahan pemerintah untuk kegiatan komersial dan sebagainya. Permasalahan ini dapat muncul karena tidak adanya integrasi pertanian kota dengan rencana penataan ruang.

Terdapat beberapa pemikiran untuk mengintegrasikan ide pengembangan pertanian kota dengan rencana penataan ruang di kota Surabaya yang pernah diungkapkan oleh Satiawan, 2005 yaitu :

a. Secara makro

Yang dimaksud dengan integrasi secara makro adalah integrasi pertanian kota sebagai bagian dari pengembangan kegiatan utama perkotaan. Lahan yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan ini adalah ruang terbuka yang umumnya dialokasikan sebagai *green-belt* (sabuk hijau) dan areal hutan kota. Dalam draft Perda RTRW Surabaya 2015 juga terdapat istilah “kawasan hijau pertanian kota” namun demikian istilah tersebut hanya tertuang secara deskriptif sedangkan penguangan secara spasial tidak ada dalam peta rencana tata ruang. Oleh karena itu, integrasi kegiatan pertanian kota dapat dilakukan dengan memodifikasi peristilahan (*nomenclature*) sabuk hijau / hutan / pertanian kota sehingga menjadi ruang terbuka hijau produktif (RHP).

b. Secara mikro

Yang dimaksud dengan integrasi secara mikro adalah integrasi kegiatan pertanian kota ke dalam kegiatan perkotaan lainnya, tanpa menunjukkan lokasi spasial dari kegiatan pertanian kota tersebut. Secara teknis hal ini dapat diakomodasi dalam

dokumen rencana tata ruang yang merupakan penjabaran RTRW Surabaya 2015, yaitu Rencana Detail Tata Ruang Kota (RDTRK) dan Rencana Teknis Ruang Kota (RTRK). Beberapa bentuk penguangan konsep pertanian kota dalam dokumen teknis adalah :

- *Zoning regulation*, berupa indikasi jenis kegiatan beserta proporsinya, yang dapat dimanfaatkan untuk aneka ragam kegiatan pertanian kota di dalam zona tertentu.
- Intensitas pemanfaatan lahan, berupa indikasi proporsi luasan lahan yang dapat dimanfaatkan untuk aneka ragam kegiatan pertanian kota, dalam satu kapling atau plot tertentu, baik dalam bentuk koefisien dasar bangunan (KDB) ataupun koefisien lantai bangunan (KLB).
- *Building codes*, berupa indikasi bentuk-bentuk teknis elemen bangunan yang dapat dimanfaatkan untuk aneka ragam kegiatan pertanian kota, dalam satu fungsi bangunan tertentu.

Penelitian ini akan mencoba mengintegrasikan pertanian kota di Surabaya dalam penataan ruang kota secara mikro dengan perumusan prinsip-prinsip *zoning regulation* dalam penerapan pertanian kota di Surabaya. Integrasi secara mikro ini dapat dijadikan dasar dalam pengembangan pertanian kota di Surabaya di masa yang akan datang agar tidak banyak menimbulkan masalah bagi lingkungan kota dan juga sebaliknya aktivitas yang kompleks di kota tidak banyak memberi dampak negatif bagi perkembangan pertanian kota, sehingga pertanian kota dan aktivitas perkotaan dapat terus eksis.

2.5 Sintesa Tinjauan Teoritis

2.5.1 Sintesa Konsep Pertanian Kota untuk Identifikasi Karakteristik Pertanian Kota dan Permasalahannya

Berdasarkan tujuan dari penelitian ini maka teori mengenai konsep pertanian kota dapat disintesakan menjadi beberapa indikator dalam menentukan karakteristik pertanian kota dan identifikasi permasalahan potensial dari penerapan pertanian kota.

Penentuan karakteristik pertanian kota dilakukan dengan menggunakan beberapa variabel yang berasal dari penggabungan antara teori yang dikemukakan oleh Moegout, 2000, Drestcher, 1999, *North American Urban Agriculture Committee* 2003 dan observasi pendahuluan di wilayah studi, sebagai berikut :

1. Drestcher, 1999 menghasilkan variabel lokasi pertanian.
2. Moegout, 2000 menghasilkan beberapa variabel yaitu jenis pertanian, skala produksi, tujuan produksi, jenis aktivitas pertanian, dan tipe area peletakan pertanian,
3. *North American Urban Agriculture Committee* 2003 menghasilkan beberapa variabel yaitu pemenuhan infrastruktur dan jasa, kondisi lingkungan penunjang pertanian (air, tanah dan udara), akses pemasaran produksi pertanian, kemampuan modal pelaku pertanian, serta pengetahuan dan keahlian.
4. Observasi pendahuluan yang dilakukan peneliti menghasilkan beberapa variabel yaitu jenis pekerjaan bagi petani, sifat lahan, status lahan, dan kerjasama pelaku pertanian.

Identifikasi pertanian kota yang telah terklasifikasikan, selanjutnya dijadikan dasar dalam menggali permasalahan dari pelaku pertanian. Penentuan permasalahan potensial dilakukan dengan menggunakan beberapa variabel yang berasal dari penggabungan antara teori yang dikemukakan oleh *North American Urban Agriculture Committee* 2003, Setiawan, 1999, dan observasi pendahuluan di wilayah studi, sebagai berikut :

1. *North American Urban Agriculture Committee* 2003 menghasilkan beberapa variabel yaitu lokasi dan fungsi pertanian kota, kerawanan lingkungan, akses terhadap pasar serta kebutuhan infrastruktur dan fasilitas penunjang.
2. Setiawan. 1999 menghasilkan 2 variabel yaitu eksternalitas aktivitas kota terhadap pertanian kota dan eksternalitas pertanian kota terhadap lingkungan kota
3. Observasi pendahuluan yang dilakukan peneliti menghasilkan 2 variabel yaitu konflik status dan keberlanjutan pertanian.

Identifikasi karakteristik pertanian kota dan permasalahan berdasarkan sintesa teori ini penting untuk menjadi dasar dalam perumusan prinsip-prinsip pengaturan pertanian kota dalam penelitian.

2.5.2 Sintesa Prinsip-Prinsip *Zoning Regulation* dalam Penerapan Pertanian Kota

Berdasarkan wacana mengenai pentingnya regulasi *zoning* dirumuskan untuk pengembangan usaha pertanian kota, dan teori mengenai konsep *zoning regulation* yang telah dijabarkan, maka dapat diadaptasi prinsip-prinsip yang dapat digunakan sebagai aspek dalam perumusan pengaturan pertanian kota. Adapun aspek yang dapat digunakan untuk pengaturan adalah :

- a. Jenis-jenis perpeetakan (*main land use*) dan penggunaan dan fungsi (*sub uses*)
- b. Intensitas atau kepadatan penggunaan lahan
- c. Ketentuan teknis
- d. Pengaturan lebih lanjut mengenai penggunaan terbatas dan bersyarat
- e. Pemenuhan infrastruktur

Penetapan aspek pengaturan ini penting dalam menentukan variabel penelitian dalam perumusan prinsip-prinsip *zoning regulation* untuk pengaturan pertanian kota.



2.5.3 Variabel Penelitian

Berdasarkan keseluruhan tinjauan pustaka didapat beberapa variabel yang akan digunakan untuk melihat karakteristik dari suatu realita atau objek yang diamati. Variabel ini terlebih dahulu mengalami iterasi dari survey pendahuluan yang dilakukan peneliti di dalam wilayah studi untuk menangkap fenomena yang sebenarnya terjadi di wilayah studi, sehingga terdapat beberapa variabel yang tidak terdapat di dalam teori.

Variabel-variabel tersebut terbagi dalam 3 yaitu identifikasi karakteristik pertanian kota, identifikasi penentuan permasalahan potensial, serta aspek penentuan prinsip-prinsip *zoning regulation* untuk kegiatan pertanian kota.

1. Identifikasi karakteristik pertanian kota

Penentuan identifikasi pertanian kota menggunakan beberapa variabel yaitu:

a. Variabel 1 : lokasi pertanian kota

Identifikasi lokasi pertanian kota dibagi menjadi dua yaitu lokasi pertanian kota di dalam kota dan lokasi pertanian kota di pinggiran kota. Lokasi pertanian dibagi menjadi 2 dengan klasifikasi sebagai berikut :

- Lokasi pertanian pinggiran kota : lokasi pertanian yang berada di kelurahan perbatasan dengan wilayah administratif di luar Kota Surabaya
- Lokasi pertanian dalam kota : lokasi pertanian yang berada di kelurahan yang tidak berbatasan langsung dengan wilayah lain di luar Kota Surabaya.

b. Variabel 2 : jenis pertanian

Identifikasi jenis pertanian dapat dibedakan menjadi pertanian tanaman pangan dan pertanian tanaman non-pangan.

- Produk tanaman dibedakan menjadi dua yaitu tanaman pangan dan tanaman non pangan. Tanaman pangan antara lain : palawija, sayuran, buah-buahan, tanaman obat-obatan, aromatic, dan sebagainya.



- Produk tanaman hortikultura antara lain : berbagai tanaman produksi, ornamental, dan pepohonan
- c. Variabel 3 : jenis aktivitas
- Identifikasi jenis aktivitas pertanian kota dapat diklasifikasikan menjadi 4 yaitu :
- Hanya produksi : hanya terdapat proses produksi saja (aktivitas penanaman dan panen) yang hasilnya langsung dikonsumsi sendiri oleh pengelola lahan pertanian. Jenis aktivitas ini hanya terjadi untuk tanaman hortikultura (non pangan) yang tidak memerlukan proses pengolahan terlebih dahulu.
 - Produksi- pengolahan : terdapat proses produksi (aktivitas penanaman dan panen) serta pengolahan hasil untuk dikonsumsi sendiri.
 - Produksi-distribusi : terdapat aktivitas penanaman dan hasilnya langsung dijual. Untuk tanaman pangan, penjualan dilakukan pada tengkulak tanpa melalui proses pengolahan hasil menjadi gabah. Untuk tanaman hortikultura hasil panen langsung dijual kepada pasar terdekat atau tengkulak.
 - Produksi-pengolahan-distribusi : aktivitas mulai produksi hingga distribusi secara keseluruhan dilakukan di satu tempat. Untuk tanaman pangan terdapat aktivitas pengolahan hasil menjadi gabah selanjutnya dijual kepada tengkulak.
 - Hanya distribusi : aktivitas hanya jual-beli. Produk tanaman tidak diproduksi di tempat tersebut dan merupakan kiriman dari tempat lain.
- d. Variabel 4 : Status Lahan
- Variabel ini pada dasarnya dapat dikelompokkan menjadi status lahan milik pribadi, status lahan milik swasta dan status lahan milik pemerintah. Untuk memperinci maka status lahan untuk pertanian kota diklasifikasikan lebih rinci lagi sebagai berikut :
- Lahan milik sendiri

- Lahan sewa pada orang lain atau swasta
 - Lahan milik swasta
 - Lahan digunakan dengan sistem bagi hasil antar pemilik dengan penggarap.
 - Lahan milik orang yang tak dikenal
 - Lahan sewa kepada pemerintah
 - Lahan pinjam pakai milik pemerintah
- e. Variabel 5 : skala produksi pertanian
 Identifikasi skala produksi pertanian dapat dibedakan menjadi skala mikro (konsumsi sendiri), skala lokal (diperdagangkan dalam skala lokal/lingkungan sekitar), skala makro (diperdagangkan untuk ekspor keluar kota dalam lingkup regional), skala nasional (diperdagangkan untuk ekspor keluar kota skala nasional/lintas propinsi, lintas pulau dalam negeri).
- f. Variabel 6 : tipe area peletakan pertanian
 Identifikasi tipe area peletakan pertanian, yang meliputi kedekatan dengan pemukiman, industri, jalan raya, perkantoran, kawasan pendidikan, sungai/pematusan, dan rel kereta api.
- g. Variabel 7 : tujuan produksi
 Identifikasi tujuan produksi, apakah untuk konsumsi sendiri atau untuk diperdagangkan.
- h. Variabel 8 : sifat lahan
 Identifikasi lahan yang digunakan untuk pertanian kota, apakah dipengaruhi oleh perkembangan kota (urbanisasi) atau tidak. Dengan kata lain ada potensi untuk beralih fungsi atau tidak.
- i. Variabel 9 : pemenuhan infrastruktur dan fasilitas
 Identifikasi pada lingkungan pertanian, apakah sudah terdapat pemenuhan infrastruktur dan fasilitas seperti jalan, angkutan barang, air bersih, koperasi, pasar, bank dan lain sebagainya atau belum. Klasifikasi pemenuhan utilitas pertanian dapat dibedakan sebagai berikut :

- Tersedia : jika keseluruhan utilitas (jalan, angkutan dan air bersih) sudah terpenuhi.
 - Cukup tersedia : jika salah satu atau lebih utilitas telah tersedia.
 - Kurang : jika hanya satu atau tidak ada utilitas yang ada di suatu area pertanian
- j. Variabel 10 : kondisi lingkungan penunjang pertanian (air, tanah dan udara)
Identifikasi kondisi lingkungan seperti ketersediaan air bersih, udara bersih, iklim mikro yang mendukung dan kesuburan tanah.
- k. Variabel 11 : akses pemasaran produksi pertanian
Identifikasi akses pemasaran produksi pertanian, yang meliputi kedekatan jarak dengan pasar, kondisi jalan penghubung dengan pasar dan angkutan.
- l. Variabel 12 : jenis pekerjaan bagi pelaku pertanian
Identifikasi pekerjaan, apakah bertani dijadikan sebagai pekerjaan utama atau pekerjaan sampingan bagi pelaku pertanian.
- m. Variabel 13 : kemampuan modal pelaku pertanian
Identifikasi modal pelaku pertanian dalam usaha pertanian kota, apakah modal yang dimiliki petani berskala kecil, menengah atau besar dan apakah pelaku pertanian telah memiliki modal yang cukup dalam melakukan usaha pertaniannya.
- n. Variabel 14 : pengetahuan dan keahlian
Identifikasi pengetahuan dan keahlian pelaku pertanian apakah pelaku pertanian sudah paham mengenai cara pengolahan usaha pertaniannya atau belum.
- o. Variabel 15 : kerjasama pelaku pertanian
Identifikasi ada tidaknya kerjasama atau perkumpulan pelaku pertanian yang dapat membantu pengembangan pertanian di suatu area.

2. Identifikasi penentuan permasalahan potensial

Penentuan permasalahan potensial dalam pertanian kota menggunakan beberapa variabel yaitu :

a. Variabel 1 : lokasi dan fungsi pertanian kota

Identifikasi permasalahan lokasi pertanian kota yang meliputi : permasalahan lokasi pertanian yang diklasifikasikan menjadi :

- Pertanian yang lokasinya mudah berubah fungsi
- Pertanian yang lokasinya terbatas
- Pertanian yang tidak memiliki permasalahan lokasi.

b. Variabel 2 : konflik status lahan

Konflik status itu diidentifikasi menjadi dua yaitu konflik dengan pemilik lahan dan pemerintah.

c. Variabel 3 : eksternalitas aktivitas kota terhadap pertanian kota

Identifikasi eksternalitas aktivitas kota terhadap pertanian kota seperti adanya pencemaran udara, lahan, air, keramaian lalu lintas dan lain-lain dari eksistensi aktivitas kota yang berdekatan dengan pertanian.

d. Variabel 4 : eksternalitas pertanian kota terhadap lingkungan kota

Identifikasi eksternalitas aktivitas pertanian kota terhadap lingkungan seperti pencemaran terhadap air bersih kota dan pembuangan sampah. Hal ini dapat dilihat dari distribusi sistem pengairan dan pembuangan limbah dari pertanian kota

e. Variabel 5 : kerawanan lingkungan

Identifikasi terhadap kerawanan lingkungan, seperti pencurian terhadap produk pertanian dan pengrusakan terhadap tanaman pertanian.

f. Variabel 6 : akses terhadap pasar

Identifikasi akses terhadap pasar, apakah sudah tersedia dengan baik atau belum.

g. Variabel 7 : Kebutuhan infrastruktur dan fasilitas penunjang

Identifikasi kebutuhan infrastruktur dan fasilitas penunjang yang belum terpenuhi dalam menunjang kegiatan pertanian kota.

- h. Variabel 8 : keberlanjutan pengembangan pertanian
 - Karakteristik permasalahan keberlanjutan pengembangan pertanian kota diidentifikasi menjadi 5 yaitu :
 - Pertanian dapat berlanjut tanpa masalah bahwa pertanian dapat berjalan sesuai keinginan semua pihak dan tidak terganjal kepentingan pihak tertentu.
 - Pertanian dapat berlanjut tergantung kemauan sendiri
 - Pertanian dapat berlanjut tergantung pemerintah
 - Pertanian dapat berlanjut tergantung pemilik lahan
 - Pertanian dapat berlanjut tergantung pemerintah dan pemilik lahan.
3. Aspek penentuan prinsip-prinsip *zoning regulation*.
- Penentuan prinsip-prinsip *zoning regulation* untuk kegiatan pertanian kota menggunakan beberapa variabel yaitu :
- a. Variabel 1 : fungsi (*uses*)

Pengaturan untuk menentukan jenis-jenis penggunaan lahan dan fungsi, meliputi jenis pertanian yang direkomendasikan berada di suatu lokasi, penggunaan utama, penggunaan pelengkap, dan penggunaan sesuai pengecualian khusus berdasarkan pertimbangan permasalahan potensial yang muncul.
 - b. Variabel 2 : proporsi dan intensitas pertanian kota

Pengaturan untuk menentukan besaran proporsi dalam penggunaan lahan untuk pertanian di dalam lingkungan sekitarnya dan pengaturan untuk menentukan intensitas penggunaan lahan, yang meliputi kepadatan jenis pertanian.
 - c. Variabel 3 : ketentuan teknis
 - Pengaturan untuk menentukan batas lahan pengolahan dengan aktivitas di sekitar pertanian kota meliputi :

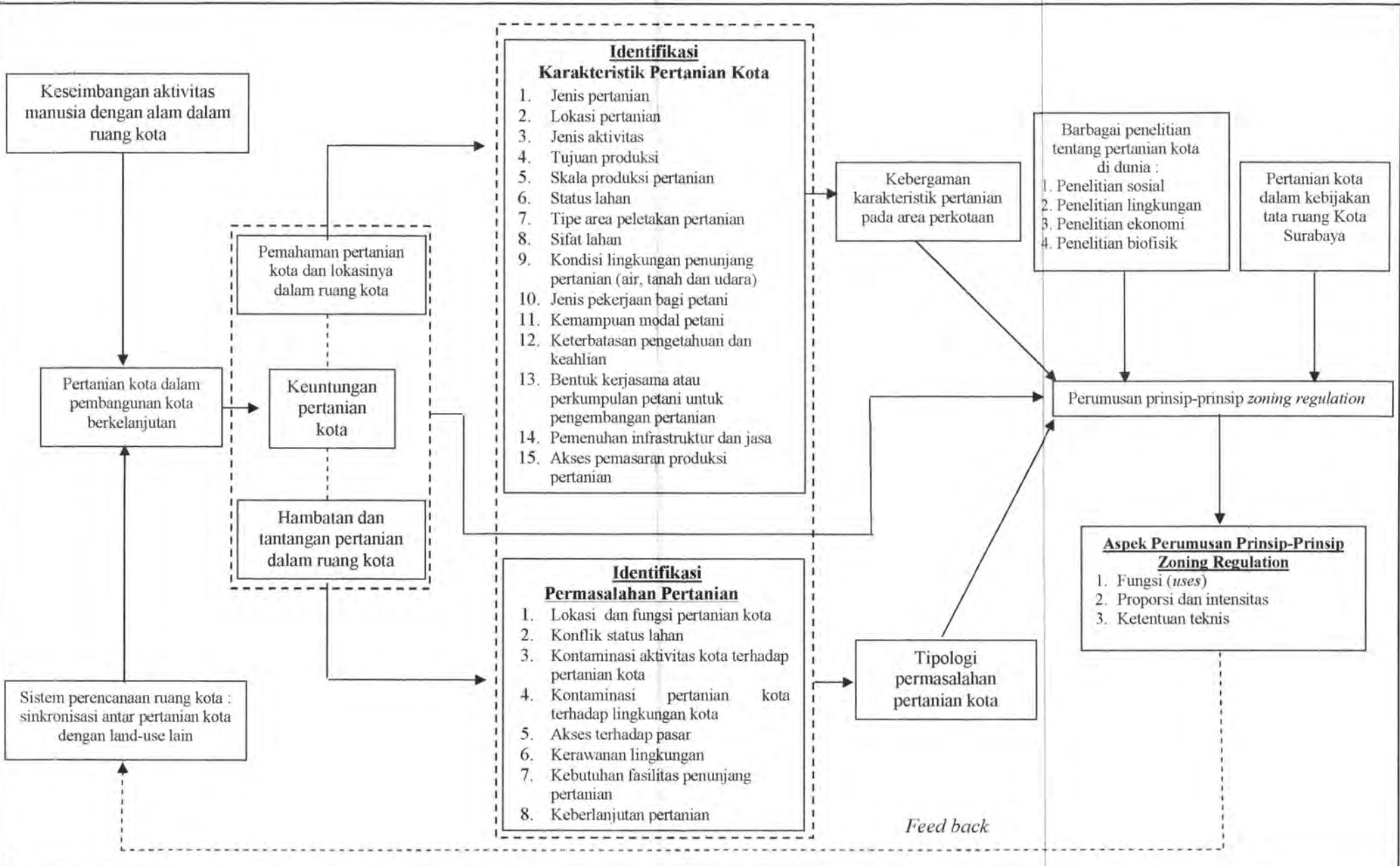
penentuan sempadan jalan, sempadan sungai, sempadan rel kereta api dan jarak dengan lokasi landuse sekitar yang berdampak pada pengolahan pertanian kota.

- Pengaturan untuk penentuan infrastruktur yang perlu ditambahkan dalam menunjang kegiatan pertanian kota.
- Pengaturan lain yang berhubungan dengan konflik yang terjadi dalam pertanian kota.

2.6 Konseptualisasi Teoritik (*Grand Theory*) dalam Penelitian

Pertanian kota yang menjadi obyek dalam penelitian ini adalah pertanian tanaman pangan dan hortikultura non pekarangan di seluruh Kota Surabaya. Pertanian kota di Surabaya ini perlu diidentifikasi karakteristik serta permasalahannya untuk merumuskan prinsip-prinsip *zoning regulation*nya. Pengaturan ini menjadi penting karena Kota Surabaya sendiri tidak memiliki peraturan yang dapat melindungi serta menempatkan lokasi pertanian kota secara eksplisit sebagai RTH produktif yang memiliki fungsi ekologis sekaligus ekonomi. Padahal di dunia, pertanian kota merupakan sebuah aset yang ingin dipertahankan sebagai penyeimbang ekologis serta pemantapan pangan kota secara mandiri.

Dalam perkembangan Kota Surabaya, pertanian kota masih merupakan kegiatan yang marjinal, hal ini terlihat dari tidak tercantumnya pertanian sebagai ruang terbuka hijau secara spasial dalam peta rencana tata ruang wilayah Surabaya dan tidak sedetail yang dideskripsikan dalam pasal 34 di Perda No.3 Tahun 2007 karena kategorisasi tersebut hanya bersifat indikasi. Hal ini menimbulkan adanya kesulitan dalam pemantauan eksistensi pertanian serta perencanaan sinkronisasinya dengan guna lahan yang lain dalam ruang kota, sehingga perlu dilakukan sebuah penelitian yang dapat merumuskan prinsip-prinsip pengaturan pertanian kota agar sinkron dengan penggunaan lahan lain di area perkotaan. Secara diagramatik *grand theory* dari keseluruhan tinjauan pustaka dapat dilihat pada **Gambar 2.6** di bawah ini.



Gambar 2.6
Grand Theory

The background of the page is a repeating pattern of the ITS logo, which consists of a circular emblem with a stylized figure inside, followed by the letters 'ITS' and the text 'Institut Teknologi Sepuluh Nopember' in smaller font.

BAB III
METODE PENELITIAN

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Rancangan Penelitian 3.1.1 Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan gabungan antara rasionalisme dengan positivistik. Pendekatan ini menggunakan rasionalisme dalam penyusunan kerangka konseptualisasi teoritik dan dalam memberikan pemaknaan hasil penelitian dan menggunakan positivistik dalam menguji empirik obyek spesifikasi (Muhadjir, 1990).

Dalam persiapan penelitian, terlebih dulu dirumuskan teori pembatasan lingkup dan definisi secara teoritik dan empirik yang berkaitan dengan identifikasi usaha pertanian kota dan permasalahannya yang pernah dikemukakan dan atau terjadi di luar wilayah penelitian. Selain itu disusun pula konseptualisasi teoritik sebagai *grand theory* yang berisi teori tentang prinsip-prinsip *zoning regulation* untuk pengaturan pertanian kota dalam penataan ruang kota yang juga pernah dirumuskan dan atau dilakukan di luar wilayah penelitian sebagai analogis dari pengaturan pertanian kota di wilayah penelitian.

Obyek penelitian dilihat dalam konteksnya yang tercakup dalam konstruksi teoritik, yaitu berdasarkan teori identifikasi pertanian kota, sehingga obyek lebih spesifik sesuai dengan konteks dalam teori namun tetap melihat kesatuan holistik dari dampak usaha pertanian kota terhadap lingkungan kota dan sebaliknya dampak lingkungan kota terhadap usaha pertanian kota.

Model analisis yang digunakan adalah model *empirical analytic* yang menjadikan teori sebagai batasan lingkup dan definisi pertanian kota serta *thoritical descriptive* yang menggunakan teori-toeri untuk melakukan analisis secara analogis yang mengacu pada pilihan perspektif pengaturan

pertanian kota di wilayah penelitian dengan teori prinsip-prinsip *zoning regulation*.

Dan yang terakhir adalah tahap generalisasi hasil yaitu menarik sebuah kesimpulan berdasarkan hasil analisis dan didukung dengan teori prinsip-prinsip *zoning regulation* yang digunakan dengan kenyataan empirik yang muncul dari hasil analisis.

3.1.2 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan model penelitian studi kasus (*case study*). Tujuan penelitian deskriptif adalah untuk membuat deskripsi secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat-sifat populasi atau daerah tertentu. Selain itu, ada juga yang menyatakan bahwa penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan sifat suatu keadaan yang sementara berjalan pada saat penelitian dilakukan dan memeriksa sebab-sebab dari suatu gejala tertentu (Travers, 1978).

Pendekatan ini digunakan untuk mencapai tujuan penelitian, yaitu:

1. Mengidentifikasi karakteristik kegiatan pertanian kota yang ada di wilayah penelitian.
2. Mengidentifikasi tipologi permasalahan yang ditimbulkan oleh aktivitas pertanian kota di wilayah penelitian.
3. Mengidentifikasi permasalahan yang timbul dari aktivitas kota yang mempengaruhi kegiatan pertanian kota di wilayah penelitian.
4. Merumuskan pengaturan prinsip-prinsip *zoning regulation* yang mencakup pengaturan fungsi, pengaturan intensitas penggunaan lahan, pengaturan ketentuan teknis, dan pengaturan keselarasan dengan lingkungan sekitar untuk usaha pertanian kota di wilayah penelitian.

Gejala yang diteliti adalah fenomena keberadaan pertanian kota (*urban farming*) yang terjadi di Kota Surabaya. Fakta-fakta

dan sifat yang ingin diketahui adalah klasifikasi lokasi pertanian kota (*urban / peri-urban*), jenis aktivitas pertanian kota, jenis pertanian, komoditas yang dihasilkan, skala produksi, tujuan produksi, jenis aktivitas pertanian, tipe area peletakan pertanian, jenis pekerjaan bagi petani, sifat lahan, pemenuhan infrastruktur dan jasa, kondisi lingkungan penunjang pertanian (air, tanah dan udara), dan akses pemasaran produksi pertanian.

Awalnya pencarian akan difokuskan untuk mengidentifikasi pertanian kota dari karakteristik lokasinya, sehingga didapat klasifikasi untuk mengidentifikasi karakteristik pertanian kota, sekaligus permasalahan yang melingkupinya. Selanjutnya dirumuskanlah prinsip-prinsip *zoning regulation* dalam pengaturan pertanian kota di wilayah studi, dengan komparasi dari literatur prinsip-prinsip zoning yang pernah dilakukan di luar wilayah studi.

Sevilla (1993) membagi penelitian deskriptif secara lebih khusus menjadi beberapa model penelitian, yaitu studi kasus (*case study*), survei, penelitian pengembangan (*developmental study*), penelitian lanjutan (*follow-up study*), analisis dokumen, analisis kecenderungan (*trend analysis*), dan penelitian korelasi (*correlational study*). Model penelitian yang digunakan di sini adalah studi kasus, yaitu penelitian terhadap eksistensi dan potensi permasalahan yang melingkupi pertanian kota di wilayah penelitian yaitu Kota Surabaya.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pengolah lahan dengan fungsi pertanian yang berada di wilayah penelitian dan pemegang kebijakan yang terkait dengan kegiatan pertanian kota. Pengolah lahan ini dibatasi hanya pada lahan milik pemerintah dan milik privat yang non-pekarangan.

Untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini, terdapat 2 teknik yang digunakan yaitu teknik *probability sampling* dengan menggunakan *disproportionate*

stratified random sampling dan teknik *non probability sampling* dengan menggunakan *purposive sampling*.

1. ***Probability sampling dengan disproportionate stratified random sampling***

Teknik ini digunakan untuk mengambil sampel pengolah lahan pertanian di wilayah penelitian sebagai pelaku kegiatan pertanian kota yang dijadikan obyek eksplorasi informasi tentang karakteristik dan permasalahan potensial dalam pertanian kota. Teknik dalam *Probability sampling* yang tepat digunakan adalah teknik *disproportionate stratified random sampling*, karena pelaku kegiatan pertanian kota di wilayah penelitian tidak homogen dan berstrata kurang proporsional. Pembagian strata dilakukan dengan pembedaan pada jenis produksi pertanian. Berdasarkan pembedaan ini didapat kelompok populasi yaitu : petani tanaman pangan dan petani tanaman hortikultura.

2. ***Non probability sampling dengan purposive sampling***

Teknik ini digunakan untuk menentukan narasumber dalam pengumpulan permasalahan potensial dan eksisting dalam kegiatan pertanian kota di wilayah penelitian. Teknik dalam *non probability sampling* yang tepat untuk digunakan adalah dengan *sampling purposive* yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Untuk menentukan permasalahan potensial maka diperlukan narasumber yaitu pelaku pertanian kota, ahli pertanian dan ahli tata kota yang mengetahui kondisi pertanian dan keruangan di Kota Surabaya dan stakeholder yang berada di sekitar lahan pertanian. Pelaku pertanian yang dimaksud adalah pengelola lahan pertanian yang telah disampel dengan teknik *disproportionate stratified random sampling*. Sampel yang dilakukan dengan *sampling purposive* adalah seorang ahli pertanian dari Dinas Perikanan dan Kelautan, Pertanian, Peternakan dan Kehutanan Kota Surabaya dan seorang ahli tata kota dari Badan Perencanaan Pembangunan Kota Surabaya sebagai pemegang kebijakan,

serta stakeholder dengan beragam guna lahan di sekitar lahan pertanian.

Populasi merupakan populasi terhitung (*probabilitas sampling*) dengan metode pengambilan sampel secara stratified dimana populasi dibagi menjadi kelompok-kelompok tertentu. Pembedaan sampel didasarkan pada pembedaan jenis produksi pertanian. Hal ini dilakukan karena pertanian tanaman pangan dan hortikultura memiliki sifat lahan yang berbeda yang akan berpengaruh terhadap pengaturan prinsip-prinsip *zoning regulation*-nya sehingga didapat kelompok populasi sebagai berikut :

- a. Petani tanaman pangan
- b. Petani tanaman hortikultura

Pengambilan sampel menggunakan rumus populasi terhitung (Sugiyono, 2006) yaitu :

$$n = N / (1 + N \cdot e^2)$$

keterangan :

n : jumlah sampel

N : jumlah populasi terhitung

E : standar error yang digunakan (10%)

Hasil dari penghitungan jumlah sampel akan diproporsikan dalam masing-masing kelompok populasi sehingga didapat jumlah sampel dari masing-masing kelompok populasi. Standar error yang digunakan adalah 10 %. Hasil dari pengumpulan sampel akan diuji dengan uji *chi square* karena data yang diambil adalah data nominal. Hal ini dilakukan untuk mnguji apakah sampel yang diambil dapat mewakili populasi.

3.3 Metode Penelitian

3.3.1 Metode Pengumpulan Data

Data yang diteliti spesifik dan diisolasi dari lingkungannya dan dipilih secara sampling sesuai dengan jenis pertanian kota

yang telah ditentukan. Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan beberapa metode – metode yaitu :

a. Wawancara terstruktur dengan menggunakan kuisioner

Data primer untuk pengidentifikasian pertanian kota adalah dengan melakukan survey primer menggunakan metode wawancara dan pengisian kuisioner. Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara terstruktur. Wawancara ini digunakan dengan menyiapkan instrumen penelitian berupa pertanyaan-pertanyaan tertulis yang alternatif jawabannya telah disiapkan (kuisioner). Dalam wawancara ini setiap responden diberi pertanyaan yang sama, dan pengumpul data mencatatnya. Dalam melakukan wawancara selain harus membawa kuisioner sebagai pedoman untuk wawancara, maka pengumpul data juga dapat menggunakan alat bantu seperti tape recorder. Wawancara dalam penelitian ini dibedakan menjadi dua yaitu wawancara terhadap pelaku pertanian kota dan wawancara terhadap narasumber ahli pertanian dan ahli tata kota yang berasal dari instansi Dinas Perikanan dan Kelautan, Pertanian, Peternakan dan Kehutanan Kota Surabaya dan Badan Perencanaan Pembangunan Kota Surabaya.

b. Tinjauan pustaka dari perpustakaan dan instansional

Data – data sekunder yang diperoleh diambil dari referensi buku yang diperoleh dari perpustakaan untuk studi empirik, dan data dari instansional yang memiliki relevansi dengan pembahasan.

c. Tinjauan Media

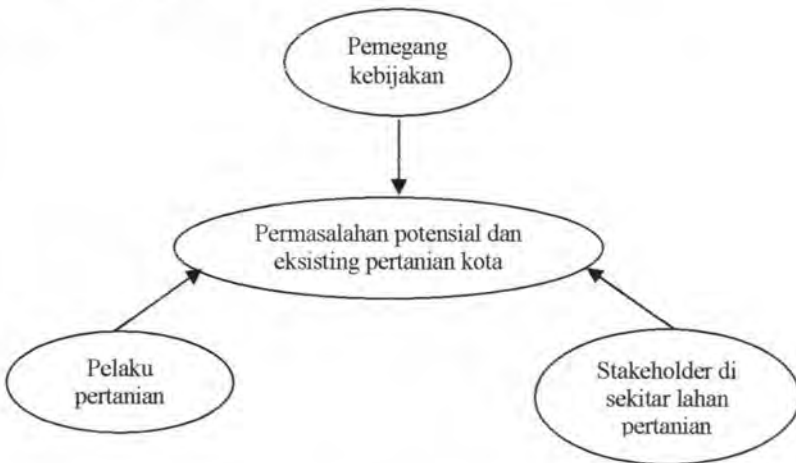
Informasi – informasi lain yang diperoleh sebagai input dalam penelitian ini diperoleh dari internet, media cetak dan media elektronik. Informasi yang diperoleh dalam tinjauan ini merupakan tambahan dari teori dan wacana empirik yang menjadi acuan untuk merumuskan prinsip-prinsip *zoning regulation*.

d. Pengamatan Lapangan

Pengamatan dari peneliti untuk dokumentasi serta pengenalan lingkungan eksisting secara spasial dari lokasi pertanian kota di wilayah penelitian.

e. Triangulasi Data

Triangulasi diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai sumber data yang telah ada. Pengumpulan data dengan teknik triangulasi berarti mencari data sekaligus menguji kredibilitas data. Penelitian ini menggunakan triangulasi dalam “sumber ” pengumpulan data, yaitu satu teknik pengumpulan data dengan wawancara pada bermacam-macam sumber data. Sumber data yang dimaksud terdiri dari pelaku pertanian kota, instansi pemerintah dan stakeholder yang berada di sekitar lokasi pertanian kota di wilayah penelitian.



Gambar 3.1
Triangulasi Data untuk Penentuan Permasalahan Potensial

3.3.2 Metode dan Teknik Analisis Data

Metode analisis digunakan untuk menganalisis karakteristik pertanian kota berdasarkan kriteria dari literatur yang telah ditentukan dan untuk merumuskan permasalahan potensial yang muncul terkait eksistensi pertanian kota di Surabaya. Adapun metode analisis yang digunakan antara lain :

1. Metode analisis deskriptif-kualitatif yaitu analisis untuk mengelola dan menafsirkan data yang diperoleh dan mengelompokkannya sehingga dapat menggambarkan keadaan dan permasalahan yang sebenarnya pada obyek yang dikaji. Metode analisis ini digunakan untuk mendeskripsikan dan mengidentifikasi karakteristik pertanian kota di Surabaya berdasarkan variabel kriteria yang telah ditentukan. Selain itu metode ini juga digunakan untuk mengidentifikasi tipologi permasalahan potensial dari eksistensi pertanian kota.
2. Metode analisis deskriptif-komparatif untuk membandingkan implementasi *zoning regulation* di luar wilayah penelitian dengan perumusan prinsip-prinsip *zoning regulation* yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan.

Untuk mendukung metode analisis diatas, maka diperlukan teknik analisis yang digunakan untuk merumuskan prinsip-prinsip *zoning regulation* dalam pengaturan kegiatan pertanian kota di Surabaya. Teknik analisis yang digunakan harus bertujuan untuk merumuskan atau mencapai rumusan pemecahan suatu masalah atau isu tertentu. Terdapat 2 (dua) analisis yang dapat dijadikan sebagai pertimbangan yaitu analisis delphi dan analisis triangulasi. Kedua teknik analisis ini dapat digunakan karena memiliki tujuan yang sama yaitu untuk merumuskan suatu konsensus atau pemecahan terhadap permasalahan. Untuk melihat teknik analisis apa yang paling tepat maka kedua teknik analisis ini akan dibandingkan sesuai yang tertera dalam **Tabel 3.1** di bawah ini.

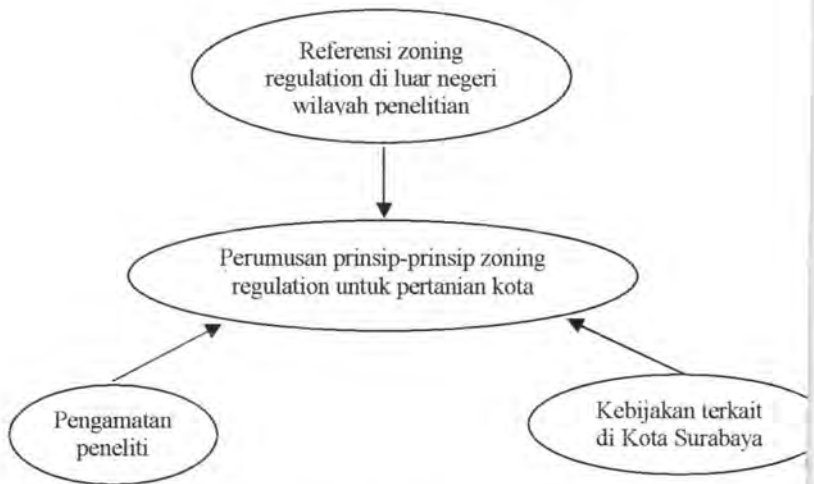
Tabel 3.1
Perbandingan Analisis Delphi dengan Analisis Triangulasi

Aspek	Analisis Delphi	Analisis Triangulasi
Sumber informasi	Kelompok pakar yang homogen dan berpengalaman dalam topik yang dibahas	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pakar yang kompeten, ▪ Peneliti sendiri dan ▪ Wacana empirik
Tujuan	Mencari konsensus dari suatu isu	Mencari prioritas, intervensi dan jalan keluar dari semua pihak
Konflik	Mempertentangkan persepsi yang berlainan untuk mendapatkan konsensus dengan melakukan iterasi	Merumuskan bersama-sama untuk mencapai pilihan yang terbaik karena analisis ini berangkat dari teknik partisipatif
Alat analisis	Kuisisioner, wawancara secara berulang	Kuisisioner, wawancara, dan studi literatur dari pengalaman empirik di tempat lain
Validasi	Tercapainya konsensus atau mengetahui posisi masing-masing pakar terhadap permasalahan yang diajukan	Terakomodasinya ketiga sumber informasi menjadi pemecahan masalah yang terbaik menurut peneliti (analisis triangulasi itu sendiri)

Sumber : adaptasi penulis dari berbagai sumber

Berdasarkan perbandingan di atas, maka teknik yang paling tepat adalah teknik analisis triangulasi, karena perumusan prinsip-prinsip *zoning regulation* untuk pertanian kota belum pernah ada di Indonesia dan Kota Surabaya. Prinsip-prinsip *zoning regulation* untuk pertanian kota yang belum pernah ada di Kota Surabaya ini adalah alasan utama untuk penggunaan literatur empirik pengaturan pertanian kota di luar negeri untuk memperkuat pendapat para pakar pertanian dan pakar tata kota serta pengamatan peneliti.

Analisis triangulasi mencapai validitas ketika jawaban yang diperoleh untuk menggambarkan sebuah obyek sudah mencapai titik jenuh, atau dengan kata lain terdapat beberapa hal yang sama yang diungkapkan oleh sumber yang berbeda dan semua sudut pandang sudah dapat diakomodasi.



Gambar 3.2
Triangulasi Analisis untuk Perumusan Prinsip-Prinsip Zoning Regulation

Analisis triangulasi ini dilakukan dengan mensintesis pengamatan empiris peneliti, literatur empirik *zoning regulation* yang pernah diterapkan untuk pertanian kota di luar wilayah studi, serta kebijakan yang terkait dengan pertanian yang berlaku di Kota Surabaya.

3.3.2.1 Analisis Penentuan Karakteristik dan Karakteristik Permasalahan Pertanian Kota di Wilayah Penelitian

Penentuan karakteristik pertanian kota penting untuk dilakukan untuk menemukan karakteristik pertanian kota yang dilakukan dengan memaknai persilangan antar variabel karakteristik. Variabel untuk membedakan karakteristik pertanian kota ini dimatrikskan dengan obyek yang telah terspesialisasikan seperti di bawah ini.

Analisis penentuan karakteristik pertanian kota dilakukan dengan mematrikskan variabel-variabel melalui *crosstabulation*, sehingga teridentifikasi beberapa kriteria pertanian kota antar beberapa kelompok variabel tertentu pembedanya. Selanjutnya dibuat tabulasi perbandingan karakteristik antara pertanian di dalam kota dan di pinggiran kota berdasarkan jenis pertaniannya.

Tabel 3.2
Tabulasi Perbandingan Karakteristik Pertanian Kota

No.	Variabel	Pertanian di Dalam Kota (Urban Farming/UA)		Pertanian di Pinggiran Kota (Peri-Urban Farming/PUA)	
		Tanaman Pangan	Tanaman Non Pangan	Tanaman Pangan	Tanaman Non Pangan
1.	V1				
2.	V2				
3.	V3				
4.	V4				

Sumber : Penulis

Analisis karakteristik permasalahan dilakukan dengan tujuan mengetahui karakteristik permasalahan pertanian kota dengan membedakan pertanian berdasarkan jenis pertanian dan lokasinya. Hasil dari analisis penentuan karakteristik ini akan dijadikan sebagai dasar bagi pengelompokan permasalahan pada analisis selanjutnya.

3.3.2.2 Analisis Pengelompokan Variabel

Analisis pengelompokan variabel merupakan analisis yang digunakan sebagai jembatan untuk menyusun tipologi permasalahan. Pengelompokan variabel dilakukan dengan menggunakan deskripsi dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Mengelompokkan secara sistematis seluruh data yang dapat diperbandingkan sesuai dengan tujuan.
2. Membuat kriteria kelompok untuk klasifikasi setiap unsur data

Sistemasi kelompok variabel dilakukan dengan membuat tabulasi variabel-variabel yang diidentifikasi dapat menimbulkan permasalahan. Variabel-variabel ini muncul dari identifikasi karakteristik kondisi eksisting dan permasalahan yang telah teridentifikasi sebelumnya. Pemilihan variabel yang akan dikelompokkan didasarkan pada pengaturan yang akan dilakukan sesuai tujuan penelitian yaitu pengaturan pertanian kota dalam ruang kota yang berhubungan dengan fungsi lahan, proporsi dan intensitas penggunaan lahan serta ketentuan teknis.

Pengelompokkan dilakukan dengan membuat matriks seperti yang disajikan dalam **Tabel 3.3**.

Tabel 3.3
Matriks Analisis Pengelompokkan Variabel Permasalahan

Variabel 1	Variabel 2	
	Berubah	Tidak berubah
Berubah	Kasus tipe 1a : Jika variabel 1 berubah, variabel 2 berubah	Kasus tipe 2 : Jika variabel 1 berubah, variabel 2 tidak berubah
Tidak Berubah	Kasus tipe 3 : Jika variabel 1 tidak berubah, variabel 2 berubah	Kasus tipe 4 : Jika variabel 1 tidak berubah, variabel 2 tidak berubah

Sumber : Penulis

3.3.2.3 Analisis Penentuan Tipologi Permasalahan Pertanian Kota di Wilayah Penelitian

Pengelompokkan tipologi permasalahan dilakukan dengan menggunakan deskripsi dengan langkah sebagai berikut :

1. Mentabulasikan kelompok masalah kedalam tipe-tipe permasalahan
2. Mempelajari, menemukan dan menguraikan tipe-tipe permasalahan yang teridentifikasi berdasarkan pendekatan karakteristik yang sudah ditemukan.

Analisis ini dilakukan secara deskriptif-kualitatif dengan membuat matriks dari beberapa kelompok permasalahan yang telah teridentifikasi sebelumnya untuk menemukan permasalahan tertentu. Output dari analisis ini akan mengelompokkan permasalahan pertanian kota berdasarkan tipologinya. Pengelompokkan dilakukan dengan membuat matriks seperti yang disajikan dalam Tabel 3.4.

Tabel 3.4
Matriks Analisis Tipologi Permasalahan

Kelompok Permasalahan 1	Kelompok Permasalahan 2	Kelompok Permasalahan 3	Kelompok Permasalahan 4			
			Sub kelompok 4a	Sub kelompok 4b	Sub kelompok 4c	Sub kelompok 4a
Sub kelompok 1a	Sub kelompok 2a	Sub kelompok 3a	Tipe A1	Tipe A2	Tipe A3	Tipe A4
		Sub kelompok 3b	Tipe A5	Tipe A6	Tipe A7	Tipe A8
	Sub kelompok 2b	Sub kelompok 3a	Tipe A9	Tipe A10	Tipe A11	Tipe A12
		Sub kelompok 3b	Tipe A13	Tipe A14	Tipe A15	Tipe A16
	Sub kelompok 2c	Sub kelompok 3a	Tipe A17	Tipe A18	Tipe A19	Tipe A20
		Sub kelompok 3b	Tipe A21	Tipe A22	Tipe A23	Tipe A24
Sub kelompok 1b	Sub kelompok 2a	Sub kelompok 3a	Tipe A25	Tipe A26	Tipe A27	Tipe A28
		Sub kelompok 3b	Tipe A29	Tipe A30	Tipe A31	Tipe A32
	Sub kelompok 2b	Sub kelompok 3a	Tipe A33	Tipe A34	Tipe A35	Tipe A36
		Sub kelompok 3b	Tipe A37	Tipe A38	Tipe A39	Tipe A40
	Sub kelompok 2c	Sub kelompok 3a	Tipe A41	Tipe A42	Tipe A43	Tipe A44
		Sub kelompok 3b	Tipe A45	Tipe A46	Tipe A47	Tipe A48

Sumber : Penulis

Selanjutnya matriks pada Tabel 3.4 ini menghasilkan berbagai tipe masalah yang memiliki kemiripan karakteristik sehingga akan terlihat seperti pada Tabel 3.5 di bawah ini.

Tabel 3.5
Tabulasi Tipologi Masalah Identik

Kode Tipologi Permasalahan	Karakteristik Permasalahan Identik	Kode Tipologi Permasalahan	Karakteristik Permasalahan Identik
A1, A2, A3	- Masalah a - Masalah b	B1, B2, B3	- Masalah c - Masalah d

Sumber : Penulis

3.3.2.4 Analisis Perumusan Prinsip-Prinsip Zoning Regulation untuk Kegiatan Pertanian Kota di Wilayah Penelitian

Awal perumusan prinsip-prinsip *zoning regulation* adalah dengan mentabulasikan hasil pengelompokan tipe-tipe permasalahan yang identik dengan berdasar pada bentuk pengaturan prinsip-prinsip *zoning regulation* yang dibutuhkan dan kategori penanganan yang sama. Tabulasi ini seperti yang disajikan dalam Tabel 3.6. Selanjutnya perumusan prinsip-prinsip *zoning regulation* ini dipertegas dengan pembedaan pada tipe area letak pertanian agar pengaturannya lebih aplikatif. Tabulasi untuk perumusan prinsip-prinsip *zoning regulation* yang akan dilakukan akan terlihat seperti pada Tabel 3.7.

Tabel 3.6
Tabulasi Pengaturan untuk Hasil Tipologi Identik

Kode Zona	Karakteristik Permasalahan Identik	Kode Tipologi Permasalahan	Kategori Penanganan	Pengaturan yang Dibutuhkan
S1	- Masalah a - Masalah b	A1, A2, A3	Kelayakan lahan untuk dapat dipertahankan atau harus diubah fungsinya	- Pengaturan fungsi - Pengaturan intensitas - Pengaturan ketentuan teknis
S2	- Masalah c - Masalah d	B1, B2, B3	Kelayakan lahan untuk dapat dipertahankan atau harus diubah fungsinya	- Pengaturan intensitas - Pengaturan ketentuan teknis

Sumber : Penulis

Analisis yang digunakan untuk merumuskan prinsip-prinsip *zoning regulation* adalah dengan analisis triangulasi. Analisis perumusan ini menggunakan beberapa pertimbangan kebijakan yang berlaku di wilayah penelitian serta literatur *zoning regulation* di luar wilayah penelitian untuk kegiatan pertanian kota. Selain itu pertimbangan juga didapat dari para pengolah lahan, serta pengamatan peneliti sendiri tentang pengaturan pertanian kota agar tidak menimbulkan permasalahan. Ketiga pertimbangan tersebut selanjutnya disintesakan untuk menemukan prinsip-prinsip *zoning regulation* bagi pertanian kota di wilayah penelitian.

Tabel 3.7
Matriks Analisis Perumusan Prinsip-Prinsip *Zoning Regulation*

Tipe area letak pertanian	Jenis-jenis penggunaan dan fungsi (<i>uses</i>),	Proporsi dan intensitas pertanian Kota	Ketentuan teknis
Dekat permukiman (P)			
Dekat kawasan industri (I)			
Dekat Sungai			
dst..			

Sumber : Penulis

3.4 Organisasi Variabel dan Tahapan Analisis

Organisasi variabel berisi berbagai tahapan dan cara mengorganisasikan variabel-variabel penelitian dan analisis yang digunakan sehingga tercipta struktur penelitian yang akan dilakukan hingga mengeluarkan output seperti yang tertulis dalam tujuan.

Pada awal penelitian diidentifikasi terlebih dahulu karakteristik pertanian kota berdasarkan obyek yang akan diteliti. Pengidentifikasi awal dilakukan dengan mengelompokkan obyek berdasarkan karakteristik pembeda pertanian kota tanaman pangan dan non pangan. Selanjutnya hasil dari pengelompokkan obyek akan dikelompokkan lagi menjadi dua kelompok besar yaitu kelompok pertanian kota tengah kota dan pingiran kota

(*urban agriculture dan peri-urban agriculture*). Hal ini dilakukan karena berdasarkan Drestcher, 2000, perbedaan lokasi ini akan menentukan perbedaan terhadap permasalahan dan perbedaan dalam pendekatan perlakuan pengaturannya. Sumber data untuk penentuan karakteristik pertanian kota berasal dari kuisioner yang disebar kepada pengolah lahan (pelaku) pertanian di wilayah penelitian. Bentuk kuisioner dan desain penelitian dapat dilihat pada Lampiran I dan II.

Setelah teridentifikasi karakteristik pertanian kota di wilayah penelitian, akan dilakukan identifikasi permasalahannya sesuai pengelompokan obyek dan lokasinya. Permasalahan yang akan digali dari pelaku pertanian didasarkan pada beberapa variabel yaitu :

1. Lokasi dan fungsi pertanian kota
2. Konflik status lahan
3. Kontaminasi aktivitas kota terhadap pertanian kota
4. Kontaminasi pertanian kota terhadap lingkungan kota
5. Akses terhadap pasar
6. Kerawanan lingkungan
7. Kebutuhan fasilitas penunjang pertanian
8. Keberlanjutan pertanian

Permasalahan ini selain dilihat dari sudut pandang pelaku pertanian kota melalui hasil kuisioner juga dilihat dari sudut pandang pemerintah dan masyarakat yang berada di sekitar pertanian kota. Permasalahan yang teridentifikasi dari pelaku pertanian diperkaya dengan pemahaman dari pemerintah (Dinas Pertanian Kota Surabaya dan Bappeko Surabaya) serta pemahaman masyarakat yang bermukim dan atau beraktivitas di sekitar lahan pertanian. Analisis yang dilakukan adalah triangulasi sehingga selanjutnya terdefinisi kelompok permasalahan secara keseluruhan yang kemudian menjadi dasar bagi penyusunan tipologi masalah bagi kegiatan pertanian kota.

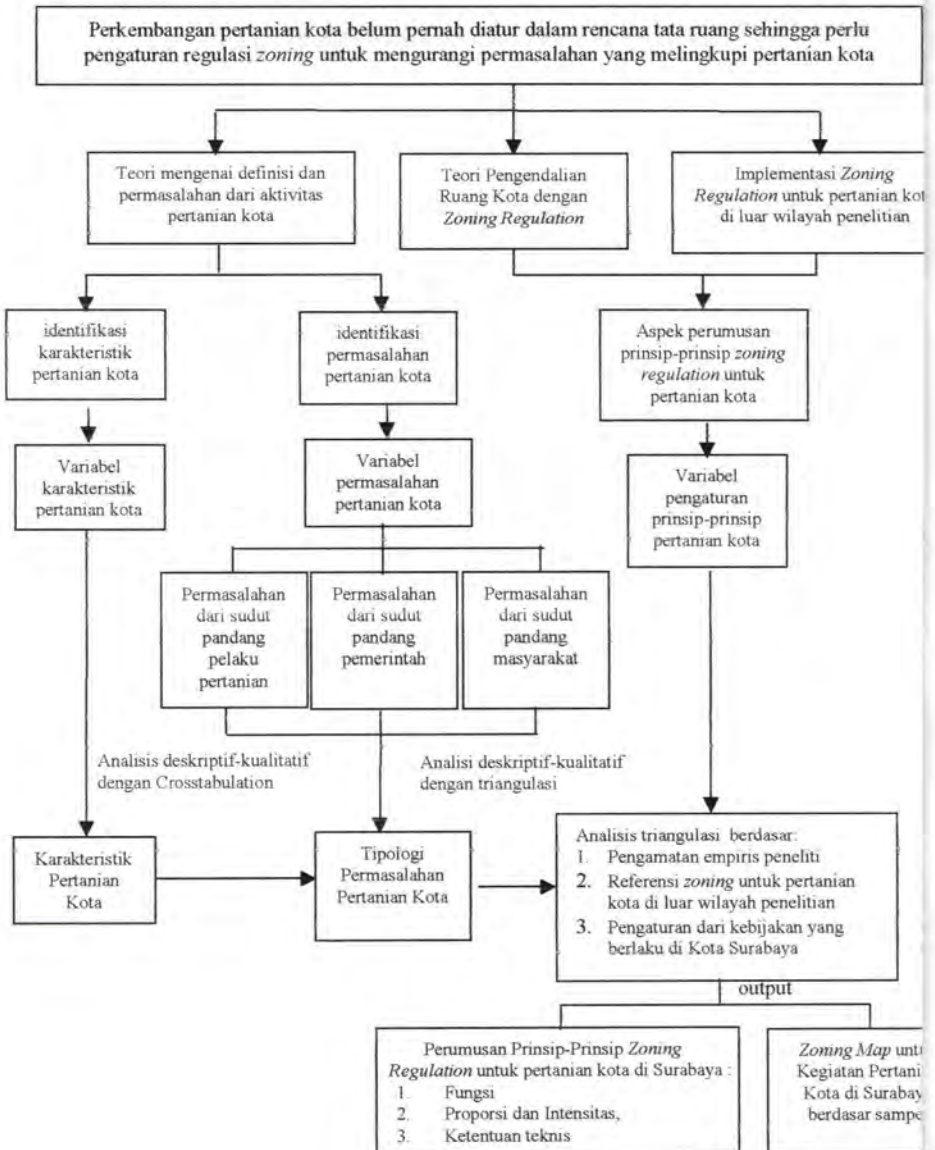
Tipologi permasalahan yang tersusun selanjutnya ditabulasikan sehingga terlihat perbedaan bentuk pengaturan

untuk setiap tipologi. Selanjutnya prinsip-prinsip regulasi *zoning* dipertegas berdasarkan tipe area letak pertanian kota. Hal ini dilakukan karena setiap guna lahan memiliki perbedaan konflik dan perbedaan pengaturan ketika berdekatan dengan lahan pertanian.

Adapun prinsip-prinsip *zoning regulation* dirumuskan dengan menggunakan analisis triangulasi dengan mengkomparasikan *zoning* yang pernah diterapkan di luar wilayah penelitian dengan peraturan atau kebijakan yang ada di Kota Surabaya dan pengamatan peneliti (*scientific judgement*). Variabel yang akan dijadikan acuan dalam perumusan prinsip-prinsip *zoning regulation* terbagi menjadi :

1. Jenis-jenis penggunaan dan fungsi lahan,
2. Proporsi dan intensitas penggunaan lahan,
3. Ketentuan teknis,

Organisasi variabel dapat dilihat pada **Gambar 3.3**



Gambar 3.3
Bagan Organisasi Variabel

The background of the page is a repeating pattern of the ITS (Institut Teknologi Sepuluh Nopember) logo. Each logo consists of a circular emblem with a stylized figure inside, followed by the letters 'ITS' and the full name of the institution in Indonesian and English. The logos are arranged in a grid-like pattern across the entire page.

BAB IV

PERUMUSAN PRINSIP-PRINSIP
ZONING *REGULATION* UNTUK
PENGATURAN PERTANIAN KOTA
DI SURABAYA

BAB IV
PERUMUSAN PRINSIP-PRINSIP ZONING REGULATION
UNTUK PENGATURAN PERTANIAN KOTA
DI SURABAYA

4.1 Gambaran Umum Kota Surabaya

4.1.1 Kondisi Fisik

Secara administrasi luas wilayah Kota Surabaya ± 32.637,75 Ha yang terbagi dalam 31 Kecamatan, 163 Kelurahan, 1.298 Rukun Warga, dan 8.338 Rukun Tetangga. Kecamatan yang terdapat di Kota Surabaya meliputi : Kecamatan Tegalsari, Genteng, Bubutan, Simokerto, Pabean Cantikan, Semampir, Krembangan, Bulak, Kenjeran, Tambaksari, Gubeng, Rungkut, Tenggelis Mejoyo, Gunung Anyar, Sukolilo, Mulyorejo, Sawahan, Wonokromo, Karangpilang, Wiyung, Dukuh Pakis, Wonocolo, Gayungan, Jambangan, Benowo, Lakarsantri, Tandes, Asemrowo, Sukomanunggal, Pakal, dan Kecamatan Sambikerep.

Sebelumnya Kota Surabaya hanya memiliki 28 kecamatan, namun Kota Surabaya mengalami pemekaran wilayah sehingga kecamatan yang ada terbagi menjadi 31 kecamatan. Hal ini terjadi pada akhir tahun 2001 untuk kecamatan Bulak dan untuk kecamatan Sambikerep dan Pakal yaitu sejak Januari 2002.

Kota Surabaya secara geografis memiliki batas-batas wilayah sebagai berikut :

Sebelah utara : Selat Madura
Sebelah barat : Kabupaten Gresik
Sebelah timur : Selat Madura
Sebelah selatan : Kabupaten Sidoarjo

4.1.2 Penggunaan Lahan Pertanian

Penggunaan lahan pertanian di Kota Surabaya berdasarkan klasifikasi dari Dinas Perikanan Kelautan, Peternakan, Pertanian

dan Kehutanan Kota Surabaya, terbagi menjadi penggunaan lahan sawah dan lahan bukan sawah. Lahan sawah terbagi menjadi jenis lahan irigasi teknis, irigasi setengah teknis, irigasi sederhana, irigasi desa/non PU, tadah hujan, pasang surut, lebak, polder dan sawah lainnya. Sedangkan penggunaan lahan non sawah terdiri dari lahan kering dan lahan lainnya, yang klasifikasi dan luasannya dapat dilihat pada **Tabel 4.1** di bawah ini.

Tabel 4.1
Penggunaan Lahan Sawah Kota Surabaya Tahun 2006

No	Penggunaan Lahan	Dalam Satu Tahun (dalam Ha)			Sementara Tidak Diusahakan (dalam Ha)	Jumlah (dalam Ha)
		Ditanami Padi		Tidak Ditanami Padi		
		> 2 x	1 x			
	Lahan Sawah					
1	Irigasi teknis	34	0	0	0	34
2	irigasi setengah teknis	38	2	0	0	40
3	Irigasi sederhana	49	63	0	10	122
4	Irigasi desa/ Non PU	16	0	0	0	16
5	Tadah hujan	10	977	0	52	1.039
6	Pasang surut	0	0	0	0	0
7	Lebak	0	0	0	0	0
8	Polder dan sawah lainnya	0	0	0	0	0
	Jumlah	147	1042	0	62	1.250

Sumber : Dinas Perikanan Kelautan, Peternakan, Pertanian dan Kehutanan
Kota Surabaya, Tahun 2006

Berdasarkan klasifikasi ini, lingkup penggunaan lahan pertanian yang termasuk didalam lingkup penelitian ini adalah seluruh penggunaan lahan sawah dan sebagian penggunaan lahan bukan sawah yang terdiri dari ladang dan perkebunan yang menghasilkan produk tanaman pangan dan non pangan (hortikultura).

Tabel 4.2
Penggunaan Lahan Bukan Sawah Kota Surabaya Tahun 2006

No.	Lahan yang Dapat Ditanami dengan Asumsi IP 2,2	Luas (dalam Ha)
	Lahan Bukan Sawah	
a.	Lahan Kering	
1	Pekarangan	12.388
2	Tegal/kebun	1.113
3	Ladang / huma	0
4	Penggembalaan / Padang rumput	0
5	Sementara tidak diusahakan	240
6	Ditanami pohon / hutan rakyat	96
7	hutan negara	0
8	Perkebunan	85
9	Lain-lain	5650
b.	Lahan lainnya	
1	Rawa-rawa (yang tidak ditanami)	419
2	Tambak	4.480
3	Kolam/Tobat/ Empang	36
	Jumlah Total	24.507

Sumber : Dinas Perikanan Kelautan, Peternakan, Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya, Tahun 2006

Berdasarkan data dari Dinas Perikanan Kelautan, Peternakan, Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya, wilayah kecamatan di Kota Surabaya yang memiliki klasifikasi penggunaan lahan sawah, ladang dan perkebunan hanya terdiri dari 19 Kecamatan dari 31 kecamatan yang ada. Dari 19 kecamatan, 15 kecamatan diantaranya memiliki jenis pertanian pangan (sawah) dan hortikultura, sedangkan 4 kecamatan sisanya hanya memiliki jenis pertanian hortikultura. Kecamatan yang memiliki pertanian hortikultura terutama untuk jenis tanaman hias dan sayuran terdiri dari Kecamatan Tenggilis Mejoyo, Kecamatan Wonokromo, Kecamatan Tegal Sari dan Kecamatan Tandes. Berikut **Tabel 4.3** yang akan menampilkan luasan sawah di 15 Kecamatan yang ada di Kota Surabaya.

Tabel 4.3
Penggunaan Lahan Sawah dan Bukan Sawah Kota Surabaya
Per Kecamatan Tahun 2006

No	Kecamatan	JUMLAH (Ha)				
		Dalam Satu Tahun			Sementara Tidak Diusahakan	Jumlah
		Ditanami Padi		Tidak Ditanami Padi		
		> 2 x	1 x			
Surabaya Bagian Selatan						
1	Gayungan	28	2		30	
2	Jambangan	14			14	
3	Wiyung	10	60		70	
4	Karang Pilang		28		28	
5	Wonocolo	2			2	
Surabaya Bagian Barat						
1	Pakal		260		52	
2	Benowo	5	160		165	
3	Lakarsantri	6	315		321	
4	Sambikerep		154		154	
Surabaya Bagian Timur						
1	Sukolilo		40		40	
2	Rungkut	17			17	
3	Gunung Anyar	15	10		25	
Surabaya Bagian Utara						
1	Bulak	20			20	
2	Kenjeran	10	13		10	
3	Sukomanunggal	20			20	
Surabaya						

Sumber : Dinas Perikanan Kelautan, Peternakan, Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya, Tahun 2006

Penggunaan lahan pertanian sawah yang berada di Surabaya bagian barat, timur, utara dan selatan umumnya berada di pinggiran kota, hanya Kecamatan Jambangan, dan Wonocolo yang merupakan kecamatan yang terletak di pinggiran Kota Surabaya.

Penggunaan lahan pertanian semakin berkurang sejak tahun 2000 hingga tahun 2004. Berdasarkan data dari Badan Pertanahan Nasional (BPN) Propinsi Jawa Timur, didapatkan bahwa perubahan lahan pertanian menjadi lahan terbangun terjadi

sebesar 6,68 %. Hal mengindikasikan bahwa lahan pertanian di Kota Surabaya terancam menghilang secara berkala, padahal pertanian memiliki beragam manfaat baik secara ekologis, sosial dan ekonomis. Pertanian dapat berfungsi sebagai daerah resapan dan tangkapan air serta paru-paru kota yang menyuplai kebutuhan oksigen penduduk, selain itu lahan-lahan pertanian yang produktif juga mampu menyediakan penghasilan bagi penduduk miskin kota.

Tabel 4.4
Perubahan Fungsi Lahan Pertanian Menjadi Lahan Terbangun
Tahun 2000-2004

	Pemukiman / Terbangun			Lahan Pertanian		
	2000	2004	% tahun	2000	2004	% tahun
Kota Surabaya	18.387,15	23.813,60	6,68	6.529,53	4.908,07	-6,89

Sumber : Kantor BPN Propinsi Jawa Timur, 2001

Dinas Perikanan, Kelautan, Peternakan, Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya juga mencatat adanya penurunan luasan sejak tahun 2002-2006. Penggunaan jenis lahan sawah mengalami penurunan sejak tahun 2002 dari 2.072 Ha menjadi 1.529,89 Ha pada tahun 2004 dan semakin menurun pada tahun 2006 menjadi 1.251 Ha. Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5
Perubahan Penggunaan Lahan Sawah Kota Surabaya
Tahun 2002-2006

No.	Jenis Lahan Sawah	Luas (Ha)		
		2002	2004	2006
1	Irigasi teknis	210,80	40,80	34
2	Irigasi setengah teknis	120	75	40
3	Irigasi sederhana	40	155	122
4	Irigasi desa/ Non PU	0	0	16
5	Tadah hujan	1.702,09	1.259,09	1.039
6	Pasang surut	0	0	0
7	Lebak	0	0	0
8	Polder dan sawah lainnya	0	0	0
	Jumlah	2.072,89	1.529,89	1.251

Sumber : Dinas Perikanan Kelautan, Peternakan, Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya, Tahun 2006

Namun hal yang tidak sama terjadi di penggunaan jenis lahan bukan sawah, pada tahun 2002-2004 luasannya semakin meningkat. Namun hal ini hanya terjadi pada periode tersebut, pada periode 2004-2006 ternyata terjadi penurunan jumlah luasan yang cukup signifikan dari 26.306,79 Ha menjadi 24.507 Ha, hal ini terjadi akibat adanya penurunan luasan pekarangan, kebun, dan tambak. Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 4.6.

Tabel 4.6
Perubahan Penggunaan Lahan Bukan Sawah Kota Surabaya
Tahun 2002-2006

No.	Jenis Lahan Bukan Sawah	Luas (Ha)		
		2002	2004	2006
1	Pekarangan	12.488,69	12.943,69	12.388
2	Tegal/kebun	1.703,51	1.599,58	1.113
3	Tambak	3.118,90	4.642,22	4.480
4	Rawa	243,43	416,43	419
5	Kolam	11	7	36
6	Perkebunan	0	0	85
7	Lainnya	6.138,87	6.697,87	5986
	Jumlah	23.704,40	26.306,79	24.507

Sumber : Dinas Perikanan Kelautan, Peternakan, Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya, Tahun 2006

4.2 Gambaran Umum Lokasi Pertanian Kota di Surabaya

Lokasi pertanian kota di Kota Surabaya menyebar di beberapa titik lokasi dalam 18 Kecamatan. Persebaran lokasi pertanian kota ini ditentukan berdasarkan survey primer di lapangan karena tidak terdapat data formal yang berasal dari instansi pemerintahan di Kota Surabaya. Penentuan titik lokasi dilakukan dengan menghitung spot lahan pertanian di seluruh Kota Surabaya yang teridentifikasi dari survey primer. Penyajian persebaran titik lokasi pertanian kota dibagi sesuai pembagian wilayah di Kota Surabaya untuk lebih memudahkan identifikasi.

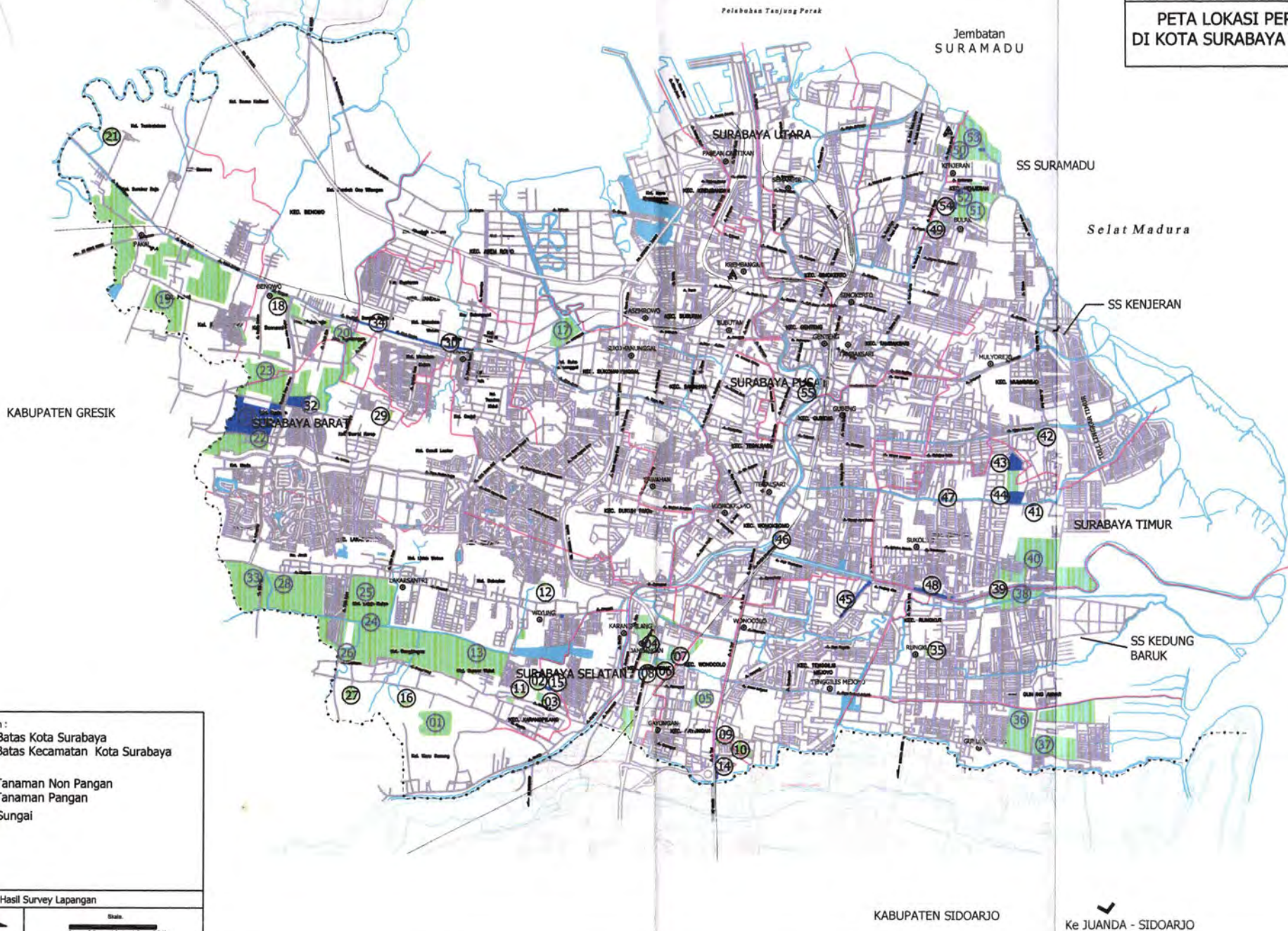
Total titik lokasi persebaran lahan pertanian di Kota Surabaya adalah sebanyak 40 titik untuk tanaman pangan dan 14 titik untuk tanaman hortikultura. Secara detail lokasi pertanian kota di Surabaya dapat dilihat pada **Tabel 4.7**. Persebaran lokasi pertanian berdasarkan pembagian wilayah di Kota Surabaya sebagai berikut :

1. Surabaya bagian selatan : 13 titik untuk tanaman pangan
3 titik untuk tanaman hortikultura
2. Surabaya bagian barat : 13 titik untuk tanaman pangan
5 titik untuk tanaman hortikultura
3. Surabaya bagian timur : 9 titik untuk tanaman pangan
4 titik untuk tanaman hortikultura
4. Surabaya bagian utara : 5 titik untuk tanaman pangan
1 titik untuk tanaman hortikultura
5. Surabaya bagian pusat : 1 titik untuk tanaman hortikultura

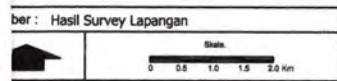
Surabaya bagian selatan dan Surabaya bagian barat memiliki jumlah titik lokasi yang beragam, namun untuk luasan pertanian tanaman pangan yang besar terdapat di Surabaya bagian barat yaitu di Kecamatan Wiyung, Kecamatan Sambikerep dan Kecamatan Pakal.

Secara spasial gambaran lokasi pertanian kota dapat dilihat pada **Gambar 4.1**.

PETA LOKASI PERTANIAN
DI KOTA SURABAYA TAHUN 2007



- Legenda :
- Batas Kota Surabaya
 - Batas Kecamatan Kota Surabaya
 - Tanaman Non Pangan
 - Tanaman Pangan
 - Sungai



KABUPATEN SIDOARJO

Ke JUANDA - SIDOARJO

Tabel 4.7
Lokasi dan Jumlah Pengelola Pertanian di Kota Surabaya
Tahun 2007

No.	Jenis Pertanian	Lokasi	Jumlah Pengelola (orang)
SURABAYA BAGIAN SELATAN			
1	Tanaman Pangan	Waru gunung	45
2		Kebraon manis I	1
3		Kebraon manis II	3
4		Kebon sari tengah	10
5		Gayungan	10
6		Ketintang dekat Univ. Merdeka	4
7		Ketintang dekat Dep. Agama	3
8		Ketintang Selatan	1
9		Siwalankerto I	4
10		Siwalankerto II	2
11		Balas Klumprik Pinggir jalan	3
12		Wiyung Selatan	10
13		Wiyung	40
14	Tanaman Hortikultura	Tanaman hias sepanjang jalan Siwalankerto III di sempadan rel kereta api	18
15		Tanaman hias di Jalan Kebaraon	20
17		Sayuran Waru Gunung dekat pabrik	2
Jumlah Pengelola			176
SURABAYA BAGIAN BARAT			
1	Tanaman Pangan	Sukomanunggal	29
2		Kandangan (Jl. Moroseneng)	20
3		Raya Benowo dan Beji (Pakal)	60
4		Kauman	14
5		Rejosari	2
6		Lakarsantri	3
7		Alas malang	100
8		Lidah Kulon I	60
9		Lidah Kulon II	25
10		Bangkingan	40
11		Sumur Welut	20
12		Kel. Jeruk	40
13		Wonorejo	2
14	Tanaman Hortikultura	Sepanjang sungai di jalan raya Tandes	Tidak teridentifikasi
15		Made utara (perkebunan tomat)	40
16		Ngemplak (perkebunan tomat)	10
17		Tanaman hias di sepanjang perum Driyorejo	18
18		Tanaman hias di sepanjang tandes	10

No.	Jenis Pertanian	Lokasi	Jumlah Pengelola (orang)
Jumlah Pengelola			493
SURABAYA BAGIAN TIMUR			
1	Tanaman Pangan	Kedung Asem	2
2		Medokan Ayu dekat UPN	20
3		Gunung Anyar di dalam kompleks Wiguna	5
4		Wonorejo tambak	8
5		Medokan Semampir	1
6		Komplek TNI AL	50
7		Dekat kompleks Univ. Hang Tuah	1
8		ITS (Perkapalan)	10
9		ITS (Teknik mesin)	6
10	Tanaman Hortikultura	Sayuran di Jalan Arif Rahman Hakim	4
11		Tanaman hias Sepanjang Jalan Prapen	70
12		Tanaman hias Sepanjang Jalan Jagir Wonokromo	3
13		Sayuran depan kopertis (Jl. Kertajaya)	1
14		Sepanjang Kali Wonokromo di jalan Kedung Baruk-Wonorejo	Tidak teridentifikasi
Jumlah Pengelola			181
SURABAYA BAGIAN UTARA			
1	Tanaman Pangan	Kedung cowek	1
2		Sayuran di Kedinding	1
3		Nambangan I	10
4		Nambangan II	3
5		Tanah Kali Kedinding I	40
6	Tanaman Hortikultura	Tanah Kali Kedinding II	9
Jumlah Pengelola			64
SURABAYA BAGIAN PUSAT			
1	Tanaman Hortikultura	Kayun	15
Jumlah Pengelola Total			929

Sumber : Hasil Survey Primer, Tahun 2007

4.3 Gambaran Kondisi dan Produktivitas Pertanian Kota Jenis Tanaman Pangan di Surabaya

Berdasarkan data dari Dinas Perikanan Kelautan, Peternakan, Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya, luas produktivitas pertanian periode Bulan Januari-Desember Tahun 2006 masih didominasi oleh komoditas padi sawah sebesar 1.363 Ha

dibanding padi ladang yang hanya sebesar. Sedangkan untuk jenis palawija, jagung masih memiliki luas area panen yang besar, yaitu 508 Ha. Secara rinci luas panen bersih (Ha) per bulan untuk komoditas padi dan palawija dapat dilihat pada **Tabel 4.8**.

Tabel 4.8
Luas Panen Bersih (Ha) per Bulan Padi dan Palawija
Kota Surabaya Tahun 2006

No.	Jenis Tanaman Pangan	Januari - Desember
1	Jumlah Padi	1.442
-	Padi Sawah	1.363
-	Padi Ladang	79
2	Jagung	108
3	Kedelai	-
4	Kacang Tanah	5
5	Kacang Hijau	-
6	Ubi Kayu	5
7	Ubi Jalar	2
8	Sorgum	-

Sumber : Dinas Perikanan Kelautan, Peternakan, Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya, Tahun 2006

Luas produktivitas padi dan palawija terbesar tahun 2006 berada di wilayah Surabaya bagian barat yaitu di Kecamatan Lakarsantri seluas 325 Ha, Pakal seluas 286 Ha, Benowo seluas 210 Ha dan Sambikerep seluas 145 Ha.

Tabel 4.9
Luas Panen Bersih (Ha) per Bulan Komoditas Padi
Kota Surabaya Per Kecamatan Tahun 2006

No.	Kecamatan	Januari - Desember
Surabaya Bagian Selatan		
1	Gayungan	29
2	Jambangan	50
3	Wiyung	82
4	Karang Pilang	35
5	Wonocolo	6
Surabaya Bagian Barat		
1	Pakal	286
2	Benowo	210
3	Lakarsantri	325
4	Sambikerep	145
Surabaya Bagian Timur		
1	Gunung Anyar	50
2	Rungkut	34
3	Sukolilo	70
Surabaya Bagian Utara		
1	Bulak	50
2	Kenjeran	30
3	Sukomanunggal	40
Surabaya		1.442

Sumber : Dinas Perikanan Kelautan, Peternakan, Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya, Tahun 2006

4.4 Pola Penggunaan Lahan di Sekitar Lokasi Pertanian Kota di Surabaya

Penggunaan lahan di sekitar lokasi pertanian berdasarkan identifikasi survey primer tahun 2007, dapat dibedakan sebagai berikut :

1. Pertanian yang berdekatan dengan permukiman
2. Pertanian yang berdekatan dengan kawasan industri
3. Pertanian yang berdekatan dengan jalan raya
4. Pertanian yang berdekatan dengan kawasan pendidikan

5. Pertanian yang berdekatan dengan sungai/pematusan
6. Pertanian yang berdekatan dengan rel kereta api
7. Pertanian yang berdekatan dengan sungai dan jalan raya
8. Pertanian yang berdekatan dengan rel kereta api dan jalan raya.

Pada umumnya lokasi lahan pertanian di Kota Surabaya terletak berdekatan dengan permukiman. Hal ini mendominasi hampir di seluruh wilayah pertanian di Kota Surabaya. Secara spasial gambar dapat dilihat pada **Gambar 4.2**

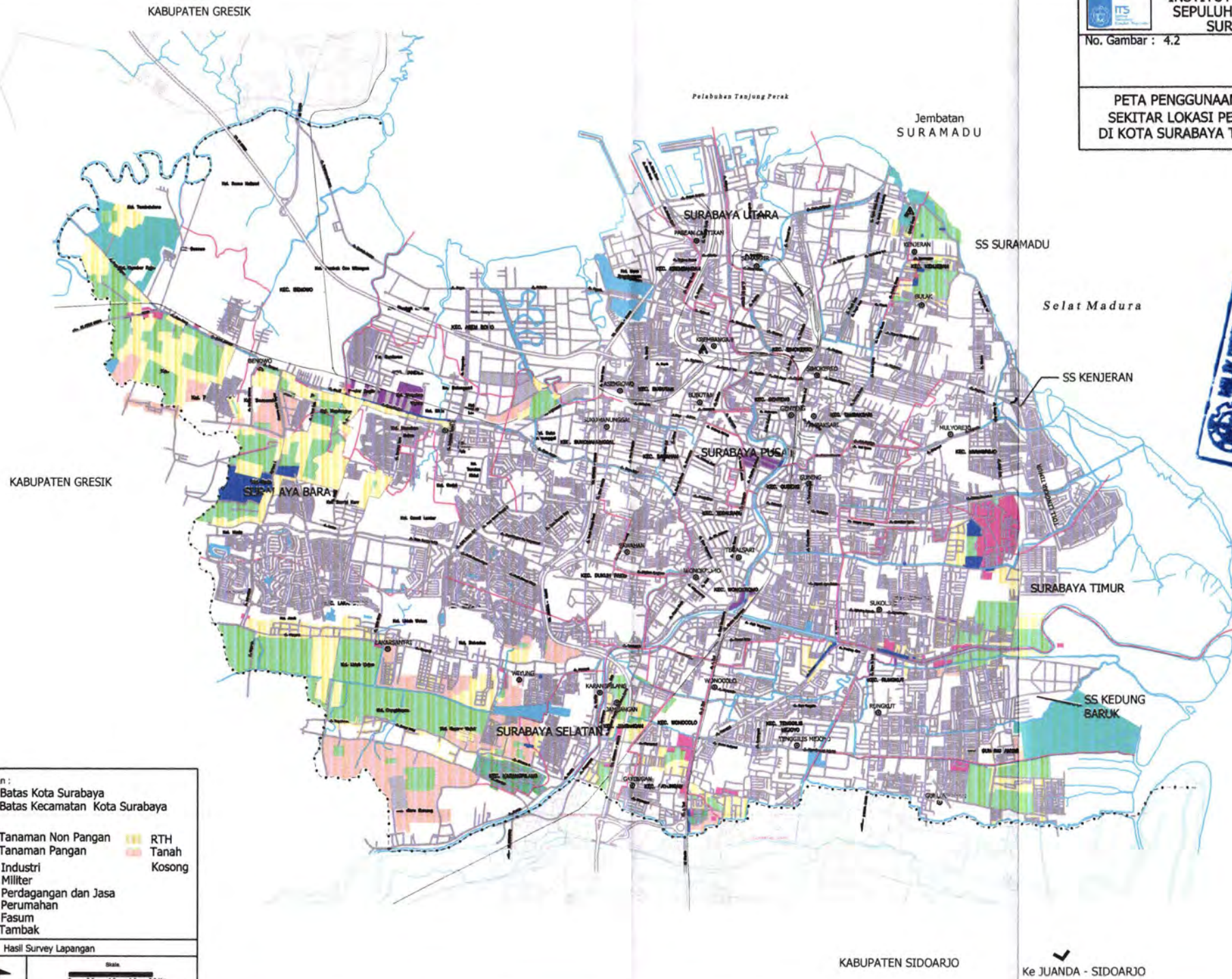


Gambar 4.3
Lokasi Pertanian yang Berdekatan dengan Permukiman di dekat
Perumahan Gunung Anyar dan Wonorejo Tambak

Pertanian yang berdekatan dengan permukiman terdiri dari pertanian berskala luas di Kecamatan Wiyung dan Kecamatan Lakarsantri hingga pertanian yang berskala lahan kecil dengan memaksimalkan lahan kosong yang didominasi permukiman penduduk dan belum terbangun seperti di beberapa titik di Ketintang, Gunung Anyar dalam kompleks perumahan Wisma Gunung Anyar dan Kebraon dalam Komplek Perumahan Kebraon Manis.



PETA PENGGUNAAN LAHAN
SEKITAR LOKASI PERTANIAN
DI KOTA SURABAYA TAHUN 2007



- eterangan :
- Batas Kota Surabaya
 - Batas Kecamatan Kota Surabaya
 - Tanaman Non Pangan
 - Tanaman Pangan
 - Industri
 - Militer
 - Perdagangan dan Jasa
 - Perumahan
 - Fasum
 - Tambak
 - RTH
 - Tanah Kosong

Sumber : Hasil Survey Lapangan

0 0.5 1.0 1.5 2.0 Km

KABUPATEN SIDOARJO Ke JUANDA - SIDOARJO



Gambar 4.4

Lokasi Pertanian yang Berdekatan dengan Jalan Raya di Jalan Kertajaya Indah Timur dan Jalan Raya Prapen

Pertanian yang berdekatan dengan lokasi industri atau kawasan industri terdapat di Sukomanunggal (Surabaya Barat), dan Waru gunung (Surabaya Selatan). Pertanian yang berdekatan dengan kawasan pendidikan adalah pertanian tanaman pangan di Gunung Anyar yang berdekatan dengan UPN; pertanian di Kendal Sari yang berdekatan dengan STIKOM; beberapa titik di dalam kampus UNESA; beberapa titik di dalam Kampus ITS; dan di jalan sekitar arif rahman hakim dekat Universitas Hang Tuah.



Gambar 4.5

Lokasi Pertanian yang Berdekatan dengan Kawasan Pendidikan di Kampus UPN Veteran dan STIKOM

4.5 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Sampel

Eksistensi pertanian di suatu kota tidak terlepas dari keberagaman kondisi perkembangan kota tersebut, sehingga karakteristik pertanian dalam beberapa kota yang berbeda karakter perkembangannya memiliki kecenderungan yang juga berbeda. Keberagaman tersebut dapat dilihat dari jenis pertanian, lokasinya, jenis aktivitas, tujuan produksi, skala produksi, tipe area peletakan, jenis pekerjaan bagi petani, sifat lahan, pemenuhan infrastruktur dan jasa, kondisi lingkungan penunjang pertanian (air, tanah dan udara), dan akses pemasaran produksi pertanian dalam sebuah kota.

Dengan populasi mencapai 929 pengelola pertanian maka sampel yang diambil berdasarkan perhitungan sampel terhitung adalah dengan standar eror 10 % adalah :

1. Tanaman pangan dengan populasi 709 diambil sampel sebanyak 69 pengelola pertanian.
2. Tanaman hortikultura dengan populasi 220 diambil sampel sebanyak 21 pengelola pertanian.

Karakteristik berdasar sampel ini menggunakan hipotesis dengan uji *chi-square* untuk melihat dan membuktikan bahwa sampel yang diambil merupakan sampel yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* menunjukkan keseragaman frekuensi sesuai frekuensi yang diharapkan, dengan kata lain jika frekuensi suatu data seragam sesuai frekuensi yang diharapkan, maka data tersebut dapat menggambarkan data yang sesungguhnya dalam populasinya, sehingga Hipotesis yang berlaku untuk seluruh data hasil kuisioner sebagai berikut :

Ho : Sampel tidak dapat mewakili populasi

Hi : Sampel dapat mewakili populasi

Pembuktian hipotesis dilihat dengan membandingkan hasil *chi-square* hitung dan *chi-square* tabel yang dapat dilihat di Lampiran 3. Dasar pengambilan keputusannya adalah:

Jika *chi-square* Hitung < *chi-square* Tabel, maka Ho diterima

Jika *chi-square* Hitung > *chi-square* Tabel, maka Ho ditolak

Berdasarkan keseluruhan uji *chi-square* didapat bahwa untuk seluruh variabel yang menunjukkan karakteristik pertanian kota di Surabaya memiliki *chi-square* Hitung yang lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel, sehingga seluruh karakteristik berdasarkan sampel sudah valid untuk merepresentasikan populasi pertanian kota di Surabaya. Secara rinci perhitungan uji *chi-square* dapat dilihat pada Lampiran 3.

Sampel pengelola (pelaku) pertanian kota diambil menyebar di hampir seluruh titik lokasi pertanian di Kota Surabaya. Secara spasial penyebaran sampel dapat dilihat pada Gambar 4.6.

4.5.1 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Jenis Pertanian

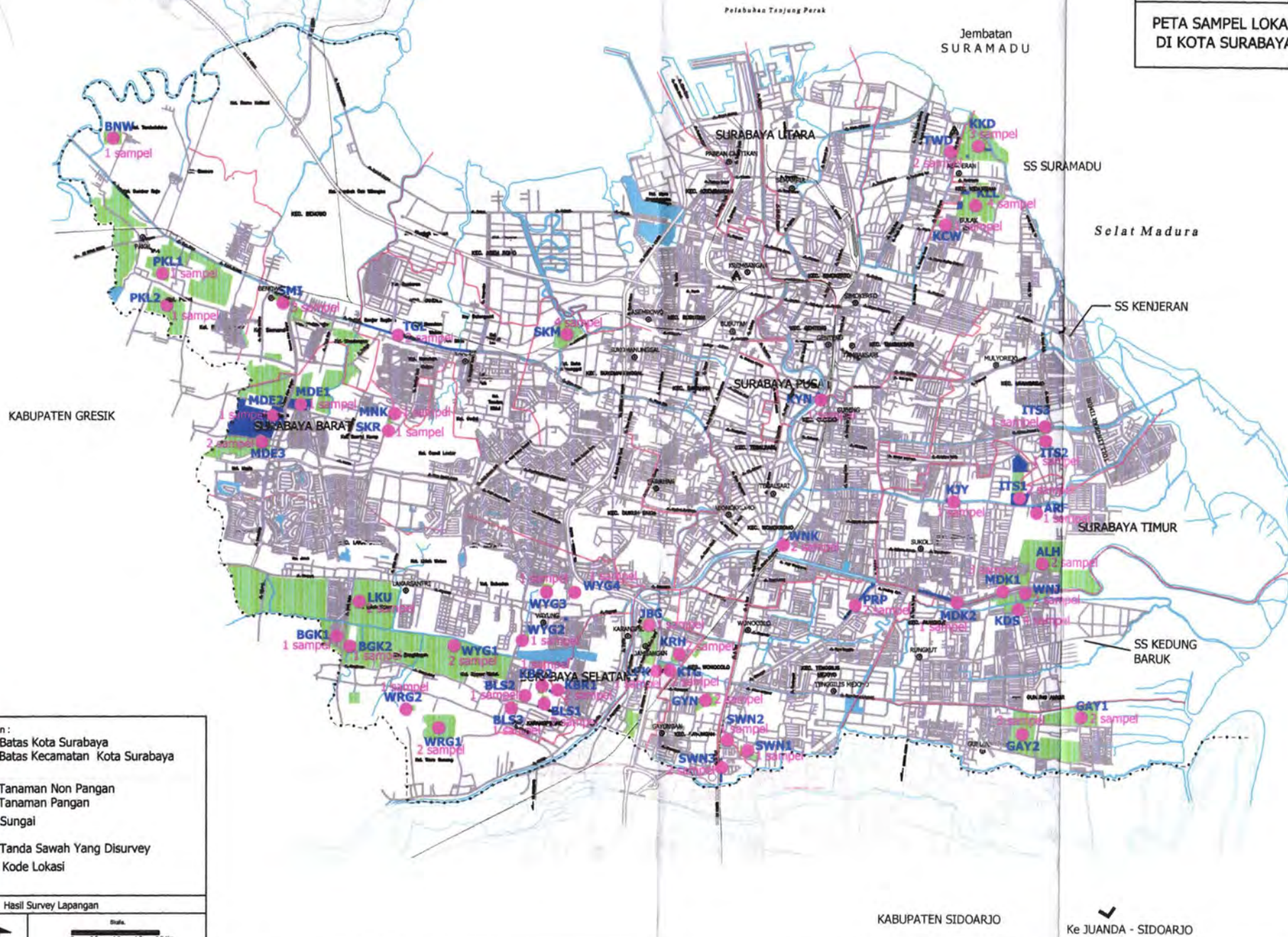
Berdasarkan jenis pertanian, karakteristik pertanian kota dapat dibedakan menjadi pertanian tanaman pangan dan pertanian tanaman hortikultura.

- Tanaman pangan antara lain : padi dan palawija.
- Tanaman (non pangan) hortikultura antara lain : berbagai tanaman sayuran, buah-buahan, tanaman obat-obatan, aromatic, produksi, ornamental (hias), dan pepohonan.

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik ini, membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 25,600 lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,0157 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang dapat mewakili karakteristik populasi. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Secara prosentase, sampel untuk pelaku pertanian tanaman pangan sebesar 76,7%, sedangkan untuk pertanian tanaman hortikultura sebesar 23,3 %.

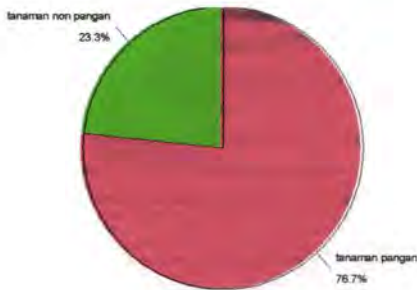
PETA SAMPEL LOKASI PERTANIAN
DI KOTA SURABAYA TAHUN 2007



Keterangan :
 — Batas Kota Surabaya
 — Batas Kecamatan Kota Surabaya
 ■ Tanaman Non Pangan
 ■ Tanaman Pangan
 ■ Sungai
 ● Tanda Sawah Yang Disurvey
 ● Kode Lokasi

Sumber : Hasil Survey Lapangan

Skala:
 0 0.5 1.0 1.5 2.0 Km

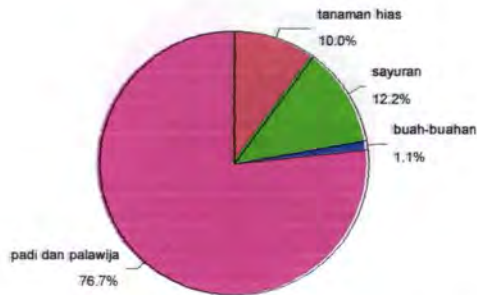


Gambar 4.7
Prosentase Sampel Berdasarkan Jenis Pertanian Kota

Karakteristik pertanian kota juga dilihat dari jenis tanaman yang ditanam dalam pertanian dengan pembagian pada jenis tanaman hias, sayuran, buah-buahan dan padi dan palawija.

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik ini, membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 130,622 yang lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,5843 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Jumlah sampel dengan jenis tanaman padi dan palawija sebanyak 69 sampel dengan prosentase 76,7 %, sedangkan tanaman hias sebesar 9 sampel dengan prosentase 10 %, sisanya adalah jenis tanaman sayuran sebanyak 11 sampel dengan prosentase 12,2 %, dan jenis tanaman buah-buahan dengan prosentase 1,1 %.



Gambar 4.8
Prosentase Sampel Berdasarkan Jenis Tanaman yang Ditanam



Gambar 4.9
Tanaman Padi di Wiyung dan Tanaman Hias di Kebraon

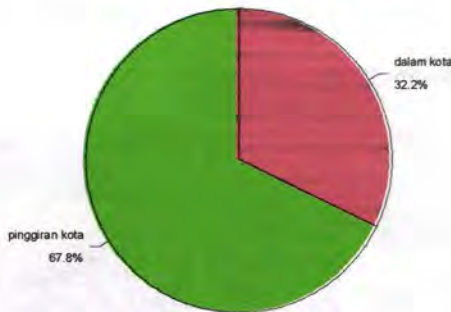
4.5.2 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Lokasi

Karakteristik ini merupakan identifikasi lokasi pertanian kota yang dibagi menjadi dua yaitu lokasi pertanian kota di dalam kota dan lokasi pertanian kota di pinggiran kota. Lokasi pertanian dibagi menjadi 2 dengan klasifikasi sebagai berikut :

1. Lokasi pertanian pinggiran kota : lokasi pertanian yang berada di kelurahan perbatasan dengan wilayah administratif di luar Kota Surabaya

2. Lokasi pertanian dalam kota : lokasi pertanian yang berada di kelurahan yang tidak berbatasan langsung dengan wilayah lain di luar Kota Surabaya.

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik ini, membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 11,378 yang lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,01579 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.



Gambar 4.10
Prosentase Sampel Berdasarkan Lokasi Pertanian Kota

Berdasarkan survey primer didapatkan bahwa lokasi pertanian yang berada di dalam kota hanya sebesar 32,2 %, sedangkan untuk pertanian yang berada di pinggiran kota sebanyak 67,8 %.



Gambar 4.11
Pertanian di Kelurahan Jeruk dan Benowo
di Pinggiran Kota Memiliki Area Tanam Sangat Luas



Gambar 4.12
Pertanian di Kelurahan Jalan Kertajaya dan dalam Kampus Unesa
di Dalam Kota yang Memiliki Area Tanam Terbatas

4.5.3 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Jenis Aktivitas

Karakteristik ini merupakan identifikasi jenis aktivitas dengan klasifikasi mulai proses produksi ; produksi-pengolahan ; hanya pengolahan; pengolahan-distribusi dan hanya distribusi (jual beli). Ada beberapa definisi pertanian kota yang merujuk pada seluruh aktivitas, mulai dari produksi-pengolahan-distribusi

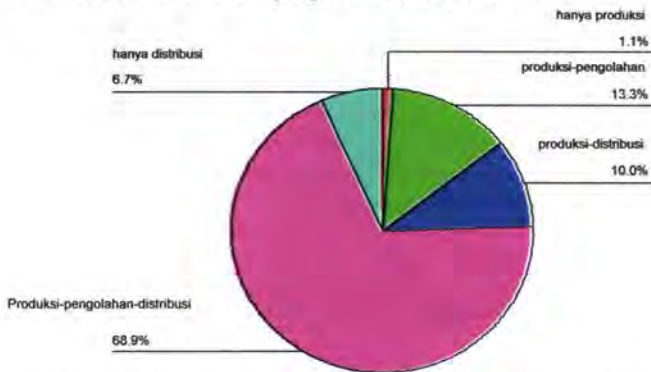
yang saling berhubungan dalam waktu dan ruang. Namun dalam perkembangannya pertanian di perkotaan, tidak harus didefinisikan dengan ketiga aktivitas tersebut. Karena adanya keterbatasan dalam pengembangannya, maka paradigma definisi pertanian kota dapat berkembang dalam satu atau lebih definisi aktivitas tersebut.

Pada penelitian ini, definisi Jenis aktivitas pertanian kota dapat diklasifikasikan menjadi 5 yaitu :

1. Hanya produksi : hanya terdapat proses produksi saja (aktivitas penanaman dan panen) yang hasilnya langsung dikonsumsi sendiri oleh pengelola lahan pertanian. Jenis aktivitas ini hanya terjadi untuk tanaman hortikultura (non pangan) yang tidak memerlukan proses pengolahan terlebih dahulu.
2. Produksi- pengolahan : terdapat proses produksi (aktivitas penanaman dan panen) serta pengolahan hasil untuk dikonsumsi sendiri.
3. Produksi-distribusi : terdapat aktivitas penanaman dan hasilnya langsung dijual. Untuk tanaman pangan, penjualan dilakukan pada tengkulak tanpa melalui proses pengolahan hasil menjadi gabah. Untuk tanaman hortikultura hasil panen langsung dijual kepada pasar terdekat atau tengkulak.
4. Produksi-pengolahan-distribusi : aktivitas mulai produksi hingga distribusi secara keseluruhan dilakukan di satu tempat. Untuk tanaman pangan terdapat aktivitas pengolahan hasil menjadi gabah selanjutnya dijual kepada tengkulak.
5. Hanya distribusi : aktivitas hanya jual-beli. Produk tanaman tidak diproduksi di tempat tersebut dan merupakan kiriman dari tempat lain.

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik ini, membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 136,111 yang lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 1,0636 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Berdasarkan pengambilan sampel, jenis aktivitas terbanyak adalah produksi-pengolahan-distribusi baik untuk tanaman pangan maupun hortikultura yaitu sebanyak 68,9 %, sedangkan jenis aktivitas produksi-pengolahan sebanyak 13,3 % sisanya adalah jenis aktivitas produksi-distribusi sebesar 10 %, hanya distribusi 6,7 % dan hanya produksi sebesar 1,1 %.

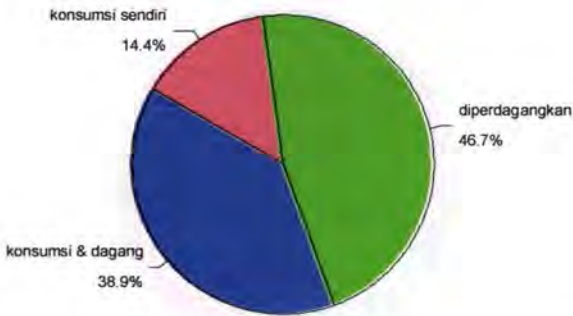


Gambar 4.13
Prosentase Sampel Berdasarkan Jenis Aktivitas dalam Pertanian Kota

4.5.4 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Tujuan Produksi

Karakteristik ini merupakan identifikasi tujuan produksi, apakah untuk konsumsi sendiri atau untuk diperdagangkan. Tujuan produksi paling besar adalah untuk diperdagangkan dengan prosentase 46,7 %, sedangkan untuk tujuan sebagian dikonsumsi sendiri dan sebagiandiperdagangkan sebesar 38,9% dan sisanya adalah untuk konsumsi sendiri sebesar 14,4 %.

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik ini, membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 15,267 yang lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,21072 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.



Gambar 4.14

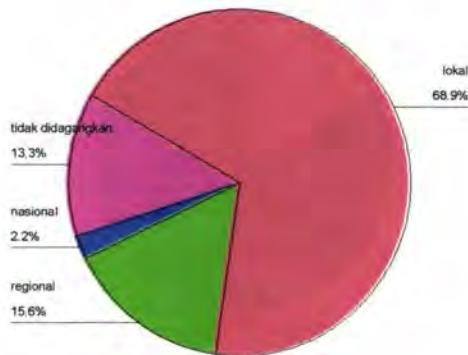
Prosentase Sampel Berdasarkan Tujuan Produksi Pertanian Kota

4.5.5 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Skala Produksi Pertanian

Karakteristik ini merupakan identifikasi skala produksi pertanian yang dibedakan menjadi skala mikro (konsumsi sendiri), skala lokal (diperdagangkan dalam skala lokal/lingkungan sekitar), skala makro (diperdagangkan untuk ekspor keluar kota dalam lingkup regional), skala nasional (diperdagangkan untuk ekspor keluar kota skala nasional/lintas propinsi, lintas pulau dalam negeri).

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik ini, membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 96,133 yang lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,5843 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Skala produksi paling besar adalah untuk diperdagangkan skala lokal sebesar 68,9 %, dan skala regional dengan prosentase sebesar 15,6 %. Sisanya adalah tidak diperdagangkan dengan prosentase 13,3 % dan diperdagangkan dengan skala nasional sebesar 2,2 %.



Gambar4. 15
Prosentase Sampel Berdasarkan Skala Produksi Pertanian Kota

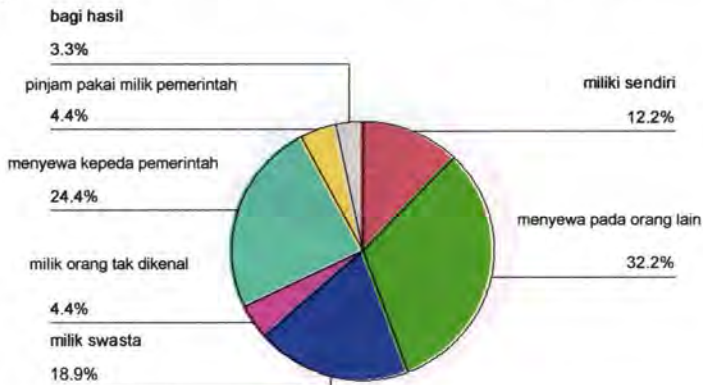
4.5.6 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Status Lahan

Karakteristik pertanian kota berdasarkan status lahan pertanian adalah identifikasi status lahan yang dikembangkan untuk pertanian dengan klasifikasi sebagai berikut :

1. Lahan milik sendiri
2. Lahan sewa pada orang lain atau swasta
3. Lahan milik swasta
4. Lahan milik orang yang tak dikenal
5. Lahan sewa kepada pemerintah
6. Lahan pinjam pakai milik pemerintah
7. Lahan digunakan dengan sistem bagi hasil antar pemilik dengan penggarap

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik ini, membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 48,133 yang lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 2,2041 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Berdasarkan hasil sampel didapat bahwa sebagian besar lahan memiliki status sewa kepada orang lain / swasta yaitu sebesar 32,2 % dan sewa kepada pemerintah sebesar 24,4 %. Lahan pertanian yang dimiliki swasta dan digarap orang lain sebesar 18,9 % sedangkan yang dimiliki sendiri oleh penggarap hanya 12,2 %, sisanya adalah milik orang tak dikenal sebesar 4,4 %, pinjam pakai milik pemerintah 4,4 % dan bagi hasil sebesar 3,3 %.



Gambar 4.16
Prosentase Sampel Berdasarkan Status Lahan Pertanian

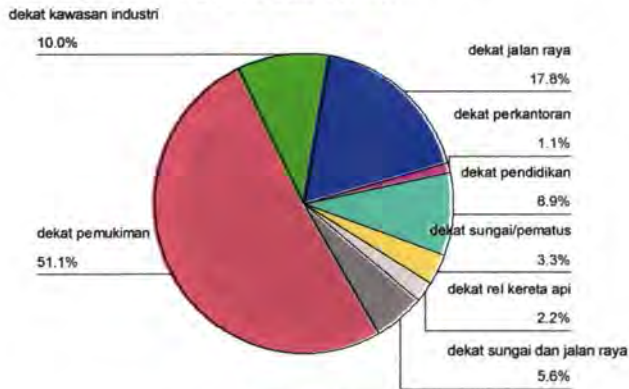
4.5.7 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Tipe Area Letak Pertanian

Karakteristik ini merupakan identifikasi tipe area letak pertanian, yang meliputi kedekatan dengan fungsi landuse lain seperti kedekatan dengan pemukiman, industri, jalan raya, perkantoran, kawasan pendidikan, sungai/pematusan, dan rel kereta api.

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik ini, membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 137,200 yang lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 2,8331 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili

karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Tipe area letak pertanian kota sebagian besar berada di area yang dekat dengan permukiman yaitu sebesar 51,1 %, sedangkan area yang dekat dengan jalan raya sebesar 17,8 % dan sisanya berada di dekat kawasan industri sebesar 10%, dekat kawasan pendidikan 8,9%, dekat sungai dan jalan raya 5,6 %, dekat sungai/pematusan 3,3 %, dekat rel kereta api dan perkantoran, masing-masing sebesar 2,2 % dan 1,1 %.



Gambar 4.17
Prosentase Sampel Berdasarkan Tipe Area Letak Pertanian Kota

4.5.8 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Sifat Lahan

Karakteristik ini merupakan identifikasi sifat lahan yang digunakan untuk pertanian kota, apakah dipengaruhi oleh perkembangan kota (urbanisasi) atau tidak. Dengan kata lain ada potensi untuk beralih fungsi atau tidak.

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik ini, membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 130,467 yang lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,21072 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Sifat lahan pertanian di Kota Surabaya sebesar 90% merupakan lahan yang mudah beralih fungsi, sedangkan sisanya hanya 7,8 % yang cenderung tidak berubah fungsi dan 2,2 % tidak diketahui sifat lahannya.



Gambar 4.18
Prosentase Sampel Berdasarkan Sifat Lahan

4.5.9 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Kondisi Lingkungan Penunjang Pertanian (Air, Tanah dan Udara)

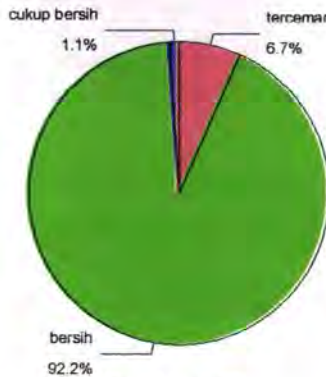
Karakteristik ini merupakan identifikasi kondisi lingkungan penunjang pertanian yang mencakup ketersediaan air bersih, udara bersih, iklim mikro yang mendukung dan kesuburan tanah.

a. Karakteristik Pertanian Kota Berdasar Kondisi Udara

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik kondisi udara, membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 140,867 yang lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,21072 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid

yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Kondisi udara bagi pertanian kota sebesar 92,2 % bersih sehingga mendukung untuk kegiatan pertanian, dan hanya 6,7 % yang udara di sekitar area pertanian tercemar. Area pertanian yang mengalami pencemaran udara terdapat di beberapa lokasi sampel yang berdekatan dengan jalan raya seperti di Prapen dan lokasi yang dekat dengan kawasan industri di sukomanunggal. Pencemaran udara menurut para pelaku terlihat dari daun tanaman yang menjadi hitam akibat asap dan debu dari kendaraan bermotor dan asap pabrik.



Gambar 4.19

Prosentase Sampel Berdasarkan Kondisi Udara di Area Pertanian

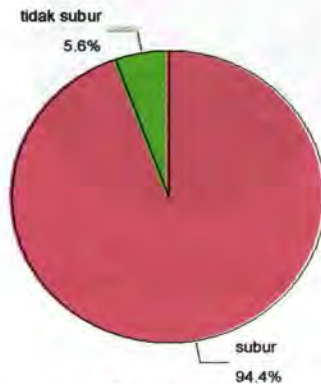
b. Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Kondisi Tanah

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik kondisi tanah, membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 71,111 yang lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,01579 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Kondisi kesuburan tanah bagi kelangsungan pertanian kota sebesar 94,4 % subur sehingga mendukung untuk kegiatan

pertanian, dan hanya 5,6 % yang tidak subur. Namun kesuburan ini subyektif menurut pelaku pertanian, sedangkan menurut Dinas Pertanian dan ahli pertanian dari UPN tanah di Kota Surabaya kondisinya secara umum sudah tidak subur. Hal ini dilihat dari jenis tanah di Kota Surabaya yang didominasi oleh jenis gromosol dan aluvial yang memiliki skala kesuburan sedang hingga tinggi (Rismunandar,1982), namun karena banyaknya pembangunan maka banyak terjadi pencemaran baik dari rumah tangga, industri ataupun intrusi air laut, sehingga menyebabkan kesuburan berkurang. Indikatornya menurut Dinas Pertanian Kota Surabaya adalah menurunnya produksi lahan pertanian yang awalnya dapat panen 3 kali dalam setahun hanya dapat panen 1 kali dalam setahun.

Kondisi kesuburan ini menurut pelaku pertanian yang disampel tidak terlalu berpengaruh, karena selama mereka dapat menanam tanaman dan mendapatkan hasil, maka mereka masih menganggap bahwa tanah tersebut subur, walaupun memerlukan pemupukan yang lebih intens.



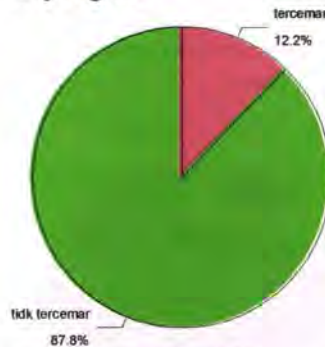
Gambar 4.20

Prosentase Sampel Berdasarkan Kondisi Tanah di Area Pertanian

c. Karakteristik Pertanian Kota Berdasar Kondisi Lahan

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik kondisi lahan, membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 51,378 yang lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,01579 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Kondisi lahan di area pertanian sebagian besar yaitu 87,8% dalam kondisi tidak tercemar dan hanya 12,2 % yang tercemar. Pencemaran berasal dari lokasi industri yang berdekatan dengan lokasi pertanian seperti di daerah Waru Gunung dan Sukomanunggal. Selain itu juga berasal dari rumah tangga yang berdekatan dengan pertanian seperti beberapa titik pertanian di Siwalankerto dan Gayungsari.



Gambar 4.21
Prosentase Sampel Berdasarkan Kondisi Lahan di Area Pertanian

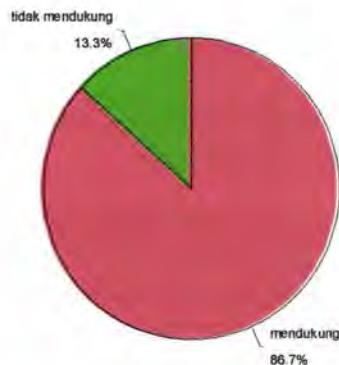
d. Karakteristik Pertanian Kota Berdasar Kondisi Iklim

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik kondisi iklim, membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 48,400 yang lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,01579 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid

yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Secara makro iklim di Kota Surabaya dapat dibedakan dalam temperatur udara dan besarnya curah hujan. Menurut Stasiun Juanda temperatur terendah terjadi pada bulan Juli sebesar $19,8^{\circ}$ - $32,8^{\circ}$ C, dan temperatur tertinggi terjadi pada bulan Nopember sebesar $20,1^{\circ}$ - 35° C. Curah hujan tertinggi terjadi pada bulan Desember, yaitu sebesar 392,5 mm yang terjadi selama 26 hari hujan, sedangkan curah hujan terendah sebesar 4,5 mm terjadi pada bulan Agustus selama 4 hari hujan. (Surabaya dalam angka, 2005). Hal ini mengindikasikan bahwa iklim dapat menunjang pertanian, namun secara mikro pertanian sangat dipengaruhi oleh aktivitas di sekitar lahannya. Iklim mikro yang dapat mengganggu pertanian adalah apabila terjadi pencemaran udara yang dapat mempengaruhi kondisi tanaman yang ditanam.

Kondisi iklim di area pertanian sebagian besar mendukung yaitu sebesar 86,7 % dan hanya 13,3 % yang tidak mendukung. Iklim yang tidak mendukung terdapat di area yang berdekatan dengan jalan raya dan lokasi industri yang menyebabkan adanya polusi terutama polusi udara



Gambar 4.22

Prosentase Sampel Berdasarkan Kondisi Iklim di Area Pertanian

e. Karakteristik Pertanian Kota Berdasar Kondisi Air

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik kondisi air, membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 32,400 yang lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,01579 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Kondisi air di area pertanian sebagian besar tidak tercemar yaitu sebesar 80 % dan hanya 20 % yang tercemar. Pencemaran air berasal dari limbah rumah tangga dan limbah industri di di beberapa titik sampel lokasi pertanian yang berdekatan dengan permukiman dan kawasan industri.



Gambar 4.23
Prosentase Sampel Berdasarkan Kondisi Air di Area Pertanian

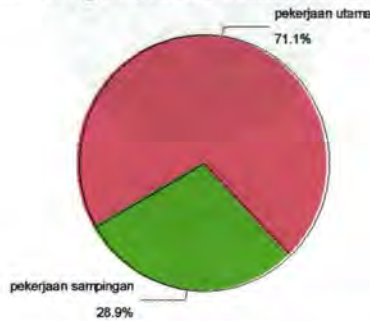
4.5.10 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Jenis Pekerjaan Bagi Petani

Karakteristik ini merupakan identifikasi pekerjaan bagi pengolah lahan, apakah bertani dijadikan sebagai pekerjaan utama atau pekerjaan sampingan bagi pengolah lahan.

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik ini, membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 16,044 lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,01579 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili

karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Sebagian besar yaitu sebesar 71,1 % pertanian masih merupakan pekerjaan utama bagi pelaku pertanian, dan hanya 28,9 % pelaku yang melakukan aktivitas pertanian sebagai pekerjaan sampingan. Pelaku pertanian yang bekerja sampingan ini memiliki pekerjaan tetap berupa buruh pabrik, tukang becak, tukang bengkel, kuli bangunan dan sebagainya. Pekerjaan sebagai petani dinilai menguntungkan sebagai lahan pekerjaan lain yang dapat menghasilkan uang untuk kebutuhan sehari-hari.



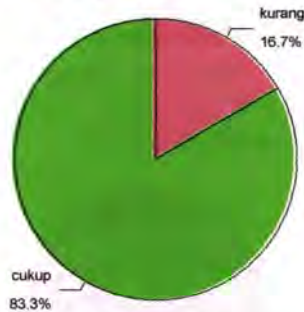
Gambar 4.24
Prosentase Sampel Berdasarkan Jenis Pekerjaan Bagi Petani

4.5.11 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Kemampuan Modal Petani

Karakteristik ini merupakan identifikasi modal petani dalam usaha pertanian kota, apakah modal berskala kecil, menengah atau besar.

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik ini, membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 40,00 lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,01579 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Sampel menunjukkan bahwa modal yang dimiliki petani di Kota Surabaya dirasa sudah mencukupi bagi petani yaitu sebesar 83,3 %, sedangkan hanya 16,7 % yang merasa belum mencukupi karena mahalnya biaya untuk pupuk dan pestisida yang sangat menunjang bagi perkembangan produksi pertaniannya.



Gambar 4.25

Prosentase Sampel Berdasarkan Permasalahan Kemampuan Modal Petani

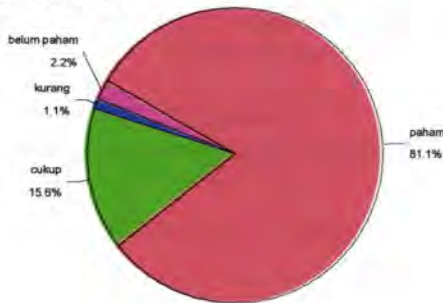
4.5.12 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Pengetahuan dan Keahlian Pelaku Pertanian

Karakteristik ini merupakan identifikasi pengetahuan dan keahlian petani, apakah petani sudah paham mengenai cara pengolahan usaha pertaniannya atau belum.

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik ini, membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 155,778 lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,5843 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Berdasarkan sampel, sebagian besar pelaku pertanian sudah paham mengenai pengetahuan dan keahlian dalam bercocok tanam sebesar 81,1 %, sedangkan sebesar 15,6 % cukup paham. Pelaku pertanian yang belum paham hanya sebesar 1,1% dan merupakan pelaku pertanian tanaman hias yang melakukan

usahanya tersebut sebagai usaha sampingan. Secara jelas data dilihat pada Gambar 43.



Gambar 4.26
Prosentase Sampel Berdasarkan Pengetahuan dan Keahlian Petani

4.5.13 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Bentuk Kerjasama Pelaku Pertanian

Karakteristik pengembangan pertanian dari adanya kerjasama pelaku pertanian dengan pihak tertentu merupakan identifikasi ada tidaknya kerjasama atau perkumpulan petani yang dapat membantu pengembangan pertanian di suatu area.

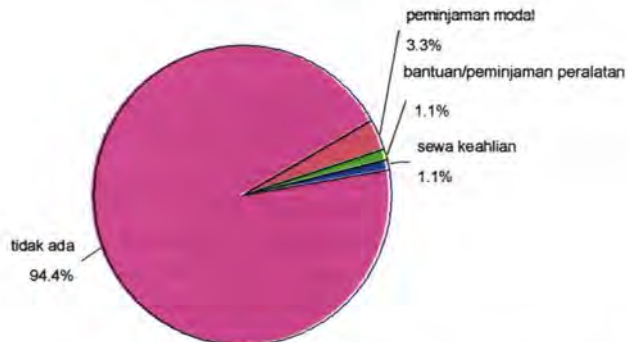
Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik ini, membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 231,600 lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,5843 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Berdasarkan sampel 94,4 % petani tidak memiliki kerjasama dengan pihak tertentu seperti koperasi, paguyuban petani ataupun pemerintah dan hanya 3,3 % yang bekerjasama dalam paguyuban petani. Hal ini terdapat pada pelaku pertanian tanaman hias dan hortikultura lain yang memiliki paguyuban petani atau kelompok tani. Bentuk kerjasama pelaku pertanian sebagian besar berupa peminjaman modal sebesar 3,3 % dan sisanya 1,1 % adalah bantuan peminjaman alat dan sewa keahlian.

Berbagai permasalahan dari tidak adanya kerjasama adalah sulitnya modal bagi petani untuk mengembangkan usahanya, sehingga terjadi kecenderungan petani menjual lahannya pada swasta dan tidak melanjutkan usahanya.

Tabel 4.10
Karakteristik Permasalahan Pengembangan Pertanian dari Adanya Kerjasama

	Frekuensi	Prosentase	Prosentase Valid	Prosentase kumulatif
Valid koperasi	1	1.1	1.1	1.1
Paguyupan petani pemerintah	3	3.3	3.3	4.4
tdak ada	1	1.1	1.1	5.6
Total	85	94.5	94.5	100.0
	90	100.0	100.0	



Gambar 4.27
Prosentase Sampel Berdasarkan Bentuk Kerjasama Pelaku Pertanian Kota

4.5.14 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Pemenuhan Fasilitas dan Utilitas

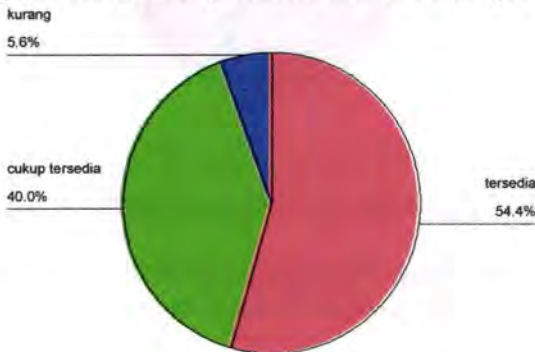
Karakteristik ini merupakan identifikasi lingkungan pertanian, apakah sudah terdapat pemenuhan fasilitas dan utilitas seperti jalan, angkutan barang, air bersih, koperasi, pasar, bank dan lain sebagainya yang dapat menunjang pertanian atau belum.

Klasifikasi pemenuhan utilitas pertanian dapat dibedakan sebagai berikut :

1. Tersedia : jika keseluruhan utilitas (jalan, angkutan dan air bersih) sudah terpenuhi.
2. Cukup tersedia : jika salah satu atau lebih utilitas telah tersedia.
3. Kurang : jika hanya satu atau tidak ada utilitas yang ada di suatu area pertanian.

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik ini, membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 34,067 lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,2107 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Berdasarkan sampel yang diambil, ketersediaan utilitas yang memadai mendominasi yaitu sebesar 54,4 %, sedangkan yang cukup tersedia sebesar 40 % dan hanya 5,6% yang kurang tersedia. Utilitas yang hampir selalu tersedia di setiap lokasi pertanian adalah jalan, sedangkan air bersih tidak banyak dimiliki oleh sebagian besar pelaku pertanian kota di Surabaya.



Gambar 4.28

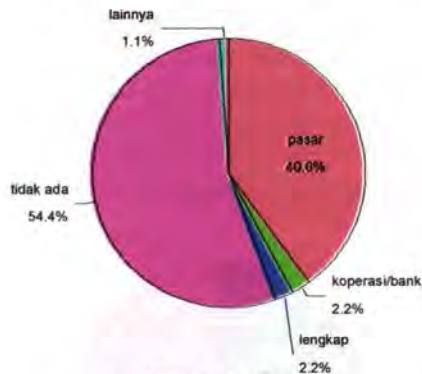
Prosentase Sampel Berdasarkan Pemenuhan Utilitas di Area Pertanian



Untuk pemenuhan fasilitas pertanian dapat dibedakan menjadi ada tidaknya salah satu fasilitas yang dapat menunjang kegiatan pertanian, yaitu :

1. Pasar
2. Koperasi / bank
3. Lengkap (pasar, koperasi/ bank tersedia),
4. Tidak ada,

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik ini, membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 115,889 lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 1,0636 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.



Gambar 4.29

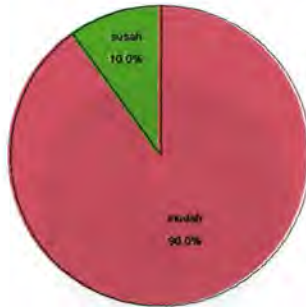
Prosentase Sampel Berdasarkan Pemenuhan Fasilitas di Area Pertanian

4.5.15 Karakteristik Pertanian Kota Berdasarkan Akses Pemasaran Produksi Pertanian

Karakteristik ini merupakan identifikasi akses pemasaran produksi pertanian, yang meliputi kedekatan jarak dengan pasar, kondisi jalan penghubung dengan pasar dan angkutan.

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik ini, membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 57,600 lebih besar dibanding

dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,01579 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.



Gambar 4.30

Prosentase Sampel Berdasarkan Akses Pemasaran di Area Pertanian

4.6 Karakteristik Permasalahan Pertanian Kota Berdasarkan Sampel

4.6.1 Karakteristik Permasalahan Lokasi dan Fungsi Pertanian Kota

Karakteristik permasalahan ini merupakan identifikasi permasalahan lokasi pertanian kota yang meliputi : permasalahan lokasi pertanian yang diklasifikasikan menjadi :

1. Pertanian yang lokasinya mudah berubah fungsi
2. Pertanian yang lokasinya terbatas
3. Pertanian yang tidak memiliki permasalahan lokasi.

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik permasalahan ini, membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 120,067 lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,2107 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Berdasarkan survey terhadap sampel didapat bahwa lahan yang lokasinya mudah beralih fungsi sangat dominan yaitu sebesar 87,8 % sedangkan sisanya adalah permasalahan keterbatasan lahan bagi kegiatan pertanian sebesar 6,7 % dan 5,6 % tidak bermasalah dengan lokasi.

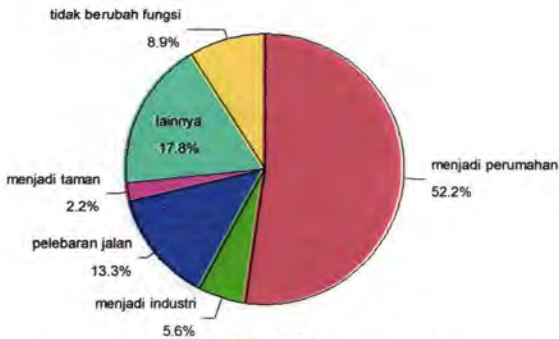


Gambar 4.31

Prosentase Sampel Berdasarkan Permasalahan Lokasi Pertanian Kota

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik perubahan fungsi, membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 90,133 lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 1,6103 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Perubahan fungsi lahan dari pertanian menjadi guna lahan yang mendominasi di Kota Surabaya berdasarkan sampel adalah perubahan menjadi perumahan sebesar 52,2 % sedangkan yang paling kecil adalah perubahan menjadi taman kota yaitu sebesar 2,2 %. Secara lengkap perubahan fungsi lahan dapat dilihat pada gambar 34 berikut.



Gambar 4.32

Prosentase Sampel Berdasarkan Jenis Perubahan Fungsi Lahan

4.6.2 Karakteristik Permasalahan Status Lahan

Karakteristik permasalahan ini merupakan identifikasi permasalahan dari penggunaan lahan untuk pertanian berdasarkan status lahannya. Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik permasalahan ini, membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 74,711 lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,01579 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Sampel menunjukkan bahwa 95,6 % lahan tidak bermasalah dengan statusnya dan tidak memiliki konflik antara penggarap lahan dengan pemilik lahan dan hanya 4,4 % yang bermasalah.



Gambar 4.33
Prosentase Sampel Berdasarkan Permasalahan Status Lahan

Sedangkan hasil uji *chi-square* untuk karakteristik permasalahan bentuk konflik status lahan juga membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 156,867 lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,2107 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Terdapat beberapa konflik yang muncul dari penggunaan lahan pertanian. Konflik itu diidentifikasi menjadi dua yaitu konflik dengan pemilik lahan dan pemerintah. Sampel menunjukkan bahwa 95,6 % tidak berkonflik sedangkan sisanya yaitu 3,3 % berkonflik dengan pemilik lahan dan hanya 1,1 % berkonflik dengan pemerintah.

Bentuk konflik dengan pemilik lahan salah satunya adalah tidak adanya ganti rugi dari pemilik lahan (swasta) apabila sewaktu-waktu lahan dialihfungsikan, sehingga merugikan penggarap. Hal ini terjadi di area pertanian di sekitar Perum Galaxy Bumi Permai. Permasalahan lain yang diidentifikasi sebagai konflik dengan pemerintah adalah adanya konflik izin antara pihak kelurahan dan kecamatan dengan jasa tirta atas usaha pertanian tanaman hias, sehingga adanya ketidakpastian lokasi dan status lahan yang terjadi di wonokromo.



Gambar 4.34

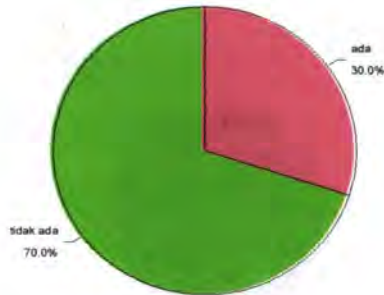
Prosentase Sampel Berdasarkan Permasalahan Pihak yang Berkonflik

4.6.3 Karakteristik Permasalahan Aktivitas Kota Terhadap Pertanian Kota

Karakteristik permasalahan ini merupakan identifikasi permasalahan aktivitas kota yang berpengaruh pada eksistensi pertanian seperti kontaminasi polusi aktivitas kota terhadap produk pertanian kota, terutama untuk tanaman pangan seperti sayuran dan buah-buahan.

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik permasalahan ini, membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 14,400 lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,01579 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Berdasarkan sampel, didapat bahwa aktivitas kota sebesar 70 % tidak mengganggu aktivitas pertanian kota sedangkan sisanya yaitu 30 % mengganggu.

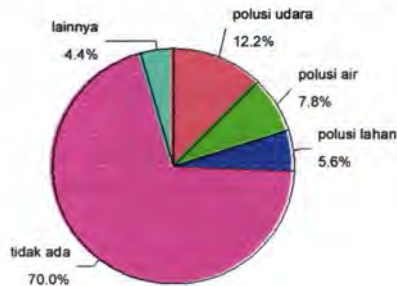


Gambar 4.35

Prosentase Sampel Permasalahan Aktivitas Kota Terhadap Pertanian Kota

Sedangkan hasil uji *chi-square* untuk karakteristik permasalahan bentuk gangguan juga membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 142,222 lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 1,0636 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Adapun bentuk gangguan terhadap pertanian kota adalah adanya polusi udara sebesar 12,2 %, polusi air sebesar 7,8 % dan polusi lahan sebesar 5,6 %, sisanya adalah seperti gangguan ternak di sekitar lahan pertanian yang merusak tanaman dan keramaian lalu lintas bagi area yang dekat dengan jalan raya.



Gambar 4.36

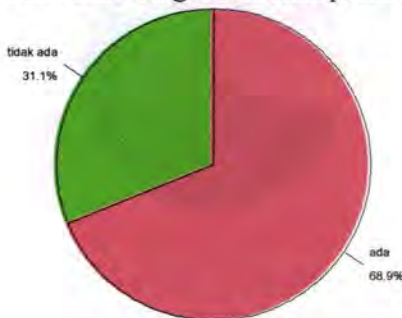
Prosentase Sampel Bentuk Permasalahan Aktivitas Kota Terhadap Pertanian Kota

4.6.4 Karakteristik Permasalahan Kontaminasi Pertanian Kota Terhadap Lingkungan Kota (Air Bersih dan Kebersihan)

Karakteristik permasalahan ini merupakan identifikasi permasalahan lokasi pertanian yang berpotensi mengganggu aktivitas lain di sekitarnya seperti adanya kontaminasi aktivitas pertanian kota terhadap lingkungan kota. Kontaminasi ini diklasifikasikan menjadi pencemaran terhadap air bersih kota akibat penggunaan pestisida dan pembuangan sampah. Hal ini dapat dilihat dari distribusi sistem pengairan dan pembuangan limbah dari pertanian kota.

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik ini membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 12,844 lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,01579 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

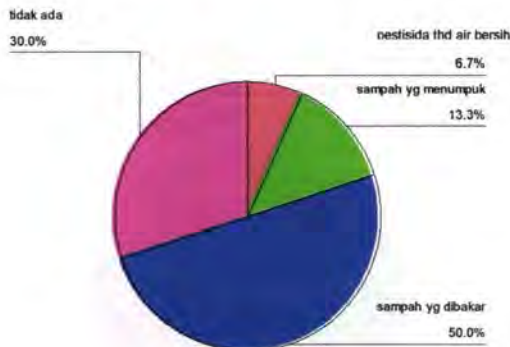
Berdasarkan sampel, bentuk kontaminasi pertanian terhadap aktivitas kota terjadi sebesar 68,9% dan hanya 31,1 % yang tidak terkontaminasi dengan aktivitas pertanian.



Gambar 4.37
Prosentase Sampel Permasalahan Aktivitas Pertanian Kota Terhadap Lingkungan Kota

Sedangkan hasil uji *chi-square* untuk karakteristik permasalahan bentuk gangguan juga membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 40,400 lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,5843 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Bentuk kontaminasi terhadap aktivitas kota antara lain sampah atau sisa produksi pertanian yang dibakar yaitu sebesar 50%. Pembakaran ini berpotensi menimbulkan polusi udara terutama di area-area yang berdekatan langsung dengan permukiman penduduk. Selain itu terdapat permasalahan sampah yang menumpuk akibat tidak tersedianya tempat pembuangan sampah sebesar 12 % dan sisanya adalah penggunaan pestisida yang menyebabkan potensi pencemaran terhadap air bersih di area pertanian yang dekat dengan sungai dan permukiman yang dapat mengkontaminasi air tanah penduduk yang menggunakan sumur.

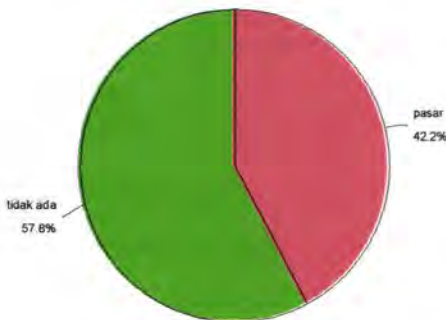


Gambar 4.38
Prosentase Sampel Bentuk Permasalahan Aktivitas Pertanian Kota Terhadap Lingkungan Kota

4.6.5 Karakteristik Permasalahan Akses Terhadap Pasar

Karakteristik permasalahan ini merupakan identifikasi permasalahan akses terhadap pasar, apakah sudah tersedia dengan baik atau belum. Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik permasalahan ini membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 57,600 lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,01579 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Sebagian besar pelaku pertanian kota merasa tidak dekat dengan akses pasar yaitu sebesar 57,8 % dan sebesar 42,2 % dekat dengan pasar. Hal ini disebabkan untuk pertanian tanaman pangan (padi dan palawija) cenderung tidak menjual ke pasar lokal karena tengkulak yang datang dan mengirim hasil pertanian tersebut ke luar kota untuk diolah menjadi beras, sehingga pasar bukan lagi merupakan fasilitas utama yang dibutuhkan oleh para pelaku pertanian kota.



Gambar 4.39
Prosentase Sampel Berdasarkan Permasalahan Akses Terhadap Pasar

4.6.6 Karakteristik Permasalahan Kerawanan Lingkungan

Karakteristik permasalahan ini merupakan identifikasi terhadap kerawanan lingkungan, seperti pencurian terhadap produk pertanian dan pengrusakan terhadap tanaman pertanian. Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik permasalahan ini membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 17,778 lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,01579 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

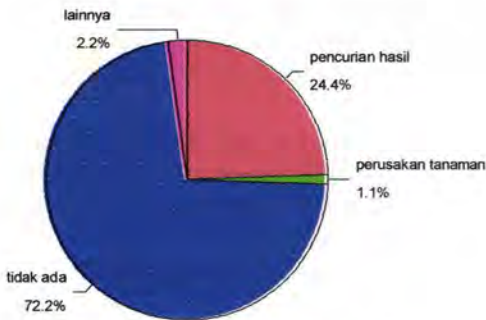
Sampel menunjukkan bahwa kerawanan sosial pada pertanian terjadi sekitar 27,8 %. Kerawanan yang terjadi berupa pencurian hasil pertanian yaitu sebesar 24,4 % dan perusakan tanaman sebesar 1,1 %. Pencurian tanaman ini terutama terjadi pada pertanian tanaman hias dan buah-buahan, karena hasil produksinya yang dapat langsung dikonsumsi tanpa adanya pengolahan terlebih dahulu seperti tanaman padi.

Tabel 4.11
Karakteristik Permasalahan Kerawanan Lingkungan

	Frekuensi	Prosentase	Prosentase Valid	Prosentase kumulatif
Valid				
ada	25	27.8	27.8	27.8
tdak ada	65	72.2	72.2	100.0
Total	90	100.0	100.0	

Sumber : Hasil analisis

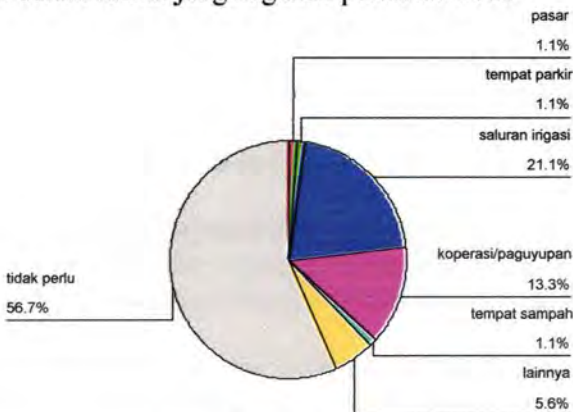
Sedangkan hasil uji *chi-square* untuk karakteristik permasalahan bentuk kerawanan sosial juga membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 119,511 lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,5843, sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.



Gambar 4.40
Prosentase Sampel Berdasarkan Bentuk Kerawanan Sosial

4.6.7 Karakteristik Permasalahan Kebutuhan Fasilitas Penunjang Pertanian Kota

Karakteristik permasalahan ini merupakan Identifikasi kebutuhan infrastruktur dan fasilitas penunjang yang belum terpenuhi dalam menunjang kegiatan pertanian kota.



Gambar 4.41
Prosentase Sampel Berdasarkan Kebutuhan Fasilitas Penunjang

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik permasalahan ini membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 153,756 lebih

besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 2,2041 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Berdasarkan sampel sebesar 56,7 % pelaku pertanian merasa tidak perlu adanya pembangunan fasilitas penunjang, selain tidak perlu, mereka berpendapat bahwa pertanian yang mereka kelola tidak akan bertahan lama, sehingga tidak memerlukan adanya pembangunan fasilitas. Namun sebesar 21,1% pelaku pertanian masih membutuhkan adanya pembangunan saluran irigasi dan 13,3 % memerlukan adanya koperasi/paguyupan petani untuk dapat membantu keberlanjutan pertanian mereka. Sisanya masing-masing sebesar 1,1 % merasa membutuhkan adanya tempat parkir, pasar, tempat pembuangan sampah dan lainnya sebesar 5,4 %.

4.6.8 Karakteristik Permasalahan Keberlanjutan Pertanian Kota

Karakteristik permasalahan ini merupakan identifikasi permasalahan keberlanjutan pengembangan pertanian kota yang dapat diidentifikasi menjadi 5 yaitu :

1. Pertanian dapat berlanjut tanpa masalah
2. Pertanian dapat berlanjut tergantung kemauan pengelola sendiri
3. Pertanian dapat berlanjut tergantung pemerintah
4. Pertanian dapat berlanjut tergantung pemilik lahan
5. Pertanian dapat berlanjut tergantung pemerintah dan pemilik lahan.

Hasil uji *chi-square* untuk karakteristik permasalahan ini membuktikan bahwa *chi-square* Hitung, sebesar 121,000 lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 1,0636 sehingga sampel yang diambil merupakan sampel yang valid yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Sampel menunjukkan bahwa 65,6 % keberlanjutan pertanian tergantung pada pemilik lahan, sedangkan yang tergantung kemauan pengelola hanya 15,6 %, sisanya sebesar 10% tergantung pemerintah, 6,7 % dapat terus berlanjut tanpa masalah dan hanya 2,2 % yang tergantung 2 pihak yaitu pemerintah dan kemauan sendiri.



Gambar 4.42
Prosentase Sampel Berdasarkan Permasalahan Keberlanjutan
Pengembangan Pertanian Kota

4.7 Analisis Karakteristik Pertanian Kota

Analisis karakteristik pertanian kota merupakan analisis deskriptif-kualitatif dengan menggunakan *crosstabulation* yang akan mematrikskan variabel lokasi pertanian dengan variabel identifikasi karakteristik pertanian lainnya berdasar pertanian tanaman pangan dan tanaman hortikultura sehingga menghasilkan suatu karakteristik tertentu pertanian kota di Surabaya. Output dari analisis ini adalah teridentifikasinya karakteristik pertanian kota di Surabaya yang didasarkan pada perbedaan jenis pertanian (tanaman pangan dan tanaman non pangan) serta distribusi lokasi pertanian (pertanian di dalam kota dan pertanian di pinggiran kota).

Analisis ini menggunakan hipotesis dengan uji *chi-square* untuk melihat ada tidaknya pengaruh antara variabel lokasi

pertanian terhadap variabel karakteristik pertanian kota lainnya. Hal ini dilakukan untuk melihat apakah karakteristik pertanian kota di Surabaya berbeda ketika ada perbedaan terhadap lokasi pertaniannya, sehingga hipotesis yang berlaku untuk seluruh hasil *crosstabulation* sebagai berikut :

Ho : Tidak ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan variabel karakteristik lain untuk pertanian tanaman pangan dan tanaman non pangan (hortikultura).

Hi : Ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan variabel karakteristik lain untuk pertanian tanaman pangan dan tanaman non pangan (hortikultura).

Pembuktian hipotesis dilihat dengan membandingkan hasil *chi-square* hitung dan *chi-square* tabel untuk masing-masing hasil *crosstabulation* yang dapat dilihat di Lampiran 4. Dasar pengambilan keputusan adalah sebagai berikut :

Jika *chi-square* Hitung < *chi-square* Tabel, maka Ho diterima

Jika *chi-square* Hitung > *chi-square* Tabel, maka Ho ditolak

4.7.1 Analisis Karakteristik Distribusi Lokasi Jenis Pertanian

Karakteristik jenis pertanian kota di Kota Surabaya perlu dihubungkan dengan lokasi pertanian, untuk mengetahui karakteristik distribusi jenis pertanian di Kota Surabaya. Analisis *crosstab* untuk karakteristik ini memiliki *chi-square* Hitung sebesar 2,973 yang lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 2,7055 sehingga ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan jenis pertanian. Hasil *chi-square* dapat dilihat pada Lampiran 4.

Berdasarkan hasil analisis *crosstab* didapat bahwa jenis pertanian tanaman pangan sebagian besar berada di lokasi pinggiran kota dengan prosentase 72,5 % dan yang berada di dalam kota hanya 27,5 %. Untuk tanaman hortikultura (non pangan) distribusi lokasinya hampir berimbang antara dalam kota dan pinggiran kota. Pertanian jenis ini yang berada di dalam kota memiliki prosentase 47,6 % dan yang berada di pinggiran kota

sebesar 52,4 %. Hal ini membuktikan bahwa distribusi pertanian masih didominasi di pinggiran Kota Surabaya.

Tabel 4.12
Analisis Crosstabulation Jenis Pertanian terhadap Lokasi Pertanian

			lokasi pertanian		Total
			dalam kota	pinggiran kota	
jenis pertanian	tanaman pangan	Count	19	50	69
		% within jenis pertanian	27.5%	72.5%	100.0%
	tanaman non pangan	Count	10	11	21
		% within jenis pertanian	47.6%	52.4%	100.0%
Total		Count	29	61	90
		% within jenis pertanian	32.2%	67.8%	100.0%

Sumber : hasil analisis

Analisis *crosstab* untuk karakteristik ini juga memiliki *chi-square* Hitung (8,203) yang lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel (4,605) sehingga ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan jenis produk pertanian. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Tabel 4.13
Analisis Crosstabulation Jenis Produk Tanaman terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

				lokasi pertanian		Total
				dalam kota	pinggiran kota	
tanaman pangan	jenis produk tanaman	padi dan palawija	Count	19	50	69
			% of Total	27.5%	72.5%	100.0%
	Total		Count	19	50	69
			% of Total	27.5%	72.5%	100.0%
tanaman non pangan	jenis produk tanaman	tanaman hias	Count	7	2	9
			% of Total	33.3%	9.5%	42.9%
	sayuran	Count	2	9	11	
		% of Total	9.5%	42.9%	52.4%	
	buah-buahan	Count	1		1	
		% of Total	4.8%		4.8%	
	Total		Count	10	11	21
		% of Total	47.6%	52.4%	100.0%	

Sumber : hasil analisis

Berdasarkan hasil analisa *crosstabulation* antara jenis produk tanaman terhadap pembagian jenis dan lokasi pertanian seperti terlihat pada Tabel 5.2 di bawah ini, terlihat bahwa jenis tanaman non pangan yang berada di dalam kota didominasi oleh

jenis tanaman hias sebesar 33,3 % dari total 47,6 % tanaman non pangan di dalam kota. Sedangkan di pinggiran kota jenis produknya berupa sayuran yang mendominasi sebesar 42,9 % dari total 52,4 % tanaman non pangan di pinggiran kota. Hal ini menunjukkan bahwa tanaman hias banyak dijual di dalam kota dibandingkan di pinggiran, sedangkan sayuran lebih banyak diproduksi di pinggiran kota yang memiliki area tanam yang lebih luas.

4.7.2 Analisis Karakteristik Distribusi Jenis Aktivitas Pertanian

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik distribusi dari jenis aktivitas yang terdapat dalam pertanian dengan membedakan pertanian berdasarkan jenis dan lokasinya. Analisis *crosstab* untuk karakteristik ini memiliki *chi-square* Hitung, baik untuk tanaman pangan sebesar 1,469 maupun tanaman hortikultura sebesar 2,246 yang lebih kecil dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 6,251, sehingga tidak ada pengaruh antara lokasi pertanian terhadap jenis aktivitas pertanian. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Berdasarkan hasil *crosstab* ini pada 27,5 % pertanian tanaman pangan di dalam kota sebagian besar yaitu 21,7 % memiliki jenis aktivitas produksi-pengolahan-distribusi hasil panen pertaniannya, sedangkan aktivitas produksi-pengolahan sebesar hanya sebesar 5,8 %. Pada 72,5 % pertanian tanaman pangan di pinggiran kota sebagian besar yaitu 60,9 % juga memiliki jenis aktivitas produksi-pengolahan-distribusi hasil panen pertaniannya. Aktivitas produksi-pengolahan-distribusi untuk tanaman pangan dilakukan dengan mengolah hasil panen menjadi gabah terlebih dahulu, lalu dijual ke tengkulak. Proses menjadi beras dilakukan di tempat tengkulak tersebut lalu hasilnya kembali dijual ke dalam kota. Hasil analisis ini membuktikan bahwa baik di pinggiran kota maupun di dalam kota lahan pertaniannya didominasi jenis aktivitas produksi-

pengolahan-distribusi hasil panen pertanian yaitu sebesar 82,6 %. Sedangkan aktivitas produksi – pengolahan untuk konsumsi sendiri menempati sebesar 17,4 %.

Tabel 4.14
Analisis Crosstabulation Jenis Aktivitas
terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian				lokasi pertanian		Total
				dalam kota	pinggiran kota	
tanaman pangan	jenis aktivitas pertanian	produksi-pengolahan	Count	4	8	12
			% of Total	5.8%	11.6%	17.4%
		produksi-pengolahan -distribusi	Count	15	42	57
			% of Total	21.7%	60.9%	82.6%
	Total		Count	19	50	69
		% of Total	27.5%	72.5%	100.0%	
tanaman non pangan	jenis aktivitas pertanian	hanya produksi	Count	1		1
			% of Total	4.8%		4.8%
		produksi-distribusi	Count	1	8	9
			% of Total	4.8%	38.1%	42.9%
		produksi-pengolahan -distribusi	Count	4	1	5
			% of Total	19.0%	4.8%	23.8%
			Count	4	2	6
		% of Total	19.0%	9.5%	28.6%	
Total		Count	10	11	21	
		% of Total	47.6%	52.4%	100.0%	

Sumber : hasil analisis

Untuk tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % yang berada di dalam kota telah didominasi aktivitas produksi-pengolahan-distribusi dan hanya distribusi (jual-beli) sebesar masing-masing 19 %. Sedangkan sebesar 52,4 % pertanian di pinggiran kota didominasi aktivitas produksi-distribusi sebesar 38,1 %. Hal ini membuktikan untuk tanaman non pangan (hortikultura) baik di dalam maupun di pinggiran kota, juga memiliki karakteristik aktivitas produksi-distribusi yang cukup dominan yaitu sebesar 42,5 % yang diikuti oleh adanya aktivitas hanya dsitribusi sebesar 28,6 % dan produksi-pengolahan-distribusi sebesar 23,8 %.

4.7.3 Analisis Karakteristik Distribusi Tujuan Produksi Pertanian

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik distribusi dari tujuan produksi pertanian berdasarkan jenis pertanian dan lokasinya. Analisis ini juga membedakan karakteristik antara tanaman pangan dan non pangan (hortikultura). Analisis *crosstab* untuk karakteristik ini memiliki *chi-square* Hitung, baik untuk tanaman pangan sebesar 3,779 maupun tanaman hortikultura sebesar 1,957 yang lebih kecil dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 4,605 untuk tanaman pangan dan tanaman hortikultura, sehingga tidak ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan tujuan produksi pertanian. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Tabel 4.15
Analisis Crosstabulation Tujuan Produksi
terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian			lokasi pertanian		Total	
			dalam kota	pinggiran kota		
tanaman pangan	tujuan produksi	konsumsi sendiri	Count	4	8	12
			% of Total	5.8%	11.6%	17.4%
	diperdagangkan	Count	10	16	26	
		% of Total	14.5%	23.2%	37.7%	
	konsumsi sendiri dan diperdagangkan	Count	5	26	31	
		% of Total	7.2%	37.7%	44.9%	
Total		Count	19	50	69	
		% of Total	27.5%	72.5%	100.0%	
tanaman non pangan	tujuan produksi	konsumsi sendiri	Count	1		1
			% of Total	4.8%		4.8%
	diperdagangkan	Count	8	8	16	
		% of Total	38.1%	38.1%	76.2%	
	konsumsi sendiri dan diperdagangkan	Count	1	3	4	
		% of Total	4.8%	14.3%	19.0%	
Total		Count	10	11	21	
		% of Total	47.6%	52.4%	100.0%	

Sumber : hasil analisis

Berdasarkan analisa *crosstabulation* pada Tabel 4.15, didapat bahwa pada 27,5 % pertanian tanaman pangan di dalam kota sebagian besar yaitu 14,5 % memiliki tujuan diperdagangkan. Pada 72,5 % pertanian tanaman pangan di pinggiran kota sebagian besar yaitu 37,7 % memiliki tujuan selain untuk diperdagangkan juga di konsumsi sendiri, sedangkan yang

murni diperdagangkan hanya sebesar 23,2 %. Hal ini membuktikan bahwa baik di pinggiran kota maupun di dalam kota tujuan produksi pertaniannya didominasi untuk tujuan yang tidak murni diperdagangkan, namun juga untuk konsumsi sendiri sebesar 44,9 %, sedangkan yang murni diperdagangkan adalah 37,7 %. Hal ini menunjukkan bahwa pertanian tanaman pangan di Kota Surabaya selain untuk memenuhi kebutuhan ekonomi dalam perdagangan produk pertanian juga diperlukan untuk memenuhi kebutuhan pangan secara pribadi bagi pengelola lahan.

Untuk tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % yang berada di dalam kota telah didominasi untuk tujuan diperdagangkan sebesar 38,1 % sedangkan sebesar 52,4 % pertanian di pinggiran kota juga didominasi sebesar 38,1 % untuk tujuan diperdagangkan. Hal ini membuktikan untuk tanaman non pangan (hortikultura) baik di dalam maupun di pinggiran kota, sebesar 72,9%nya telah memiliki tujuan produksi diperdagangkan (produktif).

4.7.4 Analisis Karakteristik Distribusi Skala Produksi Pertanian

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik distribusi dari skala produksi pertanian berdasarkan jenis pertanian dan lokasinya. Analisa ini akan membedakan karakteristik antara tanaman pangan dan non pangan (hortikultura). Analisis *crosstab* untuk karakteristik ini memiliki *chi-square* Hitung untuk tanaman pangan sebesar 2,347 yang lebih kecil dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 4,605 sehingga tidak ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan skala produksi pertanian untuk tanaman pangan. Sedangkan tanaman hortikultura memiliki *chi-square* Hitung sebesar 9,240 yang lebih besar dibanding *chi-square* Tabel sebesar 6,251, sehingga ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan skala produksi pertanian untuk tanaman hortikultura. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Pada 27,5 % pertanian tanaman pangan di dalam kota sebagian besar yaitu 17,4 % memiliki skala produksi lokal dan regional sebesar 7,2 %. Pada 72,5 % pertanian tanaman pangan di pinggiran kota sebagian besar yaitu 50,7 % memiliki skala produksi lokal, sedangkan yang berskala regional sebesar 8,7 %. Hal ini membuktikan bahwa baik di pinggiran kota maupun di dalam kota skala produksi pertaniannya didominasi untuk diperdagangkan pada skala lokal, yaitu sebesar 68,1 %.

Tabel 4.16
Analisis Crosstabulation Skala Produksi
terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian				lokasi pertanian		Total
				dalam kota	pinggiran kota	
tanaman pangan	skala produksi pertanian	lokal	Count	12	35	47
			% of Total	17.4%	50.7%	68.1%
		regional	Count	5	6	11
		% of Total	7.2%	8.7%	15.9%	
	tidak ada	Count	2	9	11	
		% of Total	2.9%	13.0%	15.9%	
	Total	Count	19	50	69	
	% of Total	27.5%	72.5%	100.0%		
tanaman non pangan	skala produksi pertanian	lokal	Count	4	11	15
			% of Total	19.0%	52.4%	71.4%
		regional	Count	3		3
		% of Total	14.3%		14.3%	
	nasional	Count	2		2	
		% of Total	9.5%		9.5%	
	tidak ada	Count	1		1	
	% of Total	4.8%		4.8%		
Total	Count	10	11	21		
	% of Total	47.6%	52.4%	100.0%		

Sumber : hasil analisis

Untuk tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % yang berada di dalam kota telah didominasi untuk skala lokal sebesar 19 %, regional 14,3 % sedangkan sebesar 52,4 % pertanian di pinggiran kota juga didominasi seluruhnya untuk diperdagangkan berskala lokal. Hal ini membuktikan untuk tanaman non pangan (hortikultura) baik di dalam maupun di pinggiran kota, sebesar 71,4, %nya telah memiliki skala produksi lokal, sedangkan sisanya adalah 14,3 % berskala produksi regional dan nasional sebesar 9,5 %.

4.7.5 Analisis Karakteristik Distribusi Lokasi Status Lahan Pertanian

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik distribusi lokasi dari status lahan pertanian berdasarkan jenis pertaniannya. Dengan mengelompokkan status lahan secara garis besar sebagai berikut :

1. Milik sendiri
2. Milik swasta dengan klasifikasi menyewa, pinjam (milik swasta), dan bagi hasil
3. Milik orang tak dikenal
4. Milik Pemerintah dengan klasifikasi menyewa pada pemerintah dan pinjam pakai milik pemerintah

Analisis *crosstab* untuk karakteristik ini memiliki *chi-square* Hitung baik untuk tanaman pangan sebesar 14,045 yang lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 10,644, sehingga ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan status lahan pertanian. Sedangkan tanaman hortikultura memiliki *chi-square* Hitung sebesar 7,242 yang lebih kecil dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 6,251 sehingga untuk tanaman hortikultura tidak ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan status lahan pertanian.. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Pada 27,5 % pertanian tanaman pangan di dalam kota sebagian besar yaitu 21,7 % adalah milik swasta. Pemerintah hanya memiliki 5,7 % lahan dan sisanya adalah milik pribadi sebesar 2,9 %. Berdasarkan analisis ini didapat bahwa untuk pertanian tanaman pangan baik di pinggiran kota maupun di dalam kota telah didominasi kepemilikan swasta sebesar 62,2 %, sisanya milik pemerintah 18,8 %, milik sendiri sebesar 13 % dan milik orang tak dikenal sebesar 5,8 %.

Tabel 4.17
Analisis Crosstabulation Status Lahan
terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian				lokasi pertanian		Total	
				dalam kota	pinggiran kota		
tanaman pangan	status lahan pertanian	milik sendiri	Count % of Total	2 2.9%	7 10.1%	9 13.0%	
		menyewa kpd orang lain/swasta	Count % of Total	6 8.7%	19 27.5%	25 36.2%	
		milik swasta	Count % of Total	6 8.7%	9 13.0%	15 21.7%	
		milik orang tdk dikenal	Count % of Total	1 1.4%	3 4.3%	4 5.8%	
		menyewa kpd pemerintah	Count % of Total		11 15.9%	11 15.9%	
		pinjam pakai milik pemerintah	Count % of Total	1 1.4%	1 1.4%	2 2.9%	
		bagi hasil	Count % of Total	3 4.3%		3 4.3%	
		Total	Count % of Total	19 27.5%	50 72.5%	69 100.0%	
	tanaman non pangan	status lahan pertanian	milik sendiri	Count % of Total		2 9.5%	2 9.5%
			menyewa kpd orang lain/swasta	Count % of Total	1 4.8%	3 14.3%	4 19.0%
		milik swasta	Count % of Total		2 9.5%	2 9.5%	
		menyewa kpd pemerintah	Count % of Total	8 38.1%	3 14.3%	11 52.4%	
		pinjam pakai milik pemerintah	Count % of Total	1 4.8%	1 4.8%	2 9.5%	
		Total	Count % of Total	10 47.6%	11 52.4%	21 100.0%	

Sumber : hasil analisis

Untuk tanaman non pangan (hortikultura) yang berada di dalam kota sebesar 47,6 % memiliki karakteristik lahan milik pemerintah sebesar 42,9 % dan sisanya dimiliki swasta 4,8 %. Sedangkan di pinggiran kota, dari 52,4 % lahan pertanian kota, 23,8 % adalah milik swasta sedangkan pemerintah memiliki 19,1 % sisanya milik pribadi sebesar 9,5 %. Hal ini mengindikasikan bahwa lahan pertanian di pinggiran kota maupun di dalam kota telah didominasi kepemilikan pemerintah sebesar 61,9 % dan swasta sebesar 28,5 %.

4.7.6 Analisis Karakteristik Distribusi Tipe Area Letak Pertanian

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik distribusi dari tipe area letak pertanian berdasarkan jenis pertanian dan lokasinya. Analisa ini juga akan membedakan karakteristik antara tanaman pangan dan non pangan (hortikultura). Analisis *crosstab* untuk karakteristik ini memiliki *chi-square* Hitung, baik untuk tanaman pangan sebesar 9,519 maupun tanaman hortikultura sebesar 13,516 yang lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 9,232 untuk tanaman pangan dan 10,644 untuk tanaman hortikultura sehingga ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan tipe area letak pertanian. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Tabel 4.18
Analisis Crosstabulation Tipe Area Letak Pertanian terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian				lokasi pertanian		Total
				dalam kota	pinggiran kota	
tanaman pangan	tipe area letak pertanian	dekat pemukiman	Count	10	31	41
			% of Total	14.5%	44.9%	59.4%
		dekat kawasan industri	Count	4	4	8
			% of Total	5.8%	5.8%	11.6%
		dekat jalan raya	Count	3	10	13
			% of Total	4.3%	14.5%	18.8%
		dekat perkantoran	Count	1		1
			% of Total	1.4%		1.4%
		dekat kawasan pendidikan	Count		5	5
			% of Total		7.2%	7.2%
	dekat sungai/pematusan	Count	1		1	
		% of Total	1.4%		1.4%	
	Total	Count	19	50	69	
		% of Total	27.5%	72.5%	100.0%	
tanaman non pangan	tipe area letak pertanian	dekat pemukiman	Count	2	3	5
			% of Total	9.5%	14.3%	23.8%
		dekat kawasan industri	Count		1	1
			% of Total		4.8%	4.8%
		dekat jalan raya	Count	1	2	3
			% of Total	4.8%	9.5%	14.3%
		dekat kawasan pendidikan	Count		3	3
			% of Total		14.3%	14.3%
		dekat sungai/pematusan	Count	2		2
			% of Total	9.5%		9.5%
	dekat rel kereta api	Count		2	2	
		% of Total		9.5%	9.5%	
	dekat sungai dan jalan raya	Count	5		5	
		% of Total	23.8%		23.8%	
	Total	Count	10	11	21	
		% of Total	47.6%	52.4%	100.0%	

Sumber : hasil analisis

Pada 27,5 % pertanian tanaman pangan di dalam kota sebagian besar yaitu 17,4 % memiliki area yang berdekatan dengan permukiman penduduk sebesar 14,5 %, dekat dengan kawasan industri sebesar 5,8 %, jalan raya sebesar 4,3 % dan sisanya berada di dekat sungai dan perkantoran sebesar masing-masing 1,4 %.

Untuk tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % yang berada di dalam kota didominasi tipe area letak di sempadan sungai dan jalan sebesar 23,8 %, sedangkan sebesar 52,4 % pertanian di pinggiran kota didominasi tipe area yang berdekatan dengan pemukiman penduduk dan kawasan pendidikan yaitu sebesar masing-masing 14,3 %. Secara rinci dapat dilihat pada Tabel 24. Hal ini membuktikan untuk tanaman non pangan (hortikultura) baik di dalam maupun di pinggiran kota, tidak hanya memiliki tipe area yang berdekatan dengan permukiman penduduk, tetapi juga berdekatan dengan sungai yaitu masing-masing sebesar 23,8 %, sisanya berada berdistribusi merata di area dekat dengan jalan raya dan kawasan pendidikan dengan prosentase masing-masing 14,3 % dan 9,5 % berada di dekat rel kereta api.

4.7.7 Analisis Karakteristik Distribusi Sifat Lahan Pertanian

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik distribusi dari sifat lahan pertanian berdasarkan jenis pertanian dan lokasinya. Analisa ini juga akan membedakan karakteristik antara tanaman pangan dan non pangan (hortikultura). Analisis *crosstab* untuk karakteristik ini memiliki *chi-square* Hitung baik untuk tanaman pangan sebesar 0,404 maupun tanaman hortikultura sebesar 1,819 yang lebih kecil dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 4,605 untuk tanaman pangan dan tanaman hortikultura sehingga tidak ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan skala produksi pertanian untuk tanaman hortikultura. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Pada 27,5 % pertanian tanaman pangan di dalam kota sebagian besar yaitu 26,1 % memiliki sifat lahan yang mudah berubah fungsi. Pada 72,5 % pertanian tanaman pangan di pinggiran kota sebagian besar yaitu 66,7 % juga memiliki sifat lahan yang mudah berubah fungsi. Hal ini membuktikan bahwa baik di pinggiran kota maupun di dalam kota lahan pertaniannya didominasi sifat yang mudah berubah fungsi menjadi non pertanian yaitu sebesar 92,8 %.

Untuk tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % yang berada di dalam kota telah didominasi sifat lahan yang mudah berubah fungsi sebesar 33,3 %, sedangkan sebesar 52,4 % pertanian di pinggiran kota juga didominasi sifat lahan yang mudah berubah fungsi sebesar 47,6 %. Hal ini membuktikan untuk tanaman non pangan (hortikultura) baik di dalam maupun di pinggiran kota, juga memiliki karakteristik mudah berubah fungsi menjadi non pertanian yang sangat dominan yaitu sebesar 81 %.

Tabel 4.19
Analisis Crosstabulation Sifat Lahan
terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian				lokasi pertanian		Total
				dalam kota	pinggiran kota	
tanaman pangan	sifat lahan pertanian	dapat berubah fungsi	Count	18	46	64
			% of Total	26.1%	66.7%	92.8%
		cenderung tidak berubah	Count	1	3	4
		% of Total	1.4%	4.3%	5.8%	
	tidak tahu	Count		1	1	
		% of Total		1.4%	1.4%	
	Total		Count	19	50	69
			% of Total	27.5%	72.5%	100.0%
tanaman non pangan	sifat lahan pertanian	dapat berubah fungsi	Count	7	10	17
			% of Total	33.3%	47.6%	81.0%
		cenderung tidak berubah	Count	2	1	3
		% of Total	9.5%	4.8%	14.3%	
	tidak tahu	Count	1		1	
		% of Total	4.8%		4.8%	
	Total		Count	10	11	21
			% of Total	47.6%	52.4%	100.0%

Sumber : hasil analisis

4.7.8 Analisis Karakteristik Distribusi Ketersediaan Infrastruktur (Jalan dan air bersih) bagi Pertanian Kota

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik distribusi dari ketersediaan infratraktur yaitu jalan dan air bagi pertanian berdasarkan jenis pertanian dan lokasinya. Analisa ini juga akan membedakan karakteristik antara tanaman pangan dan non pangan (hortikultura). Analisis *crosstab* untuk karakteristik ini memiliki *chi-square* Hitung, baik untuk tanaman pangan sebesar 0,414 maupun tanaman hortikultura sebesar 1,348 yang lebih kecil dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 4,065 untuk tanaman pangan dan tanaman hortikultura sehingga tidak ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan ketersediaan infratraktur. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Tabel 4.20
Analisis Crosstabulation Ketersediaan Infrastruktur terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian				lokasi pertanian		Total
				dalam kota	pinggiran kota	
tanaman pangan	ketersediaan infrastruktur	tersedia	Count	10	22	32
			% of Total	14.5%	31.9%	46.4%
		cukup tersedia	Count	8	25	33
		% of Total	11.6%	36.2%	47.8%	
		kurang	Count	1	3	4
		% of Total	1.4%	4.3%	5.8%	
	Total	Count	19	50	69	
		% of Total	27.5%	72.5%	100.0%	
tanaman non pangan	ketersediaan infrastruktur	tersedia	Count	9	8	17
			% of Total	42.9%	38.1%	81.0%
		cukup tersedia	Count	1	2	3
		% of Total	4.8%	9.5%	14.3%	
		kurang	Count		1	1
		% of Total		4.8%	4.8%	
	Total	Count	10	11	21	
		% of Total	47.6%	52.4%	100.0%	

Sumber : hasil analisis

Pada 27,5 % pertanian tanaman pangan di dalam kota sebagian besar yaitu. 14,5 % merasa kebutuhan infrastruktur telah tersedia baik akses jalan maupun air bersih untuk pengairan,

namun sebesar 11,6 % sudah cukup tersedia terutama untuk akses jalan. Pada 72,5 % pertanian tanaman pangan di pinggiran kota sebagian besar yaitu 36,2 % merasa kebutuhan infrastruktur sudah cukup tersedia terutama untuk akses jalan, sedangkan 31,9 % lainnya telah tersedia baik akses jalan maupun air bersih untuk pengairan. Hal ini membuktikan bahwa baik di pinggiran kota maupun di dalam kota lahan pertaniannya telah cukup tersedia infrastruktur yaitu sebesar 47,8 % dan sisanya telah tersedia 46,4 % dan hanya 5,8 % yang merasa kurang, baik jalan maupun air untuk pengairan.

Untuk tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % yang berada di dalam kota telah tersedia infrastruktur baik akses jalan maupun air untuk pengairan sebesar 42,9 %, sedangkan sebesar 52,4 % pertanian di pinggiran kota juga telah tersedia infrastruktur baik akses jalan maupun air sebesar 38,1 %. Hal ini membuktikan untuk tanaman non pangan (hortikultura) baik di dalam maupun di pinggiran kota, telah tersedia infrastruktur baik akses jalan maupun air sebesar 81 %, dalam segi akses jalan 14,3 % telah tercukupi dan yang kurang hanya 4,8 % saja.

4.7.9 Analisis Karakteristik Distribusi Ketersediaan Fasilitas bagi Pertanian Kota

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik distribusi dari ketersediaan fasilitas berupa pasar dan koperasi bagi pertanian berdasarkan jenis pertanian dan lokasinya. Analisa ini juga akan membedakan karakteristik antara tanaman pangan dan non pangan (hortikultura). Analisis *crosstab* untuk karakteristik ini memiliki *chi-square* Hitung, baik untuk tanaman pangan sebesar 5,697 maupun tanaman hortikultura sebesar 1,289 yang lebih kecil dari *chi-square* Tabel yaitu 7,779 untuk tanaman pangan dan 4,605 untuk tanaman hortikultura, sehingga tidak ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan ketersediaan fasilitas. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Tabel 4.21
Analisis Crosstabulation Ketersediaan Fasilitas
terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian				lokasi pertanian		Total
				dalam kota	pinggiran kota	
tanaman pangan	Ketersediaan fasilitas	pasar	Count	4	24	28
			% of Total	5.8%	34.8%	40.6%
		koperasi/bank	Count	1	1	2
			% of Total	1.4%	1.4%	2.9%
		lengkap	Count		1	1
			% of Total		1.4%	1.4%
		tidak ada	Count	14	23	37
			% of Total	20.3%	33.3%	53.6%
lainnya	Count		1	1		
	% of Total		1.4%	1.4%		
Total		Count	19	50	69	
		% of Total	27.5%	72.5%	100.0%	
tanaman non pangan	Ketersediaan fasilitas	pasar	Count	4	4	8
			% of Total	19.0%	19.0%	38.1%
		lengkap	Count	1		1
			% of Total	4.8%		4.8%
		tidak ada	Count	5	7	12
			% of Total	23.8%	33.3%	57.1%
Total		Count	10	11	21	
		% of Total	47.6%	52.4%	100.0%	

Sumber : hasil analisis

Pada 27,5 % pertanian tanaman pangan di dalam kota sebagian besar yaitu 20,3 % merasa tidak terfasilitasi pasar dan koperasi. Pada 72,5 % pertanian tanaman pangan di pinggiran kota sebagian besar yaitu 34,8 % merasa kebutuhan pasar telah tersedia, sedangkan 33,3 % lainnya merasa belum terfasilitasi. Hal ini membuktikan bahwa baik di pinggiran kota maupun di dalam kota lahan pertaniannya belum terfasilitasi pasar dan koperasi yaitu sebesar 53,6 % dan sisanya merasa pasar telah tersedia 40,6 %.

Untuk tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % yang berada di dalam kota 23,8 % merasa tidak terfasilitasi pasar dan koperasi, 19 % lainnya telah terlayani pasar dan sisanya tidak terlayani fasilitas baik pasar maupun koperasi. Sedangkan sebesar 52,4 % pertanian di pinggiran kota juga 33,3 % merasa tidak terfasilitasi pasar dan koperasi, 19 % lainnya telah terlayani pasar dan sisanya tidak terlayani fasilitas baik pasar maupun koperasi. Hal ini membuktikan untuk pertanian tanaman non pangan

(hortikultura) baik di dalam maupun di pinggiran kota, tidak terfasilitasi baik pasar maupun koperasi sebesar 57,1 %, dan 38,1 % lainnya sudah terfasilitasi oleh pasar sisanya telah terfasilitasi baik pasar maupun koperasi.

4.7.10 Analisis Karakteristik Distribusi Akses Pemasaran Pertanian Kota

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik distribusi berdasarkan jenis pertanian dan lokasinya dari aksesibilitas pemasaran bagi pertanian yang berwujud kemudahan akses jalan dan angkutan untuk memasarkan produksinya. Analisa ini juga akan membedakan karakteristik antara tanaman pangan dan non pangan (hortikultura). Analisis *crosstab* untuk karakteristik ini memiliki *chi-square* Hitung, baik untuk tanaman pangan sebesar 0,916 maupun tanaman hortikultura sebesar 2,010 yang lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 0,0157 untuk tanaman pangan dan tanaman hortikultura sehingga sampel yang dicrosstab-kan merupakan sampel yang dapat mewakili karakteristik populasinya. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 3.

Tabel 4.22
Analisis Crosstabulation Akses Pemasaran
terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian	akses pemasaran hasil produksi	mudah	Count	lokasi pertanian		Total
				dalam kota	pinggiran kota	
tanaman pangan				18	46	62
			% of Total	23.2%	66.7%	89.9%
				3	4	7
			% of Total	4.3%	5.8%	10.1%
Total			19	50	69	
		% of Total	27.5%	72.5%	100.0%	
tanaman non pangan				10	9	19
			% of Total	47.6%	42.9%	90.5%
					2	2
			% of Total		9.5%	9.5%
Total			10	11	21	
		% of Total	47.6%	52.4%	100.0%	

Sumber : hasil analisis

Pada 27,5 % pertanian tanaman pangan di dalam kota sebagian besar yaitu. 23,2 % merasa akses pemasaran mudah

karena beragamnya akses jalan dan angkutan yang tersedia. Pada 72,5 % pertanian tanaman pangan di pinggiran kota sebagian besar yaitu 66,7 % merasa akses pemasaran mudah. Akses jalan dan angkutan penting bagi pengolah lahan, karena hasil produksi pertanian tanaman pangan sebagian besar langsung dijual ke tengkulak yang mendatangi lahan pertanian langsung dengan truk-truk. Hal ini membuktikan bahwa baik di pinggiran kota maupun di dalam kota pertaniannya memiliki kemudahan akses yaitu sebesar 89,9 % dan 10,1 % sisanya merasa susah, sehingga perlu adanya tambahan akses jalan bagi kemudahan pemasaran.

Untuk tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % yang berada di dalam kota seluruhnya merasa akses pemasaran mudah. Sedangkan sebesar 52,4 % pertanian di pinggiran kota juga 42,9 % merasa akses pemasaran mudah. Hal ini membuktikan untuk pertanian tanaman non pangan (hortikultura) baik di dalam maupun di pinggiran kota, sudah merasa bahwa akses pemasaran berupa jalan dan angkutan mudah.

4.7.11 Analisis Karakteristik Distribusi Kondisi Lingkungan Penunjang Pertanian

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik distribusi dari kondisi lingkungan penunjang berdasarkan jenis pertanian dan lokasinya. Analisa ini juga akan membedakan karakteristik antara tanaman pangan dan non pangan (hortikultura). Kondisi lingkungan penunjang dibedakan menjadi kondisi udara, kondisi tanah, kondisi lahan, kondisi iklim dan kondisi air tanah.

a. Analisis Karakteristik Kondisi Udara bagi Pertanian Kota

Analisis *crosstab* untuk karakteristik ini memiliki *chi-square* Hitung, untuk tanaman pangan sebesar 0,431 yang lebih kecil dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 4,605 sehingga tidak ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan kondisi udara.

Sedangkan tanaman hortikultura memiliki *chi-square* Hitung sebesar 3,850 yang lebih besar dari *chi-square* Tabel yaitu 2,705, sehingga ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan kondisi udara. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Tabel 4.23
Analisis Crosstabulation Kondisi Udara
terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

				lokasi pertanian		Total	
				dalam kota	pinggiran kota		
jenis pertanian tanaman pangan	kondisi udara sekitar area pertanian	tercemar	Count	1	2	3	
			% of Total	1.4%	2.9%	4.3%	
	bersih	Count	18	47	65		
		% of Total	26.1%	68.1%	94.2%		
	cukup bersih	Count		1	1		
		% of Total		1.4%	1.4%		
Total			Count	19	50	69	
			% of Total	27.5%	72.5%	100.0%	
tanaman non pangan	kondisi udara sekitar area pertanian	tercemar	Count	3		3	
			% of Total	14.3%		14.3%	
	bersih	Count	7	11	18		
		% of Total	33.3%	52.4%	85.7%		
	Total			Count	10	11	21
				% of Total	47.6%	52.4%	100.0%

Sumber : hasil analisis

Pada 27,5 % pertanian tanaman pangan di dalam kota sebagian besar yaitu 26,1 % kondisi udaranya bersih. Begitu pula pada 72,5 % pertanian tanaman pangan di pinggiran kota sebagian besar yaitu 68,1 % juga kondisi udaranya bersih. Hal ini membuktikan bahwa baik di pinggiran kota maupun di dalam kota sebesar 94,2 % didominasi oleh kondisi udara bersih yang dapat menunjang eksistensi pertanian.

Untuk pertanian tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % yang berada di dalam kota didominasi kondisi udara yang bersih sebesar 33,3 %, namun tidak sedikit yang kondisi udaranya tercemar yaitu sebesar 14,3 %. Untuk pertanian tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 52,4 % di pinggiran kota seluruhnya ditunjang oleh udara yang bersih. Hal ini membuktikan untuk tanaman non pangan (hortikultura) baik di dalam maupun di pinggiran kota, juga memiliki karakteristik dominan pertanian dengan kondisi udara yang bersih yaitu sebesar 85,7 % dan hanya 14,3 % yang udaranya tercemar oleh

asap kendaraan bermotor terutama yang berada di sepanjang jalan raya.

b. Analisis Karakteristik Kondisi Tanah bagi Pertanian Kota

Analisis *crosstab* untuk karakteristik ini memiliki *chi-square* Hitung, baik untuk tanaman pangan sebesar 1,074 maupun tanaman hortikultura sebesar 1,155 yang lebih kecil dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 2,705 sehingga tidak ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan kondisi udara. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Pada 27,5 % pertanian tanaman pangan di dalam kota sebagian besar yaitu 24,6 % kondisi tanahnya subur. Begitu pula pada 72,5 % pertanian tanaman pangan di pinggiran kota sebagian besar yaitu 69,6 % juga kondisi tanahnya subur. Hal ini membuktikan bahwa baik di pinggiran kota maupun di dalam kota sebesar 94,2 % didominasi oleh kondisi tanah subur yang dapat menunjang eksistensi pertanian.

Tabel 4.24
Analisis Crosstabulasi Kondisi Tanah
terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian	kondisi tanah sekitar area pertanian	subur	Count	lokasi pertanian		Total
				dalam kota	pinggiran kota	
tanaman pangan	subur	Count	17	48	65	
		% of Total	24,6%	69,6%	94,2%	
	tidak subur	Count	2	2	4	
		% of Total	2,9%	2,9%	5,8%	
Total		Count	19	50	69	
		% of Total	27,5%	72,5%	100,0%	
tanaman non pangan	subur	Count	9	11	20	
		% of Total	42,9%	52,4%	95,2%	
	tidak subur	Count	1		1	
		% of Total	4,8%		4,8%	
Total		Count	10	11	21	
		% of Total	47,6%	52,4%	100,0%	

Sumber : hasil analisis

Untuk pertanian tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % yang berada di dalam kota didominasi kondisi tanah yang subur sebesar 42,9 %. Untuk pertanian tanaman non

pangan (hortikultura) sebesar 52,4 % di pinggiran kota seluruhnya ditunjang oleh kondisi tanah subur. Hal ini membuktikan untuk tanaman non pangan (hortikultura) baik di dalam maupun di pinggiran kota, juga memiliki karakteristik dominan pertanian dengan kondisi tanah yang subur yaitu sebesar 95,2 %.

c. Analisis Karakteristik Kondisi Lahan bagi Pertanian Kota

Analisis *crosstab* untuk karakteristik ini memiliki *chi-square* Hitung, baik untuk tanaman pangan sebesar 0,036 maupun tanaman hortikultura sebesar 1,155 yang lebih kecil dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 2,705, sehingga ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan kondisi lahan. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Tabel 4.25
Analisis Crosstabulation Kondisi Lahan
terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian				lokasi pertanian		Total
				dalam kota	pinggiran kota	
tanaman pangan	kondisi lahan sekitar area pertanian	tercemar	Count	3	7	10
			% of Total	4.3%	10.1%	14.5%
	tidak tercemar	Count	16	43	59	
		% of Total	23.2%	62.3%	85.5%	
Total		Count	19	50	69	
		% of Total	27.5%	72.5%	100.0%	
tanaman non pangan	kondisi lahan sekitar area pertanian	tercemar	Count	1		1
			% of Total	4.8%		4.8%
	tidak tercemar	Count	9	11	20	
		% of Total	42.9%	52.4%	95.2%	
Total		Count	10	11	21	
		% of Total	47.6%	52.4%	100.0%	

Sumber : hasil analisis

Pada 27,5 % pertanian tanaman pangan di dalam kota sebagian besar yaitu 23,2 % kondisi lahannya tidak tercemar. Begitu pula pada 72,5 % pertanian tanaman pangan di pinggiran kota sebagian besar yaitu 62,3 % juga kondisi lahannya tidak tercemar. Hal ini membuktikan bahwa baik di pinggiran kota maupun di dalam kota sebesar 85,5 % didominasi oleh kondisi lahan yang tidak tercemar yang dapat menunjang eksistensi

pertanian. Bagi lahan yang tercemar terdapat di beberapa titik di waru gunung dan sukomanunggal yang lokasinya berdekatan dengan kawasan industri, sehingga perlu adanya pengaturan agar tidak merugikan bagi pihak petani.

Untuk pertanian tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % yang berada di dalam kota didominasi kondisi lahan yang tidak tercemar sebesar 42,9 %. Untuk pertanian tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 52,4 % di pinggiran kota seluruhnya ditunjang oleh kondisi lahan yang tidak tercemar. Hal ini membuktikan untuk tanaman non pangan (hortikultura) baik di dalam maupun di pinggiran kota, juga memiliki karakteristik dominan pertanian dengan kondisi lahan yang tidak tercemar yaitu sebesar 95,2 %.

d. Analisis Karakteristik Kondisi Iklim bagi Pertanian Kota

Analisis *crosstab* untuk karakteristik ini memiliki *chi-square* Hitung untuk tanaman pangan sebesar 1,802 dan tanaman hortikultura sebesar 0,005 yang lebih kecil dibanding *chi-square* Tabel sebesar 2,705 sehingga tidak ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan kondisi iklim. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Tabel 4.26
Analisis Crosstabulation Kondisi Iklim
terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian				lokasi pertanian		Total
				dalam kota	pinggiran kota	
tanaman pangan	kondisi iklim sekita area pertanian	mendukung	Count	18	41	59
			% of Tota	26.1%	59.4%	85.5%
	tidak mendukung	Count	1	9	10	
		% of Tota	1.4%	13.0%	14.5%	
	Total		Count	19	50	69
		% of Tota	27.5%	72.5%	100.0%	
tanaman non pang:	kondisi iklim sekita area pertanian	mendukung	Count	9	10	19
			% of Tota	42.9%	47.6%	90.5%
	tidak mendukung	Count	1	1	2	
		% of Tota	4.8%	4.8%	9.5%	
	Total		Count	10	11	21
		% of Tota	47.6%	52.4%	100.0%	

Sumber : hasil analisis

Pada 27,5 % pertanian tanaman pangan di dalam kota sebagian besar yaitu 26,1 % kondisi iklim mikronya menunjang untuk kegiatan pertanian kota. Begitu pula pada 72,5 % pertanian tanaman pangan di pinggiran kota sebagian besar yaitu 59,4 % juga kondisi iklim mikronya menunjang untuk kegiatan pertanian kota. Hal ini membuktikan bahwa baik di pinggiran kota maupun di dalam kota sebesar 85,5 % didominasi oleh kondisi iklim mikro yang baik untuk menunjang kegiatan pertanian kota.

Untuk pertanian tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % yang berada di dalam kota didominasi kondisi iklim mikro yang menunjang untuk kegiatan pertanian kota sebesar 42,9 %. Untuk pertanian tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 52,4 % di pinggiran kota sebesar 47,6 % memiliki kondisi iklim mikro yang menunjang untuk kegiatan pertanian kota. Hal ini membuktikan untuk tanaman non pangan (hortikultura) baik di dalam maupun di pinggiran kota, juga memiliki karakteristik dominan pertanian dengan kondisi iklim mikro yang menunjang untuk kegiatan pertanian kota yaitu sebesar 90,5 %.

e. Analisis Karakteristik Kondisi Air bagi Pertanian Kota

Analisis *crosstab* untuk karakteristik ini memiliki *chi-square* Hitung untuk tanaman pangan sebesar 0,067 dan tanaman hortikultura sebesar 0,005 yang lebih kecil dibanding *chi-square* Tabel sebesar 2,705 sehingga tidak ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan kondisi air bersih. Namun untuk tanaman hortikultura sampel hanya mewakili karakteristik sampel saja. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Pada 27,5 % pertanian tanaman pangan di dalam kota sebagian besar yaitu 21,7 % kondisi airnya tidak tercemar. Begitu pula pada 72,5 % pertanian tanaman pangan di pinggiran kota sebagian besar yaitu 55,1 % juga kondisi airnya tidak tercemar, namun terdapat 17,4 % yang kondisi airnya tercemar terutama yang berlokasi di dekat permukiman dan kawasan industri. Secara

makro, hal ini membuktikan bahwa baik di pinggiran kota maupun di dalam kota sebesar 76,8 % didominasi oleh kondisi air yang tidak tercemar yang dapat menunjang eksistensi pertanian, sedangkan sisanya sebesar 23,2 % kondisi airnya tercemar baik oleh limbah rumah tangga, maupun oleh limbah industri, sehingga memerlukan pengaturan agar tidak merugikan bagi pengolah lahan pertanian.

Tabel 4.27
Analisis Crosstabulation Kondisi Air
terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian				lokasi pertanian		Total
				dalam kota	pinggiran kota	
tanaman pangan	kondisi air sekitar area pertanian	tercemar	Count	4	12	16
			% of Total	5.8%	17.4%	23.2%
		tidak tercemar	Count	15	38	53
			% of Total	21.7%	55.1%	76.8%
	Total		Count	19	50	69
			% of Total	27.5%	72.5%	100.0%
tanaman non pangan	kondisi air sekitar area pertanian	tercemar	Count	1	1	2
			% of Total	4.8%	4.8%	9.5%
		tidak tercemar	Count	9	10	19
			% of Total	42.9%	47.6%	90.5%
	Total		Count	10	11	21
			% of Total	47.6%	52.4%	100.0%

Sumber : hasil analisis

Untuk pertanian tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 52,4 % yang berada di pinggiran kota, sebesar 47,6 % memiliki kondisi air yang tidak tercemar. Untuk pertanian tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % di dalam kota sebesar 42,9 % ditunjang oleh kondisi air yang tidak tercemar. Hal ini membuktikan untuk tanaman non pangan (hortikultura) baik di dalam maupun di pinggiran kota, juga memiliki karakteristik dominan pertanian dengan kondisi air yang tidak tercemar yaitu sebesar 90,5 %.

4.7.12 Analisis Karakteristik Distribusi Jenis Pekerjaan Bagi Petani

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik distribusi dari jenis pekerjaan bagi petani berdasarkan jenis pertanian dan lokasinya. Analisa ini juga akan membedakan karakteristik antara tanaman pangan dan non pangan (hortikultura). Analisis *crosstab* untuk karakteristik ini memiliki *chi-square* Hitung untuk tanaman pangan sebesar 0,001 dan tanaman hortikultura sebesar 0,29 yang lebih kecil dibanding *chi-square* Tabel sebesar 2,705, sehingga tidak ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan jenis pekerjaan bagi petani. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Pada 27,5 % pertanian tanaman pangan di dalam kota sebagian besar yaitu 20,3 % penggarap lahannya menjadikan usaha bertani sebagai pekerjaan utamanya. Pada 72,5 % pertanian tanaman pangan di pinggiran kota sebagian besar yaitu 53,6 % juga menjadikan usaha bertani. Hal ini membuktikan bahwa baik di pinggiran kota maupun di dalam kota lahan pertaniannya sebesar 73,9 % didominasi oleh penggarap yang menjadikan bertani sebagai pekerjaan utama

Tabel 4.28
Analisis Crosstabulation Jenis Pekerjaan bagi Petani
terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian			lokasi pertanian		Total	
			dalam kota	pinggiran kota		
tanaman pangan	jenis pekerjaan bagi petani	pekerjaan utama	Count	14	37	51
			% of Total	20.3%	53.6%	73.9%
	pekerjaan sampingan	Count	5	13	18	
		% of Total	7.2%	18.8%	26.1%	
	Total		Count	19	50	69
			% of Total	27.5%	72.5%	100.0%
tanaman non pangan	jenis pekerjaan bagi petani	pekerjaan utama	Count	6	7	13
			% of Total	28.6%	33.3%	61.9%
	pekerjaan sampingan	Count	4	4	8	
		% of Total	19.0%	19.0%	38.1%	
	Total		Count	10	11	21
			% of Total	47.6%	52.4%	100.0%

Sumber : hasil analisis

Untuk pertanian tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % yang berada di dalam kota didominasi penggarap lahan yang menjadikan usaha bertani sebagai pekerjaan utama sebesar 28,6 %, namun tidak sedikit yang menjadikannya sebagai pekerjaan sampingan sebesar 19 %. Untuk pertanian tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 52,4 % di pinggiran kota juga didominasi penggarap lahan yang menjadikan usaha bertani sebagai pekerjaan utama sebesar 33,3 %, namun sebesar 19 % petani juga menjadikannya sebagai pekerjaan sampingan. Hal ini membuktikan untuk tanaman non pangan (hortikultura) baik di dalam maupun di pinggiran kota, juga memiliki karakteristik dominan petani yang menjadikan bertani sebagai pekerjaan utamanya yaitu sebesar 61,9 %, namun tidak sedikit yang menjadikannya sebagai pekerjaan sampingan yaitu sebesar 38,1%.

4.7.13 Analisis Karakteristik Distribusi Modal Petani

Analisis *crosstab* untuk karakteristik ini memiliki *chi-square* Hitung, baik untuk tanaman pangan sebesar 1,025 maupun tanaman hortikultura sebesar 0,382 yang lebih kecil dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 2,705 untuk tanaman pangan dan tanaman hortikultura sehingga tidak ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan modal petani. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Pada 27,5 % pertanian tanaman pangan di dalam kota sebagian besar yaitu 26,1 % pelaku pertanian merasa bahwa modal untuk melakukan usaha pertanian telah mencukupi. Pada 72,5 % pertanian tanaman pangan di pinggiran kota sebagian besar yaitu 62,3 % juga merasa bahwa modal untuk melakukan usaha pertanian telah mencukupi, sedangkan 10,1 % lainnya merasa kurang karena mahal biaya pupuk dan pestisida. Hal ini membuktikan bahwa baik di pinggiran kota maupun di dalam kota sebesar 88,4 % pelaku pertanian merasa bahwa modal untuk melakukan usaha pertanian telah mencukupi.



Tabel 4.29
Analisis Crosstabulation Modal Pelaku Pertanian
terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian			lokasi pertanian		Total	
			dalam kota	pinggiran kota		
tanaman pangan	besar modal untuk pertanian	kurang	Count	1	7	8
			% of Total	1.4%	10.1%	11.6%
	cukup	Count	18	43	61	
		% of Total	26.1%	62.3%	88.4%	
	Total		Count	19	50	69
			% of Total	27.5%	72.5%	100.0%
tanaman non pangan	besar modal untuk pertanian	kurang	Count	4	3	7
			% of Total	19.0%	14.3%	33.3%
	cukup	Count	6	8	14	
		% of Total	28.6%	38.1%	66.7%	
	Total		Count	10	11	21
			% of Total	47.6%	52.4%	100.0%

Sumber : hasil analisis

Untuk tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % yang berada di dalam kota merasa bahwa modal untuk melakukan usaha pertanian telah mencukupi sebesar 28,6 %. Sebesar 52,4 % pertanian di pinggiran kota juga merasa bahwa modal untuk melakukan usaha pertanian telah mencukupi sebesar 38,1 %, sedangkan 14,3 % merasa bahwa modal untuk melakukan usaha pertanian masih kurang.

Hal ini membuktikan untuk tanaman non pangan (hortikultura) baik di dalam maupun di pinggiran kota, pelaku pertaniannya merasa bahwa modal untuk melakukan usaha pertanian telah mencukupi sebesar 66,7 %, sedangkan pelaku pertanian merasa bahwa modal untuk melakukan usaha pertanian masih kurang sebesar 33,3 % pelaku pertanian tanaman non pangan.

4.7.14 Analisis Karakteristik Distribusi Pengetahuan Petani

Analisis *crosstab* untuk karakteristik ini memiliki *chi-square* Hitung, baik untuk tanaman pangan sebesar 0,153 maupun tanaman hortikultura sebesar 4,964 yang lebih kecil dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 2,705 untuk tanaman pangan dan 6,251 untuk tanaman hortikultura, sehingga tidak ada pengaruh



antara lokasi pertanian dengan pengetahuan petani. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Tabel 4.30
Analisis Crosstabulation Pengetahuan Pelaku Pertanian
terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian				lokasi pertanian		Total	
				dalam kota	pinggiran kota		
tanaman pangan	pengetahuan petani terhadap usahanya	paham	Count % of Total	18 26.1%	46 66.7%	64 92.8%	
		cukup	Count % of Total	1 1.4%	4 5.8%	5 7.2%	
	Total		Count % of Total	19 27.5%	50 72.5%	69 100.0%	
	tanaman non pangan	pengetahuan petani terhadap usahanya	paham	Count % of Total	3 14.3%	8 28.6%	9 42.9%
			cukup	Count % of Total	6 28.6%	3 14.3%	9 42.9%
kurang		Count % of Total	1 4.8%		1 4.8%		
belum paham		Count % of Total		2 9.5%	2 9.5%		
Total		Count % of Total	10 47.6%	11 52.4%	21 100.0%		

Sumber : hasil analisis

Pada 27,5 % pertanian tanaman pangan di dalam kota sebagian besar yaitu 26,1 % pelaku pertanian telah memahami budidaya pertanian dengan baik. Pada 72,5 % pertanian tanaman pangan di pinggiran kota sebagian besar yaitu 66,7 % juga memiliki pelaku pertanian yang telah memahami budidaya pertanian dengan baik. Hal ini membuktikan bahwa baik di pinggiran kota maupun di dalam kota lahan pertaniannya sebesar 92,8 % didominasi oleh pelaku pertanian yang telah memahami budidaya pertanian dengan baik.

Untuk pertanian tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % yang berada di dalam kota didominasi pelaku pertanian yang cukup memahami budidaya pertanian sebesar 28,6 %, namun tidak sedikit yang telah memahami budidaya pertanian dengan baik sebesar 14,3 %. Untuk pertanian tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 52,4 % di pinggiran kota telah didominasi pelaku pertanian yang telah memahami budidaya pertanian dengan baik sebesar 28,6 %, namun sebesar 14,3 %

petani masih memiliki pengetahuan yang cukup dalam memahami budidaya pertanian. Hal ini membuktikan untuk tanaman non pangan (hortikultura) baik di dalam maupun di pinggiran kota, memiliki karakteristik pelaku pertanian yang telah memahami budidaya pertanian dengan baik dan yang cukup paham mengenai budidaya pertanian sebesar masing-masing 42,9 %, sedangkan sisanya sebesar 4,5 % dan 9,5 % kurang paham dan bahkan belum memahami bagaimana melakukan budidaya pertanian, karena bertani hanya merupakan pekerjaan sampingan bagi mereka.

4.7.15 Analisis Karakteristik Bentuk Kerjasama Pelaku Pertanian

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik distribusi dari jenis pekerjaan bagi petani berdasarkan jenis pertanian dan lokasinya. Analisa ini juga akan membedakan karakteristik antara tanaman pangan dan non pangan (hortikultura). Analisis *crosstab* untuk karakteristik ini memiliki *chi-square* Hitung, baik untuk tanaman pangan sebesar 1,192 maupun tanaman hortikultura sebesar 2,432 yang lebih kecil dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 4,605, sehingga tidak ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan bentuk kerjasama. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Berdasarkan sampel 94,4 % petani tidak memiliki kerjasama dengan pihak tertentu seperti koperasi, paguyupan petani ataupun pemerintah dan hanya 3,3 % yang bekerjasama dalam paguyupan petani. Analisis ini akan menyajikan bentuk kerjasama petani yang telah memiliki kerjasama dengan dengan pihak tertentu seperti koperasi, paguyupan petani ataupun pemerintah.

Pada pertanian tanaman pangan di dalam kota seluruhnya tidak memiliki kerjasama dengan pihak manapun, walaupun beberapa diantaranya menginginkan adanya koperasi yang dapat membantu dalam bentuk modal. Pada 3,3 % pertanian tanaman pangan di pinggiran kota yang memiliki kerjasama, 2,9 % nya

adalah kerjasama dalam bentuk peminjaman modal pada koperasi dan 1,4 % sisanya adalah dalam bentuk peminjaman alat.

Tabel 4.31
Analisis Crosstabulation Bentuk Kerjasama Pelaku Pertanian terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian				lokasi pertanian		Total
				dalam kota	pinggiran kota	
tanaman pangan	bentuk kerjasama petani dg lembaga tertentu	peminjaman modal	Count	2	2	
			% of Total	2.9%	2.9%	
		bantuan/peminjaman peralatan pertanian	Count	1	1	
			% of Total	1.4%	1.4%	
		tidak ada	Count	19	47	
			% of Total	27.5%	68.1%	
Total	Count	19	50			
	% of Total	27.5%	72.5%			
tanaman non pangan	bentuk kerjasama petani dg lembaga tertentu	peminjaman modal	Count	1	1	
			% of Total	4.8%	4.8%	
		sewa keahlian	Count	1	1	
			% of Total	4.8%	4.8%	
		tidak ada	Count	8	11	
			% of Total	38.1%	52.4%	
Total	Count	10	21			
	% of Total	47.6%	52.4%			

Sumber : hasil analisis

Untuk tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % yang berada di dalam kota memiliki bentuk kerjasama sebesar 4,8 % sewa keahlian sebagai petani dengan developer swasta untuk pembangunan perumahan, dan 4,8 % dalam bentuk peminjaman alat kepada koperasi, sedangkan di pinggiran kota tidak terdapat bentuk kerjasama antara petani dengan pihak lain.

4.7.16 Sintesa Analisis Karakteristik Pertanian Kota

Sintesa analisis karakteristik dapat dilakukan dengan mengkomparasikan karakteristik eksisting pertanian kota antar pertanian yang berbeda jenis dan antar pertanian yang berbeda lokasi pertaniannya. Perbandingan tersebut secara rinci dapat dilihat pada **Tabel 4.32** di bawah ini.

Secara umum, pertanian kota yang berada di pinggiran kota (PUA) dan pertanian kota yang berada di dalam kota (UA)

memiliki beberapa perbedaan karakteristik. Perbedaan ini terutama lebih terlihat dari jenis pertanian tanaman pangan dan tanaman non pangan antara UA dan PUA. Perbedaan-perbedaan tersebut terlihat pada jenis pertanian, jenis aktivitas pertanian, tujuan produksi, tipe area letak, pemenuhan infrastruktur, jenis pekerjaan bagi pelaku pertanian, dan kemampuan modal.

Pertanian tanaman pangan lebih banyak terdistribusi di pinggiran kota (PUA), sedangkan tanaman pangan UA lebih sedikit. Untuk tanaman non pangan, persebarannya hampir merata antara PUA dan UA. Walaupun demikian terlihat bahwa PUA tanaman non pangan dengan jenis tanaman hias lebih dominan dibandingkan tanaman pangannya. Sedangkan PUA lebih didominasi oleh tanaman pangan.

Pada UA jenis aktivitas pertanian yang membedakan dengan PUA terlihat dari pertanian tanaman non pangan, dimana selain memiliki aktivitas produksi-pengolahan-distribusi, juga memiliki aktivitas hanya distribusi (hanya terjadi proses jual-beli), sedangkan PUA untuk tanaman non pangan memiliki jenis aktivitas yang didominasi produksi-distribusi.

Tabel 4.32
Perbandingan Karakteristik Pertanian Kota Tanaman Pangan dan Tanaman Non Pangan Berdasarkan Perbedaan Lokasi

No.	Variabel	Pertanian di Dalam Kota (Urban Farming/UA)		Pertanian di Pinggiran Kota (Peri-Urban Farming/PUA)	
		Tanaman Pangan	Tanaman Non Pangan	Tanaman Pangan	Tanaman Non Pangan
1.	Jenis Pertanian	Jarang	Dominan	Dominan	Jarang
2.	Jenis produk tanaman	Padi dan palawija	Didominasi jenis tanaman hias	Padi dan palawija	Didominasi jenis sayuran
3.	Jenis aktivitas	Didominasi jenis aktivitas produksi-pengolahan-distribusi	Didominasi jenis aktivitas : 1. Produksi-pengolahan-distribusi 2. hanya distribusi	Didominasi jenis aktivitas produksi-pengolahan-distribusi	Didominasi jenis aktivitas produksi-distribusi

No.	Variabel	Pertanian di Dalam Kota (Urban Farming/UA)		Pertanian di Pinggiran Kota (Peri-Urban Farming/PUA)	
		Tanaman Pangan	Tanaman Non Pangan	Tanaman Pangan	Tanaman Non Pangan
4.	Tujuan produksi	Didominasi tujuan untuk diperdagangkan	Didominasi tujuan untuk Diperdagangkan	Didominasi tujuan untuk sebagian dikonsumsi sendiri dan sebagian diperdagangkan	Didominasi tujuan untuk diperdagangkan
5.	Skala produksi pertanian	Lokal	Lokal, regional, nasional	Lokal	Lokal
6.	Status lahan	Didominasi lahan milik swasta	Didominasi lahan Milik pemerintah	Didominasi lahan Milik swasta	Didominasi lahan Milik swasta
7.	Tipe area letak pertanian	Didominasi area yang dekat permukiman	Didominasi area yang dekat sungai dan jalan raya	Didominasi area yang dekat permukiman	Didominasi area yang dekat permukiman dan dekat kawasan pendidikan (universitas)
8.	Sifat lahan	Dapat berubah fungsi	Dapat berubah fungsi	Dapat berubah fungsi	Dapat berubah fungsi
9.	Pemenuhan infrastruktur dan fasilitas	Tersedia	Tersedia	Cukup	Tersedia
10.	Kondisi lingkungan penunjang pertanian (air, tanah dan udara)	Secara umum sangat mendukung	Secara umum mendukung, namun kondisi udara tercemar mempengaruhi eksistensi pertanian di beberapa tempat	Secara umum sangat mendukung	Secara umum sangat mendukung
	a. Kondisi udara	Bersih	Sebagian bersih dan sebagian tercemar	Bersih	Bersih
	b. Kondisi tanah	Subur	Subur	Subur	Subur
	c. Kondisi lahan	Tidak tercemar	Tidak tercemar	Tidak tercemar	Tidak tercemar
	d. Kondisi iklim	Mendukung	Mendukung	Mendukung	Mendukung
	e. Kondisi air	Tidak tercemar	Tidak tercemar	Tidak tercemar	Tidak tercemar

No.	Variabel	Pertanian di Dalam Kota (Urban Farming/UA)		Pertanian di Pinggiran Kota (Peri-Urban Farming/PUA)	
		Tanaman Pangan	Tanaman Non Pangan	Tanaman Pangan	Tanaman Non Pangan
11.	Akses pemasaran produksi pertanian	Mudah	Mudah	Mudah	Mudah
12.	Jenis pekerjaan bagi petani	Pekerjaan utama	Sebagian pekerjaan utama, sebagian pekerjaan sampingan	Pekerjaan utama	Sebagian pekerjaan utama, sebagian pekerjaan sampingan
13.	Kemampuan modal petani	Modal yang dimiliki petani cukup	Modal yang dimiliki petani sebagian cukup, sebagian kurang	Modal yang dimiliki petani cukup	Modal yang dimiliki petani sebagian cukup, sebagian kurang
14.	Pengetahuan dan keahlian	Pengetahuan sudah paham	Pengetahuan cukup paham	Pengetahuan sudah paham	Pengetahuan sudah paham
15.	Kerjasama pelaku pertanian	Tidak ada kerjasama dengan pihak manapun	Tidak ada kerjasama dengan pihak manapun	Tidak ada kerjasama dengan pihak manapun	Tidak ada kerjasama dengan pihak manapun

umber : hasil analisis dari tabel 4.12 - tabel.4.31

Perbedaan tujuan produksi juga terlihat dari tujuan produksi PUA tanaman pangan yang didominasi oleh tujuan untuk diperdagangkan namun sebagian juga untuk dikonsumsi sendiri. Hal ini berbeda dengan yang terjadi untuk UA baik pertanian tanaman pangan maupun non pangan yang memiliki tujuan produksi murni untuk diperdagangkan. Hal ini berbeda dari temuan Drestrcer dan Iaquina, 1999 yang menyatakan bahwa UA kurang komersial dibanding dengan PUA. Di Kota Surabaya, PUA terlihat kurang komersial dibandingkan UA. Kenyataan ini ditunjang dengan maksimalisasi lahan di dalam kota untuk pertanian kota secara komersial walaupun luasan lahan di dalam kota tidak seluas yang berada di pinggiran. Pinggiran kota memang memiliki lahan yang lebih luas yang digunakan untuk pertanian, namun sebagian tujuan produksi juga digunakan untuk memenuhi kebutuhan sendiri.

Tipe area letak pertanian antara PUA dengan UA juga terlihat berbeda. PUA dan UA untuk tanaman pangan sama-sama didominasi oleh lokasi yang berdekatan dengan permukiman penduduk, namun untuk tanaman non pangan, UA lebih didominasi oleh area yang berdekatan dengan jalan dan sungai, sedangkan untuk PUA lebih didominasi area yang dekat dengan permukiman dan kawasan pendidikan (universitas) yang banyak terdapat di pinggiran kota.

Pemenuhan infrastruktur diantara UA dengan PUA juga memiliki perbedaan, pada UA baik tanaman pangan maupun tanaman non pangan telah memiliki infrastruktur (jalan dan air bersih) yang telah memadai terutama dari segi kebutuhan akan akses jalan, namun pada PUA tanaman pangan sebagian besar merasa cukup memiliki akses jalan dan air.

Karakteristik jenis pekerjaan bagi pelaku pertanian antara UA dan PUA untuk tanaman pangan dan non pangan juga berbeda, untuk UA dan PUA tanaman non pangan pekerjaan pertanian sebagian merupakan pekerjaan sampingan sebagian yang lain merupakan pekerjaan utama. Namun untuk tanaman pangan, baik UA maupun PUA merupakan pekerjaan utama.

Berdasarkan keseluruhan analisa, maka terlihat bahwa perbedaan antara pertanian kota di dalam (UA) maupun di pinggiran kota (PUA) justru terlihat dari adanya perbedaan antara pertanian tanaman pangan dan non pangan (hortikultura). Hal ini dilihat berdasarkan hasil uji *chi-square* untuk masing-masing *crosstabulation* yang didominasi oleh tidak adanya pengaruh antara lokasi pertanian terhadap variabel karakteristik lainnya.

4.8 Analisis Karakteristik Permasalahan Pertanian Kota

Analisis karakteristik permasalahan dilakukan dengan tujuan mengetahui karakteristik permasalahan pertanian kota dengan membedakan pertanian berdasarkan jenis pertanian dan lokasinya. Analisa ini juga akan menghasilkan perbandingan

permasalahan antara pertanian tanaman pangan dan tanaman non pangan baik di dalam kota maupun di pinggiran kota.

4.8.1 Analisis Karakteristik Permasalahan Lokasi Pertanian

Analisis *crosstab* untuk karakteristik permasalahan ini memiliki *chi-square* Hitung, baik untuk tanaman pangan sebesar 1,657 yang lebih kecil dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 4,605, sehingga tidak ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan permasalahan lokasi pertanian untuk tanaman pangan. Sedangkan tanaman hortikultura memiliki *chi-square* Hitung sebesar 4,964 yang lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 4,605, sehingga ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan permasalahan lokasi pertanian untuk tanaman hortikultura. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Tabel 4.33
Analisis Crosstabulation Permasalahan Lokasi Pertanian terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian				lokasi pertanian		Total
				dalam kota	pinggiran kota	
tanaman pangan	gangguan lokasi pertanian	terbatas	Count	1	1	2
			% of Total	1.4%	1.4%	2.9%
		mudah berubah fungsi	Count	18	46	64
		% of Total	26.1%	66.7%	92.8%	
	tidak ada masalah	Count		3	3	
		% of Total		4.3%	4.3%	
	Total		Count	19	50	69
			% of Total	27.5%	72.5%	100.0%
tanaman non pangan	gangguan lokasi pertanian	terbatas	Count	3		3
			% of Total	14.3%		14.3%
		mudah berubah fungsi	Count	5	10	15
		% of Total	23.8%	47.6%	71.4%	
	tidak ada masalah	Count	2	1	3	
		% of Total	9.5%	4.8%	14.3%	
	Total		Count	10	11	21
			% of Total	47.6%	52.4%	100.0%

Sumber : hasil analisis

Pada 27,5 % pertanian tanaman pangan di dalam kota sebagian besar yaitu 26,1 % pelaku pertanian merasa bahwa lokasi pertaniannya bermasalah karena lahannya yang mudah

berubah fungsi. Pada 72,5 2 % pertanian tanaman pangan di pinggiran kota sebagian besar yaitu 66,7 % juga merasa bahwa lokasi pertaniannya bermasalah karena lahannya yang mudah berubah fungsi. Hal ini membuktikan bahwa baik di pinggiran kota maupun di dalam kota lahan pertaniannya sebesar 92,8 % didominasi oleh lokasi pertanian yang bermasalah karena lahannya yang mudah berubah fungsi.

Untuk tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % yang berada di dalam kota memiliki lokasi pertanian yang bermasalah karena lahannya yang mudah berubah fungsi sebesar 23,8 %, sedangkan sebesar 52,4 % pertanian di pinggiran kota juga memiliki kecenderungan lahan yang mudah berubah fungsi sebesar 47,6%. Hal ini membuktikan untuk tanaman non pangan (hortikultura) baik di dalam maupun di pinggiran kota, memiliki lokasi pertanian yang bermasalah karena lahannya yang mudah berubah fungsi sebesar 71,4 %, sedangkan masalah yang lain seperti keterbatasan lahan untuk pengembangan pertanian dirasakan 14,3 % pelaku pertanian tanaman non pangan

4.8.2 Analisis Karakteristik Permasalahan Perubahan Fungsi Lahan

Analisis karakteristik permasalahan perubahan fungsi lahan dilakukan untuk melihat karakter distribusi lokasi di dalam maupun di pinggiran kota dari perubahan lahan yang kemungkinan terjadi menurut sudut pandang pelaku pertanian. Analisis *crossstab* untuk karakteristik permasalahan ini memiliki *chi-square* Hitung untuk tanaman pangan sebesar 9,142 yang lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 4,605, sehingga ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan permasalahan perubahan fungsi lahan. Sedangkan tanaman hortikultura memiliki *chi-square* Hitung sebesar 6,467 yang lebih kecil dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 4,605, sehingga tidak ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan permasalahan lokasi pertanian. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Tabel 4.34
Analisis Crosstabulation Perubahan Fungsi Lahan Pertanian terhadap
Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian				lokasi pertanian		Total
				dalam kota	pinggiran kota	
tanaman pangan	perubahan fungsi lahan pertanian	menjadi perumahan	Count 12	32	44	
		% of Total	17.4%	46.4%	63.8%	
		menjadi industri	Count 4	1	5	
		% of Total	5.8%	1.4%	7.2%	
		pelebaran jalan	Count 4	4	4	
		% of Total		5.8%	5.8%	
		lainnya	Count 2	10	12	
		% of Total	2.9%	14.5%	17.4%	
		tidak berubah fungsi	Count 1	3	4	
		% of Total	1.4%	4.3%	5.8%	
Total		Count 19	50	69		
		% of Total 27.5%	72.5%	100.0%		
tanaman non pangan	perubahan fungsi lahan pertanian	menjadi perumahan	Count 3	3	3	
		% of Total		14.3%	14.3%	
		pelebaran jalan	Count 3	5	8	
		% of Total	14.3%	23.8%	38.1%	
		menjadi taman	Count 2		2	
		% of Total	9.5%		9.5%	
		lainnya	Count 2	2	4	
		% of Total	9.5%	9.5%	19.0%	
		tidak berubah fungsi	Count 3	1	4	
		% of Total	14.3%	4.8%	19.0%	
Total		Count 10	11	21		
		% of Total 47.6%	52.4%	100.0%		

Sumber : hasil analisis

Pada 27,5 % pertanian tanaman pangan di dalam kota sebagian besar yaitu 17,4 % memiliki kecenderungan lahan yang mudah berubah fungsi menjadi permukiman penduduk dan kawasan industri sebesar 5,8 %. Pada 72,5 % pertanian tanaman pangan di pinggiran kota sebagian besar yaitu 46,4 % juga memiliki kecenderungan lahan yang mudah berubah fungsi menjadi permukiman, sedangkan 14,5 % memiliki kecenderungan berubah fungsi menjadi beragam aktivitas seperti taman, perkantoran, pendidikan dan lain sebagainya. Hal ini membuktikan bahwa baik di pinggiran kota maupun di dalam kota lahan pertaniannya memiliki karakteristik dominan mudah berubah fungsi menjadi permukiman yaitu sebesar 63,8 %. Perubahan fungsi lainnya dapat dilihat secara lengkap pada **Tabel 4.34**.

Untuk tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % yang berada di dalam kota memiliki kecenderungan lahan yang

mudah berubah fungsi akibat pelebaran jalan dan tidak mengalami perubahan fungsi masing-masing sebesar 14,3 %, sedangkan sebesar 52,4 % pertanian di pinggiran kota juga memiliki kecenderungan lahan yang mudah berubah fungsi akibat pelebaran jalan sebesar 23,8 %. Hal ini membuktikan untuk tanaman non pangan (hortikultura) baik di dalam maupun di pinggiran kota, memiliki karakteristik mudah berubah fungsi yang beragam, namun didominasi untuk pelebaran jalan yaitu sebesar 38,1 %, sisanya sebesar masing-masing 19,8 % tidak berubah fungsi dan untuk penggunaan lainnya (perkantoran, sempadan sungai, taman dan sebagainya), 14,3 % lainnya menjadi permukiman. Perubahan fungsi lahan untuk pelebaran jalan ini mengindikasikan mayoritas letak pertanian hortikultura yang berada di dekat jalan maupun sempadan sungai yang berbatasan dengan jalan.

4.8.3 Analisis Karakteristik Permasalahan Eksternalitas Aktivitas Kota Terhadap Pertanian Kota

Analisis *crosstab* untuk karakteristik permasalahan ini memiliki *chi-square* Hitung, baik untuk tanaman pangan sebesar 0,040 maupun tanaman hortikultura sebesar 0,444 yang lebih kecil dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 2,705 untuk tanaman pangan dan tanaman hortikultura sehingga tidak ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan kontaminasi aktivitas kota. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Pada 27,5 % pertanian tanaman pangan di dalam kota sebagian besar yaitu 20,3 % tidak terganggu oleh aktivitas kota, sedangkan 1,4 % lainnya terganggu oleh aktivitas kota dalam bentuk polusi lahan sebesar 2,9 %, polusi udara dan polusi air masing-masing sebesar 1,4 %. Pada 72,5 % pertanian tanaman pangan di pinggiran kota sebagian besar yaitu 55,1 % juga tidak terganggu oleh aktivitas kota, sedangkan 17,4 % lainnya terganggu oleh aktivitas kota dalam bentuk polusi air sebesar 8,7

%, polusi udara, polusi lahan dan lainnya masing-masing sebesar 2,9 %.

Hal ini membuktikan bahwa baik di pinggiran kota maupun di dalam kota sebesar 75,4 % pelaku pertanian merasa tidak terganggu oleh aktivitas kota dan 24,6 % sisanya masih terganggu oleh aktivitas kota terutama adanya polusi air dari limbah rumah tangga dan industri sebesar 10,1 %.

Tabel 4.35
Analisis Crosstabulation Kontaminasi Aktivitas Kota
terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian				lokasi pertanian		Total
				dalam kota	pinggiran kota	
tanaman pangan	gangguan aktivitas kota thd pertanian	ada	Count	5	12	17
			% of Total	7.2%	17.4%	24.6%
	tidak ada	Count	14	38	52	
		% of Total	20.3%	55.1%	75.4%	
	Total		Count	19	50	69
			% of Total	27.5%	72.5%	100.0%
tanaman non pangan	gangguan aktivitas kota thd pertanian	ada	Count	4	6	10
			% of Total	19.0%	28.6%	47.6%
	tidak ada	Count	6	5	11	
		% of Total	28.6%	23.8%	52.4%	
	Total		Count	10	11	21
			% of Total	47.6%	52.4%	100.0%

Sumber : hasil analisis

Analisis *crosstab* untuk karakteristik permasalahan bentuk eksternalitas kota terhadap pertanian juga memiliki *chi-square* Hitung, baik untuk tanaman pangan sebesar 1,738 maupun tanaman hortikultura sebesar 2,048 yang lebih kecil dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 7,779 untuk tanaman pangan dan 6,251 untuk tanaman hortikultura sehingga tidak ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan bentuk kontaminasi aktivitas kota. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Untuk tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % yang berada di dalam kota yang merasa terganggu oleh aktivitas kota sebesar 19 % dalam bentuk polusi udara, sedangkan sisanya sebesar 28,6 % merasa tidak terganggu. Sedangkan sebesar 52,4 % pertanian di pinggiran kota merasa tidak terganggu oleh aktivitas kota sebesar 28,6 %, sisanya sebesar 23,8 % merasa

merasa terganggu oleh aktivitas kota. Gangguan aktivitas kota terhadap pertanian tanaman hortikultura ini antara lain dalam bentuk polusi udara sebesar 19 % karena mayoritas letak pertanian yang dekat dengan jalan raya, serta adanya polusi lahan dan lainnya sebesar masing-masing 4,8 % akibat letak pertanian yang dekat dengan industri serta permukiman.

Tabel 4.36
Analisis Crosstabulation Bentuk Kontaminasi Aktivitas Kota terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian			lokasi pertanian		Total	
			dalam kota	pinggiran kota		
tanaman pangan	bentuk gangguan kegiatan kota thd pertanian	polusi udara	Count	1	2	3
			% of Total	1.4%	2.9%	4.3%
		polusi air	Count	1	6	7
		% of Total	1.4%	8.7%	10.1%	
		polusi lahan	Count	2	2	4
		% of Total	2.9%	2.9%	5.8%	
		tidak ada	Count	14	38	52
		% of Total	20.3%	55.1%	75.4%	
	lainnya	Count	1	2	3	
	% of Total	1.4%	2.9%	4.3%		
	Total	Count	19	50	69	
		% of Total	27.5%	72.5%	100.0%	
tanaman non pangan	bentuk gangguan kegiatan kota thd pertanian	polusi udara	Count	4	4	8
			% of Total	19.0%	19.0%	38.1%
		polusi lahan	Count		1	1
		% of Total		4.8%	4.8%	
		tidak ada	Count	6	5	11
		% of Total	28.6%	23.8%	52.4%	
		lainnya	Count		1	1
	% of Total		4.8%	4.8%		
	Total	Count	10	11	21	
		% of Total	47.6%	52.4%	100.0%	

Sumber : hasil analisis

Hal ini membuktikan untuk tanaman non pangan (hortikultura) baik di dalam maupun di pinggiran kota, pelaku pertaniannya merasa merasa tidak terganggu oleh aktivitas kota sebesar 57,4 %, sedangkan 47,6 % sisanya merasa terganggu terutama dalam bentuk polusi udara yaitu sebesar 38,1 % dari total bentuk gangguan.

4.8.4 Analisis Karakteristik Permasalahan Eksternalitas Pertanian Kota Terhadap Aktivitas Kota

Analisis *crosstab* untuk karakteristik permasalahan eksternalitas pertanian terhadap kota memiliki *chi-square* Hitung, baik untuk tanaman pangan sebesar 1,813 maupun tanaman hortikultura sebesar 2,291 yang lebih kecil dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 2,705 untuk tanaman pangan dan tanaman hortikultura, sehingga tidak ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan kontaminasi pertanian kota. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Pada 27,5 % pertanian tanaman pangan di dalam kota sebagian besar yaitu 23,2 % berpotensi mengganggu aktivitas kota, dalam bentuk pembakaran sampah sebesar 17,4 % yang menyebabkan polusi udara dan tidak tersedianya tempat pembuangan sampah sehingga terdapat penumpukan sisa panen.

Tabel 4.37
Analisis Crosstabulation Jumlah Kontaminasi Pertanian terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian			lokasi pertanian		Total
			dalam kota	pinggiran kota	
tanaman pangan	kontaminasi polusi dari pertanian thd lingk. sekitar	ada	Count 16	34	50
		% of Total	23.2%	49.3%	72.5%
	tidak ada	Count	3	16	19
		% of Total	4.3%	23.2%	27.5%
Total		Count	19	50	69
		% of Total	27.5%	72.5%	100.0%
tanaman non pangan	kontaminasi polusi dari pertanian thd lingk. sekitar	ada	Count 4	8	12
		% of Total	19.0%	38.1%	57.1%
	tidak ada	Count	6	3	9
		% of Total	28.6%	14.3%	42.9%
Total		Count	10	11	21
		% of Total	47.6%	52.4%	100.0%

Sumber : hasil analisis

Pada 72,5 % pertanian tanaman pangan di pinggiran kota sebagian besar yaitu 49,3 % juga berpotensi menimbulkan eksternalitas terhadap aktivitas kota, dalam bentuk pembakaran sampah sebesar 42 % sehingga menimbulkan polusi udara terutama yang lokasinya berada di dekat permukiman penduduk. Sedangkan 23,2 % pertanian di pinggiran kota lainnya tidak mengganggu aktivitas kota.

Hasil analisis ini membuktikan bahwa baik di pinggiran kota maupun di dalam kota sebesar 27,5 % pertanian berpotensi tidak mengganggu aktivitas kota dan 72,5 % sisanya berpotensi mengganggu aktivitas kota terutama dalam bentuk polusi udara sebagai akibat adanya pembakaran sisa produksi sebesar 59,4 %.

Tabel 4.38
Analisis Crosstabulation Bentuk Kontaminasi Pertanian terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian			lokasi pertanian		Total	
			dalam kota	pinggiran kota		
tanaman pangan	bentuk kontaminasi polusi dari pertanian thd lingk.sekitar	pestisida thd air bersih	Count	3	3	
			% of Total	4.3%	4.3%	
		sampah yg menumpuk	Count	4	3	7
			% of Total	5.8%	4.3%	10.1%
		sampah yg dibakar	Count	12	29	41
			% of Total	17.4%	42.0%	59.4%
		tidak ada	Count	3	15	18
	% of Total	4.3%	21.7%	26.1%		
Total			Count	19	50	69
			% of Total	27.5%	72.5%	100.0%
tanaman non pangan	bentuk kontaminasi polusi dari pertanian thd lingk.sekitar	pestisida thd air bersih	Count	1	2	3
			% of Total	4.8%	9.5%	14.3%
		sampah yg menumpuk	Count	2	3	5
			% of Total	9.5%	14.3%	23.8%
		sampah yg dibakar	Count		4	4
			% of Total		19.0%	19.0%
		tidak ada	Count	7	2	9
	% of Total	33.3%	9.5%	42.9%		
Total			Count	10	11	21
			% of Total	47.8%	52.4%	100.0%

Sumber : hasil analisis

Analisis *crosstab* untuk karakteristik permasalahan bentuk eksternalitas pertanian terhadap kota memiliki *chi-square* Hitung untuk tanaman pangan sebesar 5,342 yang lebih kecil dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 6,251, sehingga tidak ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan bentuk kontaminasi pertanian kota. Sedangkan tanaman hortikultura memiliki *chi-square* Hitung sebesar 7,280 yang lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 6,251, sehingga ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan bentuk kontaminasi pertanian kota. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Untuk tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % yang berada di dalam kota tidak mengganggu aktivitas kota

sebesar 28,6 %, sedangkan sisanya sebesar 19 % berpotensi mengganggu, dalam bentuk 19 % sampah yang menumpuk. Mengingat lokasi pertanian tanaman hortikultura di dalam kota yang mayoritas berdekatan dengan jalan raya dan sempadan sungai, maka hal ini dapat mengganggu estetika lingkungan kota.

Hal ini berbeda dengan sebesar 52,4 % pertanian di pinggiran kota yang 38,1 % berpotensi mengganggu aktivitas kota, sedangkan sisanya sebesar 14,3 % tidak berpotensi mengganggu aktivitas kota. Gangguan (eksternalitas) yang ditimbulkan jenis pertanian ini antara lain dalam bentuk 19 % pembakaran sampah, 14,3 % penumpukan sampah di lahan kosong terdekat akibat tidak tersedianya tempat pembuangan sampah, dan 9,5 % pencemaran pestisida terhadap air bersih kota karena letaknya yang berada di sempadan sungai.

Hal ini membuktikan pertanian tanaman non pangan (hortikultura) baik di dalam maupun di pinggiran kota, mayoritas berpotensi mengganggu aktivitas kota sebesar 57,1 % dalam bentuk 23,8 % penumpukan sampah, sedangkan 42,9 % sisanya tidak berpotensi mengganggu aktivitas kota.

4.8.5 Analisis Karakteristik Permasalahan Konflik Status Lahan Pertanian Kota

Analisis *crosstab* untuk karakteristik permasalahan ini memiliki *chi-square* Hitung untuk tanaman pangan sebesar 0,783 dan tanaman hortikultura sebesar 0,005 yang lebih kecil dibanding *chi-square* Tabel sebesar 2,507, sehingga tidak ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan permasalahan status lahan. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Pada 27,5 % pertanian tanaman pangan di dalam kota seluruhnya tidak memiliki konflik lahan dengan pihak lain. Namun pada 72,5 % pertanian tanaman pangan di pinggiran kota terdapat 2,9 % konflik status lahan dengan pihak pemilik lahan, sedangkan sisanya tidak memiliki konflik lahan dengan pihak lain. Bentuk konflik dengan pemilik lahan yang terjadi adalah

tidak adanya kesepakatan ganti rugi antara penggarap dengan pemilik lahan (swasta) apabila sewaktu-waktu lahan dialihfungsikan, sehingga merugikan penggarap lahan pertanian.

Tabel 4.39
Analisis Crosstabulation Jumlah Konflik Status Lahan Pertanian terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian				lokasi pertanian		Total
				dalam kota	pinggiran kota	
tanaman pangan	konflik status lahan dg pihak tertentu	ada	Count		2	2
			% of Total		2.9%	2.9%
	tidak ada	Count	19	48	67	
		% of Total	27.5%	69.6%	97.1%	
	Total	Count	19	50	69	
		% of Total	27.5%	72.5%	100.0%	
tanaman non pangan	konflik status lahan dg pihak tertentu	ada	Count	1	1	2
			% of Total	4.8%	4.8%	9.5%
	tidak ada	Count	9	10	19	
		% of Total	42.9%	47.6%	90.5%	
	Total	Count	10	11	21	
		% of Total	47.6%	52.4%	100.0%	

Sumber : hasil analisis

Berdasarkan hasil analisis ini, maka baik di pinggiran kota maupun di dalam kota konflik status lahan tidak banyak terjadi bahkan sebesar 97,1 % pertanian tanaman pangan tidak mengalami konflik lahan, karena petani penggarap sebagian besar merasa tidak dirugikan dalam mengolah lahan walaupun keberlanjutannya mayoritas masih tergantung pemilik lahan.

Analisis *crosstab* untuk karakteristik permasalahan bentuk eksternalitas pertanian terhadap kota memiliki *chi-square* Hitung, baik untuk tanaman pangan sebesar 0,783 maupun tanaman hortikultura sebesar 2,010 yang lebih kecil dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 2,507 untuk tanaman pangan dan 4.605 untuk tanaman hortikultura sehingga tidak ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan bentuk konflik status lahan pertanian. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Untuk tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % yang berada di dalam kota hanya 4,8 % pertanian yang memiliki konflik lahan dengan pihak lain, sedangkan sebesar 52,4 % pertanian di pinggiran kota, sebesar 47,6 % tidak memiliki

konflik lahan dengan pihak lain. Konflik lahan untuk pertanian hortikultura terjadi dengan pemerintah dalam bentuk konflik ketidakjelasan izin antara pihak kelurahan dan kecamatan dengan jasa tirta atas usaha pertanian tanaman hias, sehingga adanya ketidakpastian lokasi dan status lahan yang terjadi di penjualan tanaman hias di sempadan Kali Wonokromo.

Tabel 4.40
Analisis Crosstabulation Bentuk Konflik Status Lahan Pertanian terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian	bentuk konflik status lahan	konflik dg pemilik lahan	Count	lokasi pertanian		Total
				dalam kota	pinggiran kota	
tanaman pangan		konflik dg pemilik lahan	Count		2	2
		% of Total		2.9%	2.9%	
	tidak ada	Count	19	48	67	
		% of Total	27.5%	69.8%	97.1%	
	Total	Count	19	50	69	
% of Total		27.5%	72.5%	100.0%		
tanaman non pangan		konflik dg pemerintah	Count	1		1
		% of Total	4.8%		4.8%	
	konflik dg pemilik lahan	Count		1	1	
		% of Total		4.8%	4.8%	
	tidak ada	Count	9	10	19	
		% of Total	42.9%	47.6%	90.5%	
Total	Count	10	11	21		
	% of Total	47.6%	52.4%	100.0%		

Sumber : hasil analisis

Hasil analisis ini membuktikan bahwa pertanian tanaman non pangan (hortikultura) baik di dalam maupun di pinggiran kota, menurut pelaku pertanian mayoritas tidak mengalami konflik lahan yaitu sebesar 85,7 %, sedangkan sisanya memiliki konflik baik dengan pemerintah maupun dengan pemilik lahan.

4.8.6 Analisis Karakteristik Permasalahan Kerawanan Sosial Kegiatan Pertanian Kota

Analisis *crosstab* untuk karakteristik permasalahan ini memiliki *chi-square* Hitung untuk tanaman pangan sebesar 0,000 dan tanaman hortikultura sebesar 1,527 yang lebih kecil dibanding *chi-square* tabel sebesar 2,705, sehingga sehingga tidak

ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan permasalahan kerawanan sosial. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Tabel 4.41
Analisis Crosstabulation Jumlah Kerawanan Sosial
terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian			lokasi pertanian		Total	
			dalam kota	pinggiran kota		
tanaman pangan	kerawanan sosial	ada	Count	3	8	11
			% of Total	4.3%	11.6%	15.9%
		tidak ada	Count	16	42	58
			% of Total	23.2%	60.9%	84.1%
	Total		Count	19	50	69
			% of Total	27.5%	72.5%	100.0%
tanaman non pangan	kerawanan sosial	ada	Count	8	6	14
			% of Total	38.1%	28.6%	66.7%
		tidak ada	Count	2	5	7
			% of Total	9.5%	23.8%	33.3%
	Total		Count	10	11	21
			% of Total	47.6%	52.4%	100.0%

Sumber : hasil analisis

Pada 27,5 % pertanian tanaman pangan di dalam kota sebagian kecil yaitu 4,3 % pelaku pertanian merasa bahwa terjadi kerawanan sosial dalam bentuk pencurian hasil panen sebesar 2,9 %. Sebagian besar sisanya tidak mengalami kerawanan dalam bentuk apapun. Pada 72,5 % pertanian tanaman pangan di pinggiran kota sebagian besar yaitu 60,9 % juga merasa tidak terjadi kerawanan dalam bentuk apapun, sedangkan 11,6 % lainnya merasa terjadi kerawanan sosial dalam bentuk pencurian hasil panen sebesar 10,1 %.

Analisis ini membuktikan bahwa untuk pertanian tanaman pangan baik di dalam maupun di pinggiran kota, mayoritas sebesar 84,1 % tidak mengalami kerawanan sosial.

Analisis *crosstab* untuk karakteristik permasalahan bentuk kerawanan sosial memiliki *chi-square* Hitung, baik untuk tanaman pangan sebesar 0,633 maupun tanaman hortikultura sebesar 2,320 yang lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 4,605, sehingga tidak ada pengaruh antara lokasi

pertanian dengan bentuk kerawanan sosial. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Tabel 4.42
Analisis Crosstabulation Bentuk Kerawanan Sosial
terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian			lokasi pertanian		Total
			dalam kota	pinggiran kota	
tanaman pangan	bentuk kerawanan sosial	pencurian hasil pertanian	Count 2	7	9
			% of Total 2.8%	10.1%	13.0%
		tidak ada	Count 16	42	58
		% of Total 23.2%	80.9%	84.1%	
	lainnya	Count 1	1	2	
		% of Total 1.4%	1.4%	2.9%	
Total		Count 19	50	69	
		% of Total 27.5%	72.5%	100.0%	
tanaman non pangan	bentuk kerawanan sosial	pencurian hasil pertanian	Count 7	6	13
			% of Total 33.3%	28.6%	81.9%
		perusakan tanaman	Count 1		1
		% of Total 4.8%		4.8%	
	tidak ada	Count 2	5	7	
		% of Total 9.5%	23.8%	33.3%	
Total		Count 10	11	21	
		% of Total 47.6%	52.4%	100.0%	

Sumber : hasil analisis

Untuk tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % yang berada di dalam kota bahwa mayoritas sebesar 38,1 % terjadi kerawanan sosial dalam bentuk pencurian hasil pertanian sebesar 33,3 % dan perusakan hasil produksi sebesar 4,8 %. Sebesar 52,4 % pertanian di pinggiran kota mayoritas juga merasa bahwa terjadi kerawanan sosial sebesar 28,6 % dalam bentuk pencurian hasil pertanian.

Hasil analisis ini membuktikan bahwa untuk pertanian tanaman non pangan baik di dalam maupun di pinggiran kota, mayoritas sebesar 66,7 % mengalami kerawanan sosial dalam bentuk 61,9 % pencurian hasil pertanian dan sisanya perusakan produk pertanian. Hal ini membuktikan bahwa pertanian tanaman non pangan lebih rawan terjadi pencurian dan perusakan dibandingkan pertanian tanaman pangan.

Hasil analisis ini juga membuktikan bahwa pertanian non pangan di Kota Surabaya memiliki kerawanan sosial yang lebih rentan dibanding pertanian tanaman pangan, sehingga berpotensi

merugikan pelaku pertanian kota. Hal ini dapat terjadi karena hasil produk pertanian tanaman non pangan dapat langsung dinikmati tanpa ada proses pengolahan terlebih dahulu, sehingga sangat rawan adanya pencurian hasil.

4.8.7 Analisis Karakteristik Permasalahan Kebutuhan Fasilitas Penunjang Pertanian Kota

Analisis *crosstab* untuk karakteristik permasalahan bentuk kerawanan sosial memiliki *chi-square* Hitung, untuk tanaman pangan sebesar 7,856 yang lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 7,779, sehingga ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan permasalahan kebutuhan fasilitas penunjang pertanian kota. Sedangkan tanaman hortikultura memiliki *chi-square* Hitung sebesar 4,028 yang lebih kecil dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 9,236, sehingga tidak ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan permasalahan kebutuhan fasilitas penunjang pertanian kota. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Pada 27,5 % pertanian tanaman pangan di dalam kota sebagian besar yaitu 23,2 % pelaku pertanian merasa tidak perlu membangun apapun untuk menunjang keberlanjutan pertaniannya. Sedangkan pada 72,5 % pertanian tanaman pangan di pinggiran kota sebesar 24,6 % merasa perlu adanya pembangunan saluran irigasi, 7,2 % lainnya menginginkan pembentukan koperasi dan lain-lain, sedangkan mayoritas pelaku pertanian yaitu sebesar 36,2 % merasa tidak perlu membangun apapun untuk menunjang keberlanjutan pertaniannya.

Analisis ini membuktikan bahwa untuk pertanian tanaman pangan baik di dalam maupun di pinggiran kota, mayoritas sebesar 59,4 % merasa tidak perlu membangun apapun untuk menunjang keberlanjutan pertaniannya.

Tabel 4.43
Analisis Crosstabulation Kebutuhan Fasilitas Penunjang Pertanian
terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian		lokasi pertanian		Total		
		dalam kota	pinggiran kota			
tanaman pangan	pembangunan kelengkapan fasilitas penunjang pertanian	saluran irigasi	Count	1	17	18
			% of Total	1.4%	24.6%	26.1%
		koperasi/paguyupan	Count	1	5	6
			% of Total	1.4%	7.2%	8.7%
		tempat sampah	Count		1	1
			% of Total		1.4%	1.4%
		lainnya	Count	1	2	3
	% of Total	1.4%	2.9%	4.3%		
	tidak ada yg perlu dibangun	Count	16	25	41	
		% of Total	23.2%	36.2%	59.4%	
	Total	Count	19	50	69	
		% of Total	27.5%	72.5%	100.0%	
tanaman non pangan	pembangunan kelengkapan fasilitas penunjang pertanian	pasar	Count		1	1
			% of Total		4.8%	4.8%
		tempat parkir	Count	1		1
			% of Total	4.8%		4.8%
		saluran irigasi	Count		1	1
			% of Total		4.8%	4.8%
		koperasi/paguyupan	Count	2	4	6
	% of Total	9.5%	19.0%	28.6%		
	lainnya	Count	1	1	2	
		% of Total	4.8%	4.8%	9.5%	
	tidak ada yg perlu dibangun	Count	6	4	10	
		% of Total	28.6%	19.0%	47.6%	
	Total	Count	10	11	21	
		% of Total	47.6%	52.4%	100.0%	

Sumber : hasil analisis

Untuk tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % yang berada di dalam kota bahwa mayoritas sebesar 28,6 % merasa tidak perlu membangun apapun untuk menunjang keberlanjutan pertaniannya. Namun sebesar 9,5 % menginginkan dibangunnya koperasi dan paguyuban petani, dan masing tempat parkir (4,8 %) terutama untuk tanaman hias. Sedangkan sebesar 52,4 % pertanian di pinggiran kota mayoritas sebesar 19 % juga merasa tidak perlu membangun apapun untuk menunjang keberlanjutan pertaniannya, namun 19 % lainnya merasa perlu adanya pembangunan koperasi, pasar (4,8 %), saluran irigasi (4,8 %), dan lainnya (4,8 %).

Hasil analisis ini membuktikan bahwa untuk pertanian tanaman non pangan baik di dalam maupun di pinggiran kota, mayoritas sebesar 47,6 % merasa tidak perlu membangun apapun

untuk menunjang keberlanjutan pertaniannya dan sebesar 28,6 % lainnya merasa perlu adanya pembangunan koperasi atau paguyuban petani untuk menunjang keberlanjutan pertaniannya.

Hal ini membuktikan bahwa pertanian tanaman non pangan di Kota Surabaya lebih banyak menginginkan adanya koperasi atau paguyuban petani dibandingkan pertanian tanaman pangan yang lebih menginginkan pembangunan saluran irigasi sebagai penunjang pertaniannya.

4.8.8 Analisis Karakteristik Keberlanjutan Usaha Pertanian Kota

Analisis ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik distribusi dari keberlanjutan usaha pertanian berdasarkan jenis pertanian dan lokasinya. Analisa ini juga akan membedakan karakteristik antara tanaman pangan dan non pangan (hortikultura). Analisis *crosstab* untuk karakteristik permasalahan bentuk kerawanan sosial memiliki *chi-square* Hitung, untuk tanaman pangan sebesar 3,138 yang lebih kecil dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 7,779, sehingga tidak ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan keberlanjutan usaha pertanian kota. Sedangkan tanaman hortikultura memiliki *chi-square* Hitung sebesar 10,564 yang lebih besar dibanding dengan *chi-square* Tabel yaitu 1,0636, sehingga ada pengaruh antara lokasi pertanian dengan keberlanjutan usaha pertanian kota. Hasil *chi-square* dapat dilihat di Lampiran 4.

Pada 27,5 % pertanian tanaman pangan di dalam kota sebagian besar yaitu 20,3 % keberlanjutannya tergantung kepada pemilik lahan. Pada 72,5 % pertanian tanaman pangan di pinggiran kota sebagian besar yaitu 52,3 % juga keberlanjutannya tergantung kepada pemilik lahan. Hal ini membuktikan bahwa baik di pinggiran kota maupun di dalam kota lahan pertaniannya sebesar 72,9 % keberlanjutannya masih tergantung kepada pemilik lahan.

Tabel 4.44
Analisis Crosstabulation Keberlanjutan Usaha Pertanian
terhadap Jenis dan Lokasi Pertanian

jenis pertanian				lokasi pertanian		Total	
				dalam kota	pinggiran kota		
tanaman pangan	keberlanjutan usaha pertanian	terus berlanjut tnpa masalah	Count % of Total	1 1.4%	5 7.2%	6 8.7%	
		tergantug kemauan sendiri	Count % of Total	2 2.9%	5 7.2%	7 10.1%	
	tergantug pemerintah	Count % of Total	1 1.4%	4 5.8%	5 7.2%		
	tergantug pemilik lahan	Count % of Total	14 20.3%	36 52.2%	50 72.5%		
	tergantug pemerintah n kemauan sendiri	Count % of Total	1 1.4%		1 1.4%		
	Total	Count % of Total	19 27.5%	50 72.5%	69 100.0%		
	tanaman non pangan	keberlanjutan usaha pertanian	tergantug kemauan sendiri	Count % of Total	4 19.0%	3 14.3%	7 33.3%
			tergantug pemerintah	Count % of Total	4 19.0%		4 19.0%
tergantug pemilik lahan		Count % of Total	1 4.8%	8 38.1%	9 42.9%		
tergantug pemerintah n kemauan sendiri		Count % of Total	1 4.8%		1 4.8%		
Total		Count % of Total	10 47.6%	11 52.4%	21 100.0%		

Sumber : hasil analisis

Untuk pertanian tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % yang berada di dalam kota keberlanjutannya didominasi ketergantungan kepada pemerintah dan tergantung kemauan pribadi masing-masing sebesar 19 %. Untuk pertanian tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 52,4 % di pinggiran kota keberlanjutannya tergantung kepada pemilik lahan sebesar 38,1 %, namun sebesar 14,3 % juga keberlanjutannya tergantung kepada kemauan petani sendiri. Hal ini membuktikan untuk tanaman non pangan (hortikultura) baik di dalam maupun di pinggiran kota, memiliki karakteristik keberlanjutannya tergantung kepada pemilik lahan lebih dominan dibandingkan yang lain sebesar 42,9 %, namun tidak sedikit yang keberlanjutannya tergantung kemauan sendiri yaitu sebesar 33,3 % dan tergantung pemerintah yaitu sebesar 19 %.

Untuk tanaman non pangan (hortikultura) sebesar 47,6 % yang berada di dalam kota bahwa mayoritas sebesar masing-

masing 19 % merasa keberlanjutan pertaniannya tergantung kemauan sendiri dari pelaku pertanian dan tergantung oleh kebijakan dan ijin pemerintah. Sedangkan sebesar 52,4 % pertanian di pinggiran kota mayoritas sebesar 38,1 % merasa keberlanjutan pertaniannya masih tergantung oleh pemilik lahan, sehingga pertanian dapat terus berlanjut selama pemilik lahan belum merasa membutuhkan lahan tersebut untuk fungsi lain.

Hasil analisis ini membuktikan bahwa untuk pertanian tanaman non pangan baik di dalam maupun di pinggiran kota, mayoritas sebesar 42,9 % merasa keberlanjutan pertaniannya masih tergantung oleh pemilik lahan, sedangkan 14,3 % lainnya tergantung kemauan sendiri.

Hal ini membuktikan bahwa keberlanjutan lahan pertanian baik pangan dan non pangan yang ada di Kota Surabaya masih tidak dapat diprediksi terus berlanjut atau tidak dalam jangka waktu tertentu. Hal ini dikarenakan keberlanjutan masih didominasi oleh ketergantungan terhadap pemilik lahan yang sewaktu-waktu dapat mengubah lahan tersebut menjadi fungsi non pertanian sesuai kepentingannya.

4.8.9 Sintesa Analisis Karakteristik Masalah Pertanian Kota

Sintesa analisis karakteristik masalah dari sudut pandang pelaku pertanian dapat dilakukan dengan mengkomparasikan karakteristik masalah pertanian kota antar pertanian yang berbeda jenis dan antar pertanian yang berbeda lokasi pertaniannya. Perbandingan tersebut secara rinci dapat dilihat pada **Tabel 4.45**.

Secara umum, masalah yang dihadapi oleh pelaku pertanian kota yang berada di pinggiran kota (PUA) dan pertanian kota yang berada di dalam kota (UA) memiliki beberapa perbedaan karakteristik. Perbedaan ini juga terutama lebih terlihat dari perbedaan jenis pertanian tanaman pangan dan tanaman non pangan antara UA dan PUA. Pada UA permasalahan lokasi dan fungsi yang membedakan dengan PUA terlihat dari pertanian tanaman non pangan, dimana selain memiliki lokasi yang mudah

berubah fungsi, juga memiliki lokasi yang terbatas untuk usaha pertaniannya (seperti di sempadan jalan, sempadan sungai atau pematasan dan sempadan rel kereta api). Menurut pelaku pertanian, baik UA maupun PUA lokasi pertaniannya didominasi oleh lahan yang memiliki sifat mudah berubah fungsi.

Tabel 4.45
Perbandingan Karakteristik Pertanian Kota Tanaman Pangan dan
Tanaman Non Pangan Berdasarkan Perbedaan Lokasi

No.	Variabel Permasalahan	Pertanian di Dalam Kota (Urban Farming)		Pertanian Pinggiran Kota (Peri-Urban Farming)	
		Tanaman Pangan	Tanaman Non Pangan	Tanaman Pangan	Tanaman Non Pangan
	Lokasi dan fungsi pertanian kota	Lokasinya mudah berubah fungsi	Lokasinya mudah berubah fungsi dan terbatas	Lokasinya mudah berubah fungsi	Lokasinya mudah berubah fungsi
	Konflik status lahan	Tidak ada	Ada, namun sangat jarang yaitu konflik dengan pemerintah	Tidak ada	Ada, namun sangat jarang yaitu konflik dengan pemilik lahan
	Eksternalitas aktivitas kota terhadap pertanian kota	Ada di beberapa tempat berupa polusi lahan	Ada di beberapa tempat berupa polusi udara	Ada di beberapa tempat berupa polusi air	Ada di beberapa tempat berupa polusi udara
	Eksternalitas pertanian kota terhadap lingkungan kota	Ada di beberapa tempat berupa pembakaran sampah/sisa produksi	Tidak ada	Ada di beberapa tempat berupa pembakaran sampah/sisa produksi	Ada di beberapa tempat berupa pembakaran dan penumpukan sampah/sisa produksi
	Kerawanan lingkungan	Ada di beberapa tempat berupa pencurian	Didominasi oleh pencurian tanaman	Ada di beberapa tempat berupa pencurian	Ada di beberapa tempat berupa pencurian
	Pemenuhan infrastruktur dan fasilitas penunjang	Tidak ada fasilitas yang perlu dibangun	Tidak ada fasilitas yang perlu dibangun	Saluran irigasi	Koperasi
	Keberlanjutan pengembangan pertanian	Tergantung pemilik lahan	Tergantung pemerintah dan kemauan sendiri	Tergantung pemilik lahan	Tergantung pemilik lahan

Sumber : hasil analisis dari tabel 4.33 - tabel.4.44

Konflik status yang terjadi di lahan pertanian antara UA dan PUA juga memiliki perbedaan, walaupun konflik ini jarang yang terungkap dari pelaku pertanian, namun konflik ini memang ada di beberapa tempat, terutama untuk jenis pertanian tanaman non pangan (hortikultura). Pada UA konflik terjadi antara pelaku dengan pemerintah, karena kepemilikan lahan untuk jenis tanaman non pangan memang didominasi oleh pemerintah (sempadan sungai atau pematusan, sempadan jalan dan di sempadan rel kereta api). Sedangkan pada PUA konflik terjadi antara pelaku pertanian dengan pemilik lahan, terutama masalah pengalihfungsian lahan yang tergantung pemilik lahan dan tidak adanya ganti rugi bagi penggarap (pelaku pertanian) atas hal ini.

Perbedaan eksternalitas aktivitas kota terhadap pertanian kota yang terjadi antara UA dan PUA juga terlihat dari bentuk polusi yang berbeda. UA tanaman pangan mengalami kontaminasi berupa polusi lahan dari adanya aktivitas permukiman dan industri di perkotaan, sedangkan untuk tanaman non pangan baik UA maupun PUA sama-sama mengalami kontaminasi berupa polusi udara karena lalu lintas yang ramai dari aktivitas perkotaan. PUA tanaman pangan terkontaminasi oleh air yang tercemar akibat aktivitas industri dan permukiman.

Bentuk eksternalitas pertanian kota terhadap aktivitas kota juga terjadi perbedaan, walaupun baik PUA maupun UA didominasi oleh adanya polusi udara dari pembakaran sisa produksi terutama untuk lokasi yang berdekatan dengan permukiman, namun PUA untuk tanaman non pangan juga mengkontaminasi lingkungan kota dengan adanya penumpukan sisa produksi yang dapat mengganggu pemandangan kota.

Bentuk kerawanan lingkungan yang terjadi di UA dan PUA untuk seluruh jenis tanaman sama yaitu adanya pencurian hasil produksi, namun UA tanaman non pangan memiliki kerawanan dalam bentuk pencurian yang lebih dominan, dibandingkan dengan tanaman pangan.

Kebutuhan infrastruktur dan fasilitas penunjang antara UA dan PUA juga berbeda, UA lebih tidak membutuhkan tambahan

infrastruktur karena pelaku pertaniannya merasa sudah cukup. Hal yang berbeda terjadi pada PUA, dimana untuk tanaman pangan, pelaku pertanian merasa perlu adanya pembangunan saluran irigasi untuk mendukung eksistensi pertaniannya, sedangkan untuk tanaman non pangan, merasa perlu adanya koperasi untuk mendukung pertaniannya.

Permasalahan keberlanjutan pertanian antara UA dan PUA juga mengalami perbedaan, dimana UA lebih didominasi ketergantungan terhadap pemerintah, pemilik lahan, dan kemauan sendiri, sedangkan PUA lebih didominasi oleh ketergantungan dari pemilik lahan untuk melanjutkan kegiatan pertaniannya.

Selain hasil perbandingan dalam tabel diatas, permasalahan pertanian kota juga dilihat secara makro dari kebijakan tata ruang yang ditetapkan pemerintah untuk penggunaan lahan pertanian.

Berdasarkan keseluruhan analisa karakteristik permasalahan, maka terlihat bahwa perbedaan antara pertanian kota di dalam (UA) maupun di pinggiran kota (PUA) juga terlihat dari adanya pembedaan antara pertanian tanaman pangan dan non pangan (hortikultura). Perbedaan antara UA dan PUA secara umum didasarkan pada pembedaan antara tanaman pangan dan non pangan sehingga karakteristik permasalahan pertanian yang akan digunakan sebagai input untuk analisis selanjutnya adalah dengan membedakan antara pertanian kota tanaman pangan dan non pangan dan tidak membedakan antara UA dan PUA secara eksplisit.

Permasalahan yang melingkupi pertanian kota pada penelitian ini tidak hanya dilakukan dengan melihat dari sudut pandang pelaku pertanian yang telah disampel, namun juga dilakukan dengan melihat dari sudut pandang pemerintah yang berhubungan langsung dengan pertanian dan masyarakat sekitar yang berdekatan dengan lokasi lahan pertanian. Hal ini dilakukan untuk memperluas pandangan permasalahan terhadap pertanian kota dengan melakukan penggalian informasi dari 3 sumber yang berbeda (analisis triangulasi).

Permasalahan pertanian dari sudut pandang pemerintah dilakukan dengan melakukan wawancara dengan ahli tata ruang dan ahli pertanian mengenai kondisi pertanian dan permasalahan eksisting yang sedang terjadi di Kota Surabaya. Permasalahan yang digali dari sudut pandang pemerintah ini merupakan permasalahan makro pertanian kota yang terkait mulai dengan eksistensi penggunaan lahan pertanian di dalam ruang kota, keberlanjutannya, kecenderungan perubahan lahannya hingga permasalahan pengembangannya yang termarginalisasi akibat perkembangan kota.

Permasalahan yang melingkupi pertanian kota dari sudut pandang ahli pertanian di Dinas Perikanan Kelautan, Peternakan, Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya dapat diidentifikasi menjadi 5 yaitu :

1. Perkembangan luas lahan pertanian sawah produktif semakin berkurang (beralih fungsi peruntukannya).
2. Beralihnya sistem pertanian padi menjadi sistem pertanian pekarangan dan hortikultura.
3. Masih terdapat lahan pekarangan, lahan tidur yang kurang dimanfaatkan secara optimal untuk pertanian.
4. Beralih fungsinya saluran irigasi menjadi saluran pematusan, sehingga menyebabkan banyak lahan pertanian kelas 1 kualitasnya menurun menjadi kelas 3.
5. Tingkat kemampuan dan pengetahuan tenaga kerja dan SDM masih rendah.
6. Sulitnya tenaga kerja di bidang pertanian karena kurang menjanjikan
7. Belum adanya kebijakan di bidang pertanian yang mengatur tentang pengawasan dan distribusi produk yang masuk ke Kota Surabaya.

Permasalahan yang digali dari Dinas Perikanan Kelautan, Peternakan, Pertanian dan Kehutanan Kota Surabaya telah menggambarkan bahwa pertanian di Kota Surabaya sangat sulit dipertahankan keberadaannya dikarenakan oleh beberapa hal. Hal pertama yang diungkapkan oleh Bambang Widjanarko (Kasubdin

Program dan Penyuluhan) mengenai penyebab sulitnya pertanian untuk dipertahankan adalah adanya kecenderungan semakin berkembangnya fisik kota yang membutuhkan ruang untuk permukiman penduduk dan berbagai kebutuhan lainnya. Selain itu secara instansional juga tidak terdapat kewenangan dari dinas ini untuk memberikan rekomendasi pentingnya pertanian kota untuk dipertahankan kepada dinas lain yang berwenang untuk memberi izin penggunaan lahan, sehingga seringkali terjadi alih fungsi lahan pertanian produktif menjadi fungsi non pertanian. Permasalahan lain yang dikemukakan adalah tidak adanya kekuatan dari para pemilik lahan atau pelaku pertanian untuk mempertahankan lahan pertaniannya. Hal ini dikarenakan nilai jual lahan pertanian yang relatif murah dan adanya keinginan pemilik lahan yang berprofesi sebagai petani untuk menjual lahannya dan beralih profesi mencari pekerjaan di luar bidang pertanian.

Permasalahan yang hampir sama juga diungkapkan oleh Dwidjaja (Kabid Fisik dan Prasarana) dari Bappeko Surabaya yang mengatakan bahwa pertanian sulit dipertahankan karena sudah tidak sejalan dengan visi, misi pembangunan Kota Surabaya yang menjadi kota jasa. Pertanian tanaman pangan di Kota Surabaya tidak lagi diprioritaskan untuk produksi tetapi lebih pada distribusi hasil panen dari luar kota. Walaupun begitu pertanian, menurut beliau harus dapat dipertahankan untuk fungsi ekologis sebagai ruang terbuka hijau (RTH) kota. Pertanian yang dapat dipertahankan tersebut adalah pertanian yang berskala luas dan sudah diakomodasi dalam RTRW Kota Surabaya 2015.

Pada Perda No.3 Tahun 2007 tentang RTRW Kota Surabaya, pertanian digolongkan sebagai kawasan lindung dan masuk klasifikasi ruang terbuka hijau (RTH) sehingga kemungkinan untuk dipertahankan masih ada. Perda No.3 Tahun 2007 pada pasal 35 menyebutkan bahwa pemanfaatan lahan untuk Ruang Terbuka Hijau sebagai hutan kota dan lahan pertanian berbentuk kawasan hijau yang dikembangkan terutama untuk tujuan pengaturan iklim mikro dan resapan air, pengembangan

pertanian perkotaan dan budidaya pertanian, berada pada wilayah Unit Pengembangan (UP) I Rungkut dan UP. II Kertajaya yaitu di Kawasan Pantai Timur Kota, pada UP. VII Wonokromo di Kawasan Kebun Binatang, UP X Wiyung, dan UP. XII Sambikerep. Pada pasal 52 tentang kawasan wisata juga ditetapkan penggunaan lahan sebagai wisata pertanian (agrowisata) terdapat pada Unit Pengembangan (UP) IX Ahmad Yani dan UP X Wiyung yang juga berfungsi sebagai pusat penelitian dan pengembangan pertanian perkotaan dan budidaya pertanian.

Hal ini mengindikasikan bahwa pertanian dalam RTRW Kota Surabaya masih dipertahankan keberadaannya terutama di area-area yang secara eksisting memiliki luas area tanam yang luas, namun kenyataan di lapangan menunjukkan adanya kecenderungan perubahan lahan akibat kepemilikan lahan yang masih didominasi swasta sehingga perubahan lahan menjadi fungsi non pertanian sulit dikontrol oleh pemerintah.

Namun dari kedua sisi instansi pemerintah ini sepakat menyebutkan bahwa untuk mempertahankan keberadaan pertanian, dapat dilakukan dengan mengambil alih lahan yang telah diperuntukkan secara legal sebagai lahan pertanian menjadi milik pemerintah, sehingga penggunaan lahannya dapat terkontrol dan terhindar dari perubahan lahan yang tidak sesuai dengan peruntukannya.

Permasalahan lain digali berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa warga yang aktivitasnya berdekatan dengan lahan pertanian, secara garis besar dapat dikemukakan beberapa permasalahan yaitu :

1. Jika petani membakar sampah, asapnya dapat mengganggu terutama yang lokasinya berada di dekat permukiman penduduk.
2. Pada waktu petani mengairi sawah saluran depan rumah ditutup sehingga sampah-sampah tersumbat. Hal ini terjadi di lokasi yang berdekatan dengan permukiman penduduk.

3. Pada saat padi menguning banyak burung jadi para petani mengusirnya dengan berteriak-teriak, sehingga mengganggu ketenangan terutama yang berada di dekat permukiman dan kawasan pendidikan.
4. Terdapat penyerobotan lahan milik orang yang tak dikenal, tetapi hal ini dianggap memanfaatkan lahan yang terlantar sehingga lebih bermanfaat dan produktif.

Selanjutnya karakteristik pertanian kota dan permasalahan dan yang telah dikemukakan diatas dikelompokkan untuk menentukan tipologi permasalahan.

4.9 Analisis Penyusunan Tipologi Permasalahan Pertanian Kota

4.9.1 Analisis Pengelompokan Masalah

Analisis pengelompokan variabel merupakan analisis yang digunakan sebagai jembatan untuk menyusun tipologi permasalahan. Pengelompokan variabel dilakukan dengan menggunakan deskripsi dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Mengelompokkan secara sistematis seluruh data yang dapat diperbandingkan sesuai dengan tujuan.
2. Menyusun kriteria kelompok untuk klasifikasi setiap unsur data

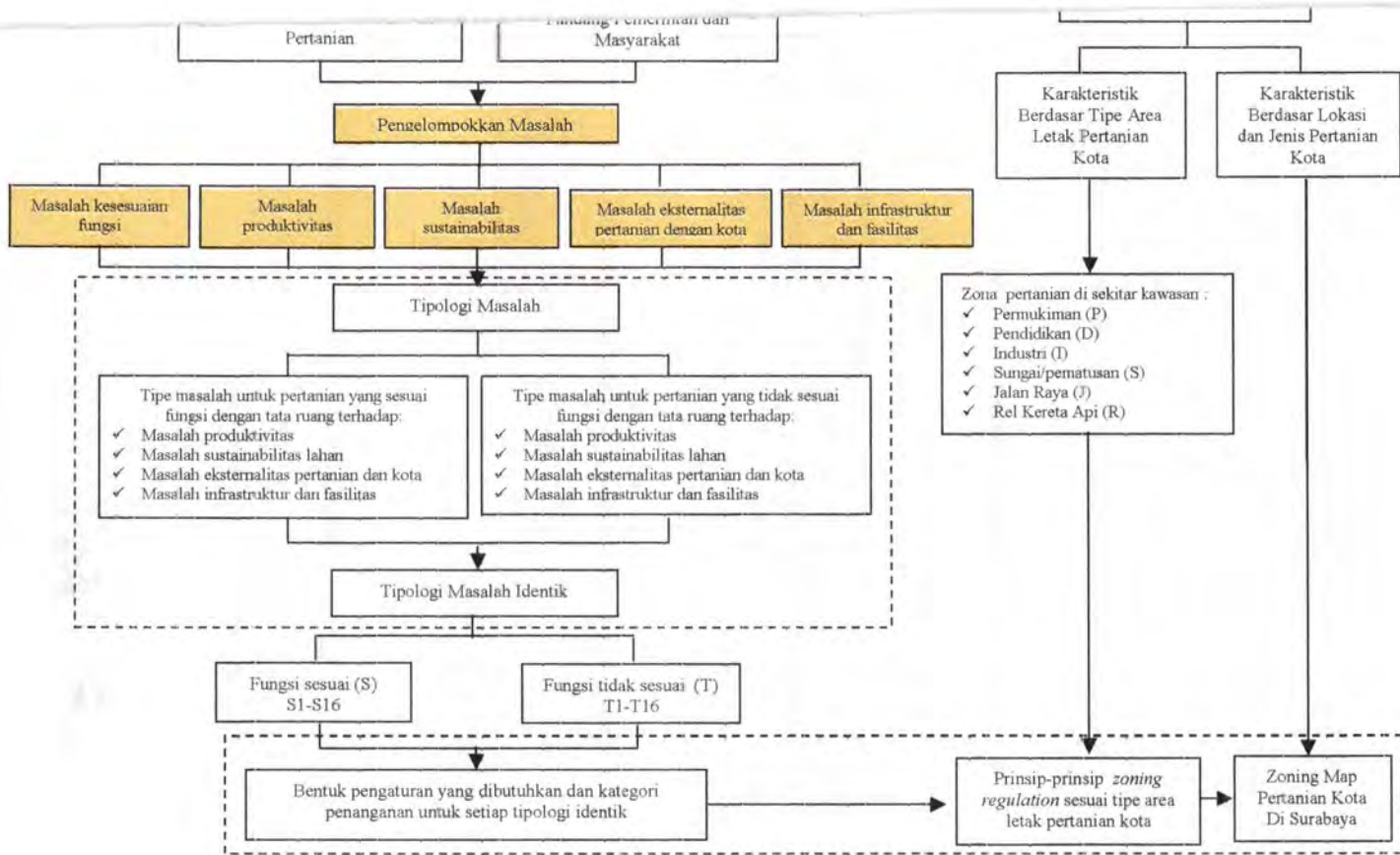
Analisis awal untuk mencapai perumusan prinsip-prinsip *zoning regulation* dimulai dari analisis ini, dimana analisis ini mencoba untuk merangkum seluruh permasalahan yang ada kedalam kelompok-kelompok tertentu. Untuk memberikan gambaran tahapan analisis maka akan dibuat bagan proses analisis sebagai panduan yang dapat dilihat pada **Gambar 4.43**. Bagan tersebut akan diarsir sesuai dengan tahapan analisis yang akan dibahas di setiap sub bab.

Sistemasi kelompok variabel dilakukan dengan membuat tabulasi variabel masalah yang muncul dari identifikasi karakteristik kondisi eksisting dan permasalahan yang telah teridentifikasi sebelumnya. Pemilihan variabel yang akan

dikelompokkan didasarkan pada pengaturan yang akan dilakukan sesuai tujuan penelitian yaitu pengaturan pertanian kota dalam ruang kota yang berhubungan dengan fungsi lahan, proporsi dan intensitas penggunaan lahan serta ketentuan teknis.

Berdasarkan variabel pengaturan yang akan dirumuskan, maka variabel yang teridentifikasi adalah sebagai berikut :

1. Perubahan fungsi
2. Tujuan produksi
3. Skala produksi
4. Sifat lahan
5. Keberlanjutan pertanian menurut pelaku pertanian
6. Eksternalitas aktivitas kota terhadap pertanian
7. Eksternalitas pertanian kota terhadap lingkungan kota
8. Kelengkapan infrastruktur
9. Kelengkapan fasilitas



Gambar 4.43
Bagan Analisis Pada Tahap Pengelompokan Masalah

Variabel konflik status lahan tidak akan dikelompokkan dengan variabel lain karena sifat datanya yang terpisah dan tidak memiliki makna tertentu ketika dikelompokkan dengan variabel yang lain. Sedangkan variabel kemudahan akses pemasaran juga sudah diwakili oleh kelengkapan infrastruktur dan fasilitas dimana ketika infrastruktur dan fasilitas sudah lengkap, maka akses pemasaran akan mudah.

Variabel-variabel tersebut selanjutnya dikelompokkan sebagai berikut :

1. Kelompok Permasalahan Kesesuaian Fungsi

Untuk menentukan kelompok permasalahan kesesuaian fungsi maka perlu dibuat matriks antara fungsi menurut pemilik lahan dan pengelola dengan kebijakan tata ruang. Matriks tersebut menghasilkan 4 kelompok permasalahan seperti yang terlihat pada **Tabel 4.46** Kelompok permasalahan kesesuaian fungsi ini penting sebagai input untuk menentukan tipologi permasalahan karena merupakan kelompok utama yang menjadi pertimbangan eksistensi pertanian kota di suatu area.

Tabel 4.46
Kelompok Permasalahan Kesesuaian Fungsi

Pemilik Lahan Pertanian	Rencana Tata Ruang	
	Fungsi Sebagai Non Pertanian	Fungsi Sebagai Pertanian
Fungsi Sebagai Non Pertanian	Fungsi tidak sesuai untuk pertanian	Fungsi sesuai untuk pertanian
Fungsi Sebagai Pertanian	Fungsi tidak sesuai untuk pertanian	Fungsi sesuai untuk pertanian

Sumber : hasil analisis

Sub kelompok permasalahan yang teridentifikasi untuk kesesuaian fungsi adalah:

1. Fungsi sesuai untuk pertanian
2. Fungsi tidak sesuai untuk pertanian



Sub kelompok permasalahan “fungsi sesuai untuk pertanian” memiliki arti bahwa ketika suatu lahan pertanian memiliki kesesuaian fungsi dengan rencana tata ruang, maka lahan ini layak dipertahankan walaupun pemilik lahan menghendaki adanya perubahan fungsi. Rencana tata ruang yang dijadikan sebagai landasan adalah RTRW Kota Surabaya 2013 yang tertuang dalam Perda No.3 Tahun 2007. Pada Perda ini disebutkan bahwa rencana fungsi wilayah dibagi menjadi 12 unit pengembangan (UP). Rencana tata ruang dijadikan sebagai patokan untuk menetapkan lahan-lahan mana saja yang sesuai untuk eksistensi pertanian di Kota Surabaya berdasarkan fungsi UP yang telah ditetapkan.

2. Kelompok Permasalahan Produktivitas Pertanian

Kelompok permasalahan produktivitas pertanian dapat dilihat dengan membuat matriks antara variabel tujuan produksi dengan skala produksi pertanian. Matriks tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.47.

Tabel 4.47
Kelompok Permasalahan Produktivitas Pertanian

Skala Produksi Pertanian	Tujuan Produksi Pertanian		
	Konsumsi Sendiri	Diperdagangkan	Sebagian Dikonsumsi Sebagian Dijual
Lokal	Tidak produktif	Produktivitas tinggi	Cukup produktif
Regional	Tidak produktif	Produktivitas tinggi dan potensial untuk dikembangkan	Cukup produktif, namun perlu ditingkatkan
Nasional	Tidak produktif	Produktivitas tinggi dan potensial untuk dikembangkan	Cukup produktif dan potensial untuk dikembangkan

Sumber : hasil analisis

Tujuan produksi untuk diperdagangkan berarti bahwa pertanian tersebut produktif dengan skala produksi tertentu. Kelompok permasalahan produktivitas ini penting sebagai input untuk menentukan tipologi permasalahan karena merupakan



kelompok permasalahan yang dapat dijadikan pertimbangan eksistensi pertanian kota di suatu area sehingga layak dipertahankan atau tidak keberadaannya dan memerlukan beberapa pengaturan yang akan dirumuskan juga dalam penelitian ini.

Secara garis besar dapat terdapat 2 sub kelompok utama yang teridentifikasi untuk kelompok permasalahan produktivitas yaitu :

1. Produktif
2. Tidak produktif

Sub kelompok ini didasarkan pada pertimbangan bahwa untuk sub kelompok “cukup produktif (untuk seluruh skala produksi)” dapat dikonversikan kedalam sub kelompok “produktif” dan untuk sub kelompok lainnya yang “produktif dan potensial untuk dikembangkan (untuk seluruh skala produksi)” tetap dikonversikan menjadi sub kelompok “produktif”. Perbedaan tidak ditekankan pada skala produksi pertaniannya, karena pengaturan yang akan dirumuskan tidak membahas peningkatan produktivitas. Ketika sebuah lahan pertanian memiliki nilai produktivitas baik skala lokal, regional maupun nasional, maka keberadaannya di suatu lokasi dapat dipertimbangkan untuk tetap dipertahankan dengan beberapa pengaturan tertentu. Hanya saja semakin tinggi skala produksi pertaniannya maka semakin layak lahan pertanian tersebut untuk dapat dipertahankan.

3. Kelompok Permasalahan Sustainability Lahan Pertanian

Kelompok permasalahan sustainability pertanian dapat dilihat dengan membuat matriks antara variabel keberlanjutan pertanian menurut pelaku pertanian dengan sifat lahan menurut pelaku pertanian. Matriks kelompok permasalahan sustainability berarti bahwa lahan pertanian tersebut dapat terus berlanjut tergantung pihak tertentu yang juga ditinjau dari sifat lahan eksisting menurut pelaku pertanian. Matriks tersebut dapat dilihat pada **Tabel 4.48**.

Tabel 4.48
Kelompok Permasalahan Sustainability Lahan Pertanian

Keberlanjutan Pertanian menurut Pelaku Pertanian	Sifat Lahan Pertanian Eksisting	
	Mudah Berubah Fungsi	Tidak Mudah Berubah Fungsi
Tergantung Pemilik Lahan	Sangat mudah berubah fungsi (sustainability rendah/temporer)	Perubahan fungsi tergantung pemilik lahan (temporer)
Tergantung Kemauan Sendiri	Mudah berubah fungsi (sustainability rendah/temporer)	Perubahan fungsi tergantung kemauan pelaku sendiri (temporer)
Tergantung Pemerintah	Tergantung kebijakan pemerintah (temporer)	Tidak mudah beralih fungsi (sustainability tinggi/permanen)

Sumber : hasil analisis

Variabel keberlanjutan pertanian menurut pelaku pertanian dengan klasifikasi “keberlanjutan tergantung pemerintah” memiliki kemungkinan untuk berlanjut yang tinggi ketika berada pada lahan yang memiliki “sifat tidak mudah beralih fungsi” sehingga keberlanjutannya dikatakan sebagai lahan yang dapat terus diusahakan secara permanen dengan sustainability yang tinggi.

Sub kelompok yang keberlanjutannya tergantung pihak tertentu di luar pemerintah baik berada di area yang mudah berubah fungsi maupun yang tidak mudah berubah fungsi masih dikategorikan sebagai lahan pertanian yang temporer karena lahan pertanian semacam ini tidak dapat diprediksikan keberlanjutannya, sehingga seluruh sub kelompok ini selanjutnya dikonversikan menjadi lahan pertanian yang temporer atau lahan yang untuk sementara dapat diusahakan untuk kegiatan pertanian.

Berdasarkan penjelasan tersebut, kelompok permasalahan sustainability lahan pertanian teridentifikasi menjadi 2 sub kelompok, yaitu :

1. Sementara dapat diusahakan (temporer)
2. Dapat terus berlanjut (permanen)

Kelompok permasalahan sustainability pertanian ini juga penting sebagai input untuk menentukan tipologi permasalahan

karena merupakan kelompok permasalahan yang dapat dijadikan pertimbangan perumusan pengaturan kegiatan pertanian kota di suatu area.

4. Kelompok Permasalahan Eksternalitas Pertanian dan Lingkungan Kota

Kelompok permasalahan eksternalitas pertanian dan lingkungan kota dapat dilihat dengan membuat matriks antara potensi gangguan yang ditimbulkan oleh aktivitas pertanian terhadap aktivitas kota, dan sebaliknya potensi yang ditimbulkan aktivitas kota terhadap pertanian kota yang dirasakan baik oleh pelaku pertanian, maupun oleh masyarakat di sekitar pertanian yang merasakan langsung. Matriks tersebut menghasilkan 4 sub kelompok permasalahan seperti yang terlihat di **Tabel 4.49**.

Berdasarkan matriks pada **Tabel 4.49**, kelompok permasalahan eksternalitas lahan pertanian teridentifikasi menjadi 4 sub kelompok, yaitu :

1. Pertanian dan lingkungan kota berpotensi saling mengganggu
2. Pertanian berpotensi mengganggu lingkungan kota
3. Pertanian berpotensi diganggu oleh aktivitas kota
4. Pertanian dan lingkungan kota berpotensi tidak saling mengganggu.

Tabel 4.49
Kelompok Permasalahan Eksternalitas Lahan Pertanian

Aktivitas Kota terhadap Pertanian	Aktivitas Pertanian Kota terhadap Lingkungan Kota	
	Berpotensi Mengganggu	Tidak Berpotensi Mengganggu
Berpotensi Mengganggu	Pertanian dan aktivitas kota berpotensi saling mengganggu	Aktivitas kota mengganggu kegiatan pertanian
Tidak Berpotensi Mengganggu	Pertanian berpotensi mengganggu lingkungan kota	Tidak saling mengganggu

Sumber : hasil analisis

Kelompok permasalahan eksternalitas pertanian ini merupakan permasalahan yang penting sebagai input untuk menentukan tipologi permasalahan karena merupakan kelompok permasalahan utama yang perlu untuk diatur prinsip-prinsip *zoning*-nya agar kedua guna lahan ini dapat berkesinambungan.

5. Kelompok Permasalahan Kelengkapan Infrastruktur dan Fasilitas Penunjang

Untuk menentukan kelompok permasalahan kelengkapan infrastruktur dan fasilitas penunjang, maka perlu dibuat matriks antara kelengkapan infrastruktur dan ketersediaan fasilitas menurut pelaku pertanian. Matriks tersebut menghasilkan 4 kelompok permasalahan seperti yang terlihat pada **Tabel 4.50** Kelompok permasalahan kesesuaian fungsi ini penting sebagai input untuk menentukan tipologi permasalahan karena merupakan permasalahan yang perlu pengaturan dalam prinsip-prinsip *zoning regulation*.

Tabel 4.50
Kelompok Permasalahan Kelengkapan Infrastruktur dan Fasilitas

Infrastruktur Berupa Jalan dan Air	Fasilitas Berupa Pasar dan Koperasi	
	Tersedia	Tidak Tersedia
Tersedia	Lengkap	Kurang lengkap
Tidak tersedia	Kurang lengkap	Tidak lengkap

Sumber : hasil analisis

4.9.2 Penyusunan Tipologi Permasalahan

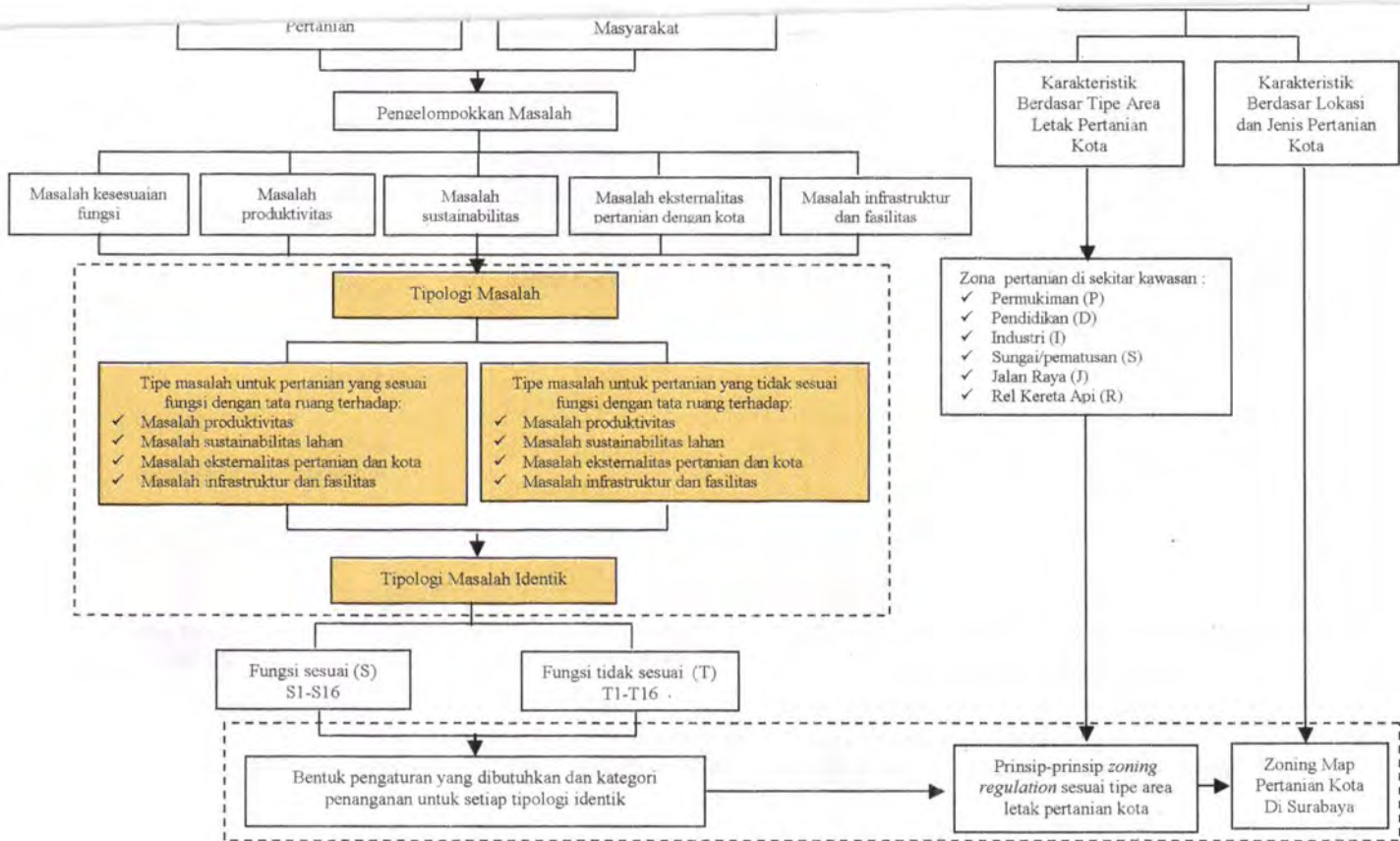
Pengelompokkan tipologi permasalahan dilakukan dengan menggunakan deskripsi dengan langkah sebagai berikut :

1. Mentabulasikan kelompok masalah kedalam tipe-tipe permasalahan
2. Mempelajari, menemukan dan menguraikan tipe-tipe permasalahan yang teridentifikasi.

Pada bagan di bawah ini terlihat bahwa penyusunan tipologi masalah dilakukan dengan membagi dua yaitu tipe masalah pertanian yang sudah sesuai fungsi dengan tata ruang dan pertanian yang tidak sesuai dengan tata ruang.

Tipologi permasalahan yang dirumuskan akan selalu dikaitkan dengan permasalahan kesesuaian fungsi, karena untuk perumusan prinsip-prinsip *zoning regulation*, maka kesesuaian fungsi merupakan hal yang harus selalu menjadi pertimbangan utama. Selain itu output dari analisa ini juga akan menghasilkan kelayakan lahan pertanian untuk berada di suatu area tertentu dengan mempertimbangkan berbagai kelompok permasalahan yang telah teridentifikasi.

Secara tabulasi dapat dilihat pada **Tabel 4.51** dan **Tabel 4.52** di bawah ini. Pada tabel tersebut didapat 48 tipe lahan pertanian yang sesuai fungsi dengan RTRW Surabaya 2015 dan 48 tipe lahan pertanian yang tidak sesuai fungsi dengan RTRW Surabaya 2015. Seluruhnya memiliki karakteristik yang beragam hasil persilangan dengan 4 kelompok permasalahan sustainabilitas, produktivitas, eksternalitas serta kelengkapan infrastruktur dan fasilitas dan masing-masing tipe memiliki pengaturan berbeda untuk mengatasi masalah sesuai tipologinya.



Gambar 4.44
Bagan Analisis Pada Tahap Tipologi Masalah

Tabel 4.51
Tipologi Permasalahan Fungsi Pertanian yang Sesuai RTRW Surabaya 2015 Terhadap Sustainability Kelengkapan Infrastruktur dan Fasilitas, Produktivitas serta Eksternalitas

Permasalahan Sustainability	Permasalahan Kelengkapan Infrastruktur dan Fasilitas	Permasalahan Produktivitas	Permasalahan Eksternalitas			
			Saling mengganggu	Mengganggu aktivitas kota	Diganggu oleh aktivitas kota	Tidak Saling mengganggu
Temporer	Lengkap	Produktif	Tipe A1	Tipe A2	Tipe A3	Tipe A4
		Tidak Produktif	Tipe A5	Tipe A6	Tipe A7	Tipe A8
	Kurang Lengkap	Produktif	Tipe A9	Tipe A10	Tipe A11	Tipe A12
		Tidak Produktif	Tipe A13	Tipe A14	Tipe A15	Tipe A16
	Tidak Lengkap	Produktif	Tipe A17	Tipe A18	Tipe A19	Tipe A20
		Tidak Produktif	Tipe A21	Tipe A22	Tipe A23	Tipe A24
Permanen	Lengkap	Produktif	Tipe A25	Tipe A26	Tipe A27	Tipe A28
		Tidak Produktif	Tipe A29	Tipe A30	Tipe A31	Tipe A32
	Kurang Lengkap	Produktif	Tipe A33	Tipe A34	Tipe A35	Tipe A36
		Tidak Produktif	Tipe A37	Tipe A38	Tipe A39	Tipe A40
	Tidak Lengkap	Produktif	Tipe A41	Tipe A42	Tipe A43	Tipe A44
		Tidak Produktif	Tipe A45	Tipe A46	Tipe A47	Tipe A48

Sumber : Hasil Analisa

Tabel 4.51 di atas dapat dijelaskan berikut ini:

1. Tipe A1, A2, A3 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, namun tidak akan bertahan lama karena sustainabilitasnya temporer (sementara dapat diusahakan), infrastruktur dan fasilitasnya sudah lengkap, bersifat produktif namun memiliki eksternalitas yaitu saling mengganggu (A1), mengganggu aktivitas kota (A2), dan diganggu oleh aktivitas kota (A3). Tipe ini dapat dipertahankan dan memerlukan pengaturan intensitas dan ketentuan teknis untuk meminimalisir eksternalitas.
2. Tipe A4 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, namun tidak akan bertahan lama karena sustainabilitasnya temporer (sementara dapat diusahakan), infrastruktur dan fasilitasnya sudah lengkap, bersifat produktif serta tidak saling menimbulkan eksternalitas dengan aktivitas kota. Tipe ini tidak memerlukan pengaturan dan layak dipertahankan.
3. Tipe A5, A6, A7 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, namun tidak akan bertahan lama karena sustainabilitasnya temporer (sementara dapat diusahakan), infrastruktur dan fasilitasnya sudah lengkap, tetapi bersifat tidak produktif dan memiliki eksternalitas yaitu saling mengganggu (A5), mengganggu aktivitas kota (A6), dan diganggu oleh aktivitas kota (A7). Tipe ini dapat dipertahankan dan memerlukan pengaturan intensitas dan ketentuan teknis untuk meminimalisir eksternalitas.
4. Tipe A8 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, namun tidak akan bertahan lama karena sustainabilitasnya temporer (sementara dapat diusahakan), infrastruktur dan fasilitasnya sudah lengkap, tidak saling menimbulkan eksternalitas dengan aktivitas kota namun bersifat tidak produktif. Tipe ini tidak memerlukan pengaturan dan layak dipertahankan.

5. Tipe A9, A10, A11, A17, A18, A19 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, namun tidak akan bertahan lama karena sustainabilitasnya temporer (sementara dapat diusahakan), bersifat produktif namun infrastruktur dan fasilitasnya kurang lengkap (A9, A10, A11) dan tidak lengkap (A17, A18, A19), dan memiliki eksternalitas yaitu saling mengganggu (A9, A17), mengganggu aktivitas kota (A10, A18), dan diganggu oleh aktivitas kota (A11, A19). Tipe ini sulit untuk dipertahankan karena selain sifatnya temporer juga memerlukan ketentuan teknis untuk peningkatan infrastruktur dan meminimalisir eksternalitas.
6. Tipe A12, A20 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, namun tidak akan bertahan lama karena sustainabilitasnya temporer (sementara dapat diusahakan), bersifat produktif, tidak memiliki eksternalitas terhadap kota namun infrastruktur dan fasilitasnya kurang lengkap (A12) dan tidak lengkap (A20). Tipe ini dapat dipertahankan dan memerlukan pengaturan ketentuan teknis untuk peningkatan infrastruktur saja.
7. Tipe A13, A14, A15, A21, A22, A23 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, namun tidak akan bertahan lama karena sustainabilitasnya temporer (sementara dapat diusahakan), bersifat tidak produktif, infrastruktur dan fasilitasnya kurang lengkap (A13, A14, A15) dan tidak lengkap (A21, A22, A23), serta memiliki eksternalitas yaitu saling mengganggu (A13, A21), mengganggu aktivitas kota (A14, A22), dan diganggu oleh aktivitas kota (A15, A23). Tipe ini sulit untuk dipertahankan karena selain sifatnya temporer juga memerlukan ketentuan teknis untuk peningkatan infrastruktur dan meminimalisir eksternalitas.
8. Tipe A16, A24 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, namun tidak akan bertahan lama karena sustainabilitasnya temporer (sementara

dapat diusahakan), tidak memiliki eksternalitas terhadap kota, namun bersifat tidak produktif, serta infrastruktur dan fasilitasnya kurang lengkap (A16) dan tidak lengkap (A24). Tipe ini dapat dipertahankan dan memerlukan pengaturan ketentuan teknis untuk peningkatan infrastruktur saja.

9. Tipe A25, A26, A27 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, sifat lahannya permanen, infrastruktur dan fasilitasnya sudah lengkap, bersifat produktif namun memiliki eksternalitas yaitu saling mengganggu (A25), mengganggu aktivitas kota (A26), dan diganggu oleh aktivitas kota (A27). Tipe ini dapat dipertahankan dan memerlukan pengaturan intensitas dan ketentuan teknis untuk meminimalisir eksternalitas.
10. Tipe A28 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, sifat lahannya permanen, infrastruktur dan fasilitasnya sudah lengkap, bersifat produktif serta tidak saling menimbulkan eksternalitas dengan aktivitas kota. Tipe ini tidak memerlukan pengaturan dan layak dipertahankan.
11. Tipe A29, A30, A31 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, sifat lahannya permanen, infrastruktur dan fasilitasnya sudah lengkap, tetapi bersifat tidak produktif dan memiliki eksternalitas yaitu saling mengganggu (A29), mengganggu aktivitas kota (A30), dan diganggu oleh aktivitas kota (A31). Tipe ini dapat dipertahankan dan memerlukan pengaturan intensitas dan ketentuan teknis untuk meminimalisir eksternalitas.
12. Tipe A32 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, sifat lahannya permanen, infrastruktur dan fasilitasnya sudah lengkap, tidak saling menimbulkan eksternalitas dengan aktivitas kota namun bersifat tidak produktif. Tipe ini tidak memerlukan pengaturan dan layak dipertahankan.
13. Tipe A33, A34, A35, A41, A42, A43 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan

pertanian, sifat lahannya permanen, bersifat produktif namun infrastruktur dan fasilitasnya kurang lengkap (A33, A34, A35) dan tidak lengkap (A41, A42, A43), dan memiliki eksternalitas yaitu saling mengganggu (A33, A41), mengganggu aktivitas kota (A34, A42), dan diganggu oleh aktivitas kota (A35, A43). Tipe ini sulit untuk dipertahankan karena selain sifatnya temporer juga memerlukan ketentuan teknis untuk peningkatan infrastruktur dan meminimalisir eksternalitas.

14. Tipe A36, A44 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, sifat lahannya permanen, bersifat produktif, tidak memiliki eksternalitas terhadap kota namun infrastruktur dan fasilitasnya kurang lengkap (A36) dan tidak lengkap (A44). Tipe ini dapat dipertahankan dan memerlukan pengaturan ketentuan teknis untuk peningkatan infrastruktur saja.
15. Tipe A37, A38, A39, A45, A46, A47 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, sifat lahannya permanen, bersifat tidak produktif, infrastruktur dan fasilitasnya kurang lengkap (A37, A38, A39) dan tidak lengkap (A45, A46, A47), serta memiliki eksternalitas yaitu saling mengganggu (A37, A45), mengganggu aktivitas kota (A38, A46), dan diganggu oleh aktivitas kota (A39, A47). Tipe ini sulit untuk dipertahankan karena selain sifatnya temporer juga memerlukan ketentuan teknis untuk peningkatan infrastruktur dan meminimalisir eksternalitas.
16. Tipe A40, A48 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, sifat lahannya permanen, tidak memiliki eksternalitas terhadap kota, namun bersifat tidak produktif, serta infrastruktur dan fasilitasnya kurang lengkap (A40) dan tidak lengkap (A48). Tipe ini dapat dipertahankan dan memerlukan pengaturan ketentuan teknis untuk peningkatan infrastruktur saja.

Tabel 4.52

Tipologi Permasalahan Fungsi Pertanian yang Tidak Sesuai RTRW Surabaya 2015 Terhadap Sustainability Kelengkapan Infrastruktur dan Fasilitas, Produktivitas serta Eksternalitas

Permasalahan Sustainability	Permasalahan Kelengkapan Infrastruktur dan Fasilitas	Permasalahan Produktivitas	Permasalahan Eksternalitas			
			Saling mengganggu	Mengganggu aktivitas kota	Diganggu oleh aktivitas kota	Tidak Saling mengganggu
Temporer	Lengkap	Produktif	Tipe B1	Tipe B 2	Tipe B3	Tipe B4
		Tidak Produktif	Tipe B5	Tipe B6	Tipe B7	Tipe B8
	Kurang Lengkap	Produktif	Tipe B9	Tipe B10	Tipe B11	Tipe B12
		Tidak Produktif	Tipe B13	Tipe B14	Tipe B15	Tipe B16
	Tidak Lengkap	Produktif	Tipe B17	Tipe B18	Tipe B19	Tipe B20
		Tidak Produktif	Tipe B21	Tipe B22	Tipe B23	Tipe B24
Permanen	Lengkap	Produktif	Tipe B25	Tipe B26	Tipe B27	Tipe B28
		Tidak Produktif	Tipe B29	Tipe B30	Tipe B31	Tipe B32
	Kurang Lengkap	Produktif	Tipe B33	Tipe B34	Tipe B35	Tipe B36
		Tidak Produktif	Tipe B37	Tipe B38	Tipe B39	Tipe B40
	Tidak Lengkap	Produktif	Tipe B41	Tipe B42	Tipe B43	Tipe B44
		Tidak Produktif	Tipe B45	Tipe B46	Tipe B 47	Tipe B48

Sumber : Hasil Analisis

Tabel 4.52 di atas dapat dijelaskan berikut ini:

1. Tipe B1, B2, B3 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, namun tidak akan bertahan lama karena sustainabilitasnya temporer (sementara dapat diusahakan), infrastruktur dan fasilitasnya sudah lengkap, bersifat produktif namun memiliki eksternalitas yaitu saling mengganggu (B1), mengganggu aktivitas kota (B2), dan diganggu oleh aktivitas kota (B3). Tipe ini dapat dipertahankan dan memerlukan pengaturan intensitas dan ketentuan teknis untuk meminimalisir eksternalitas.
2. Tipe B4 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, namun tidak akan bertahan lama karena sustainabilitasnya temporer (sementara dapat diusahakan), infrastruktur dan fasilitasnya sudah lengkap, bersifat produktif serta tidak saling menimbulkan eksternalitas dengan aktivitas kota. Tipe ini tidak memerlukan pengaturan dan layak dipertahankan.
3. Tipe B5, B6, B7 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, namun tidak akan bertahan lama karena sustainabilitasnya temporer (sementara dapat diusahakan), infrastruktur dan fasilitasnya sudah lengkap, tetapi bersifat tidak produktif dan memiliki eksternalitas yaitu saling mengganggu (B5), mengganggu aktivitas kota (B6), dan diganggu oleh aktivitas kota (B7). Tipe ini dapat dipertahankan dan memerlukan pengaturan intensitas dan ketentuan teknis untuk meminimalisir eksternalitas.
4. Tipe B8 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, namun tidak akan bertahan lama karena sustainabilitasnya temporer (sementara dapat diusahakan), infrastruktur dan fasilitasnya sudah lengkap, tidak saling menimbulkan eksternalitas dengan aktivitas kota namun bersifat tidak produktif. Tipe ini tidak memerlukan pengaturan dan layak dipertahankan.

5. Tipe B9, B10, B11, B17, B18, B19 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, namun tidak akan bertahan lama karena sustainabilitasnya temporer (sementara dapat diusahakan), bersifat produktif namun infrastruktur dan fasilitasnya kurang lengkap (B9, B10, B11) dan tidak lengkap (B17, B18, B19), dan memiliki eksternalitas yaitu saling mengganggu (B9, B17), mengganggu aktivitas kota (B10, B18), dan diganggu oleh aktivitas kota (B11, B19). Tipe ini sulit untuk dipertahankan karena selain sifatnya temporer juga memerlukan ketentuan teknis untuk peningkatan infrastruktur dan meminimalisir eksternalitas.
6. Tipe B12, B20 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, namun tidak akan bertahan lama karena sustainabilitasnya temporer (sementara dapat diusahakan), bersifat produktif, tidak memiliki eksternalitas terhadap kota namun infrastruktur dan fasilitasnya kurang lengkap (B12) dan tidak lengkap (B20). Tipe ini dapat dipertahankan dan memerlukan pengaturan ketentuan teknis untuk peningkatan infrastruktur saja.
7. Tipe B13, B14, B15, B21, B22, B23 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, namun tidak akan bertahan lama karena sustainabilitasnya temporer (sementara dapat diusahakan), bersifat tidak produktif, infrastruktur dan fasilitasnya kurang lengkap (B13, B14, B15) dan tidak lengkap (B21, B22, B23), serta memiliki eksternalitas yaitu saling mengganggu (B13, B21), mengganggu aktivitas kota (B14, B22), dan diganggu oleh aktivitas kota (B15, B23). Tipe ini sulit untuk dipertahankan karena selain sifatnya temporer juga memerlukan ketentuan teknis untuk peningkatan infrastruktur dan meminimalisir eksternalitas.
8. Tipe B16, B24 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, namun tidak akan bertahan lama karena sustainabilitasnya temporer (sementara

- dapat diusahakan), tidak memiliki eksternalitas terhadap kota, namun bersifat tidak produktif, serta infrastruktur dan fasilitasnya kurang lengkap (B16) dan tidak lengkap (B24). Tipe ini dapat dipertahankan dan memerlukan pengaturan ketentuan teknis untuk peningkatan infrastruktur saja.
9. Tipe B25, B26, B27 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, sifat lahannya permanen, infrastruktur dan fasilitasnya sudah lengkap, bersifat produktif namun memiliki eksternalitas yaitu saling mengganggu (B25), mengganggu aktivitas kota (B26), dan diganggu oleh aktivitas kota (B27). Tipe ini dapat dipertahankan dan memerlukan pengaturan intensitas dan ketentuan teknis untuk meminimalisir eksternalitas.
 10. Tipe B28 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, sifat lahannya permanen, infrastruktur dan fasilitasnya sudah lengkap, bersifat produktif serta tidak saling menimbulkan eksternalitas dengan aktivitas kota. Tipe ini tidak memerlukan pengaturan dan layak dipertahankan.
 11. Tipe B29, B30, B31 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, sifat lahannya permanen, infrastruktur dan fasilitasnya sudah lengkap, tetapi bersifat tidak produktif dan memiliki eksternalitas yaitu saling mengganggu (B29), mengganggu aktivitas kota (B30), dan diganggu oleh aktivitas kota (B31). Tipe ini dapat dipertahankan dan memerlukan pengaturan intensitas dan ketentuan teknis untuk meminimalisir eksternalitas.
 12. Tipe B32 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, sifat lahannya permanen, infrastruktur dan fasilitasnya sudah lengkap, tidak saling menimbulkan eksternalitas dengan aktivitas kota namun bersifat tidak produktif. Tipe ini tidak memerlukan pengaturan dan layak dipertahankan.
 13. Tipe B33, B34, B35, B41, B42, B43 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan

pertanian, sifat lahannya permanen, bersifat produktif namun infrastruktur dan fasilitasnya kurang lengkap (B33, B34, B35) dan tidak lengkap (B41, B42, B43), dan memiliki eksternalitas yaitu saling mengganggu (B33, B41), mengganggu aktivitas kota (B34, B42), dan diganggu oleh aktivitas kota (B35, B43). Tipe ini dapat dipertahankan dan memerlukan ketentuan teknis untuk peningkatan infrastruktur dan ketentuan teknis untuk meminimalisir eksternalitas.

14. Tipe B36, B44 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, sifat lahannya permanen, bersifat produktif, tidak memiliki eksternalitas terhadap kota namun infrastruktur dan fasilitasnya kurang lengkap (B36) dan tidak lengkap (B44). Tipe ini dapat dipertahankan dan memerlukan pengaturan ketentuan teknis untuk peningkatan infrastruktur saja.
15. Tipe B37, B38, B39, B45, B46, B47 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, sifat lahannya permanen, bersifat tidak produktif, infrastruktur dan fasilitasnya kurang lengkap (B37, B38, B39) dan tidak lengkap (B45, B46, B47), serta memiliki eksternalitas yaitu saling mengganggu (B37, B45), mengganggu aktivitas kota (B38, B46), dan diganggu oleh aktivitas kota (B39, B47). Tipe ini dapat dipertahankan dan memerlukan ketentuan teknis untuk peningkatan infrastruktur dan ketentuan teknis untuk meminimalisir eksternalitas.
16. Tipe B40, B48 merupakan tipe permasalahan dimana fungsi sudah sesuai untuk lahan pertanian, sifat lahannya permanen, tidak memiliki eksternalitas terhadap kota, namun bersifat tidak produktif, serta infrastruktur dan fasilitasnya kurang lengkap (B40) dan tidak lengkap (B48). Tipe ini dapat dipertahankan dan memerlukan pengaturan ketentuan teknis untuk peningkatan infrastruktur saja.

4.9.3 Analisis Tipologi Masalah yang Identik

Pada analisis perumusan prinsip-prinsip *zoning regulation* yang dilakukan pertama adalah mengelompokkan tipologi permasalahan yang telah teridentifikasi sebanyak 96 tipe kedalam kelompok tertentu yang identik untuk memudahkan membuat prinsip-prinsip pengaturannya. Pengelompokkan tipologi identik ini awalnya perlu mengkonversikan sub kelompok masalah identik yang juga memerlukan pengaturan yang sama sebagai berikut :

1. Kelompok masalah kelengkapan infrastruktur dan fasilitas :
 - sub kelompok “kurang lengkap”
 - sub kelompok “tidak lengkap”
 dikonversikan menjadi satu yaitu sub kelompok “infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap”, karena pengaturan yang dibutuhkan sama yaitu ketentuan teknis untuk meningkatkan infrastruktur dan fasilitas.
2. Kelompok masalah eksternalitas :
 - sub kelompok “saling mengganggu”
 - sub kelompok “menggangu”
 - sub kelompok “diganggu”
 dikonversikan menjadi satu yaitu sub kelompok “terdapat eksternalitas”, karena pengaturan yang dibutuhkan sama yaitu ketentuan teknis untuk meminimalisir gangguan.

Berdasarkan hasil konversi tersebut, maka lahan-lahan pertanian yang sesuai dengan RTRW Surabaya 2015 memiliki 16 tipologi berdasarkan persamaan karakteristik yang dimiliki. Secara rinci tipologi yang identik untuk lahan pertanian yang fungsinya sudah sesuai dengan RTRW Surabaya 2015 dapat dilihat pada **Tabel 4.53**.

Tabel 4.53
Tipologi yang Identik Berdasar Fungsi Pertanian
yang Sesuai dengan RTRW Surabaya 2015

No.	Kode Tipologi Permasalahan	Karakteristik Permasalahan Identik	No.	Kode Tipologi Permasalahan	Karakteristik Permasalahan Identik
1.	A1, A2, A3	-Lahan sesuai -Sifat lahan temporer -Infrastruktur dan fasilitas lengkap -Produktif -Terdapat eksternalitas	9.	A25, A26, A27	-Lahan sesuai -Sifat lahan permanen -Infrastruktur dan fasilitas lengkap -Produktif -Terdapat eksternalitas
2.	A4	-Lahan sesuai -Sifat lahan temporer -Infrastruktur dan fasilitas lengkap -Produktif -Tidak terdapat eksternalitas	10.	A28	-Lahan sesuai -Sifat lahan permanen -Infrastruktur dan fasilitas lengkap -Produktif -Tidak terdapat eksternalitas
3.	A5, A6, A7	-Lahan sesuai -Sifat lahan temporer -Infrastruktur dan fasilitas lengkap -Tidak produktif -Terdapat eksternalitas	11.	A29, A30, A31	-Lahan sesuai -Sifat lahan permanen -Infrastruktur dan fasilitas lengkap -Tidak produktif -Terdapat eksternalitas
4.	A8	-Lahan sesuai -Sifat lahan temporer -Infrastruktur dan fasilitas lengkap -Tidak produktif -Tidak terdapat eksternalitas	12.	A32	-Lahan sesuai -Sifat lahan permanen -Infrastruktur dan fasilitas lengkap -Tidak produktif -Tidak terdapat eksternalitas
5.	A9, A10, A11, A17, A18, A19	-Lahan sesuai -Sifat lahan temporer -Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap -Produktif -Terdapat eksternalitas	13.	A33, A34, A35, A41, A42, A43	-Lahan sesuai -Sifat lahan permanen -Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap -Produktif -Terdapat eksternalitas
6.	A12, A20	-Lahan sesuai -Sifat lahan temporer -Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap	14.	A36, A44	-Lahan sesuai -Sifat lahan permanen -Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap

No.	Kode Tipologi Permasalahan	Karakteristik Permasalahan Identik	No.	Kode Tipologi Permasalahan	Karakteristik Permasalahan Identik
		- Produktif - Tidak terdapat eksternalitas			- Produktif - Tidak terdapat eksternalitas
7.	A13, A14, A15, A21, A22, A23	- Lahan sesuai - Sifat lahan temporer - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Tidak produktif - Terdapat eksternalitas	15.	A37, A38, A39, A45, A46, A47	- Lahan sesuai - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Tidak produktif - Terdapat eksternalitas
8.	A16, A24	- Lahan sesuai - Sifat lahan temporer - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Tidak produktif - Tidak terdapat eksternalitas	16.	A40, A48	- Lahan sesuai - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Tidak produktif - Tidak terdapat eksternalitas

Sumber : hasil analisis

Hasil analisis pengelompokan tipologi identik juga menghasilkan 16 tipologi untuk lahan-lahan pertanian yang tidak sesuai fungsi dengan RTRW Surabaya 2015 berdasarkan persamaan karakteristik yang dimiliki. Hal ini secara rinci dapat dijabarkan seperti dalam **Tabel 4.54**.

Tabel 4.54

Tipologi yang Identik Berdasar Fungsi Pertanian yang Tidak Sesuai dengan RTRW Surabaya 2015

No.	Kode Tipologi Permasalahan	Karakteristik Permasalahan Identik	No.	Kode Tipologi Permasalahan	Karakteristik Permasalahan Identik
1.	B1, B2, B3	- Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan temporer - Infrastruktur dan fasilitas lengkap - Produktif - Terdapat eksternalitas	9.	B25, B26, B27	- Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas lengkap - Produktif - Terdapat eksternalitas

No.	Kode Tipologi Permasalahan	Karakteristik Permasalahan Identik	No.	Kode Tipologi Permasalahan	Karakteristik Permasalahan Identik
2.	B4	<ul style="list-style-type: none"> -Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan temporer - Infrastruktur dan fasilitas lengkap - Produktif - Tidak terdapat eksternalitas 	10.	B28	<ul style="list-style-type: none"> - Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas lengkap - Produktif - Tidak terdapat eksternalitas
3.	B5, B6, B7	<ul style="list-style-type: none"> -Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan temporer - Infrastruktur dan fasilitas lengkap - Tidak produktif - Terdapat eksternalitas 	11.	B29, B30, B31	<ul style="list-style-type: none"> - Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas lengkap - Tidak produktif - Terdapat eksternalitas
4.	B8	<ul style="list-style-type: none"> -Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan temporer - Infrastruktur dan fasilitas lengkap - Tidak produktif - Tidak terdapat eksternalitas 	12.	B32	<ul style="list-style-type: none"> - Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas lengkap - Tidak produktif - Tidak terdapat eksternalitas
5.	B9, B10, B11, B17, B18, B19	<ul style="list-style-type: none"> -Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan temporer - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Produktif - Terdapat eksternalitas 	13.	B33, B34, B35, B41, B42, B43	<ul style="list-style-type: none"> - Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Produktif - Terdapat eksternalitas
6.	B12, B20	<ul style="list-style-type: none"> -Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan temporer - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Produktif 	14.	B36, B44	<ul style="list-style-type: none"> - Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Produktif

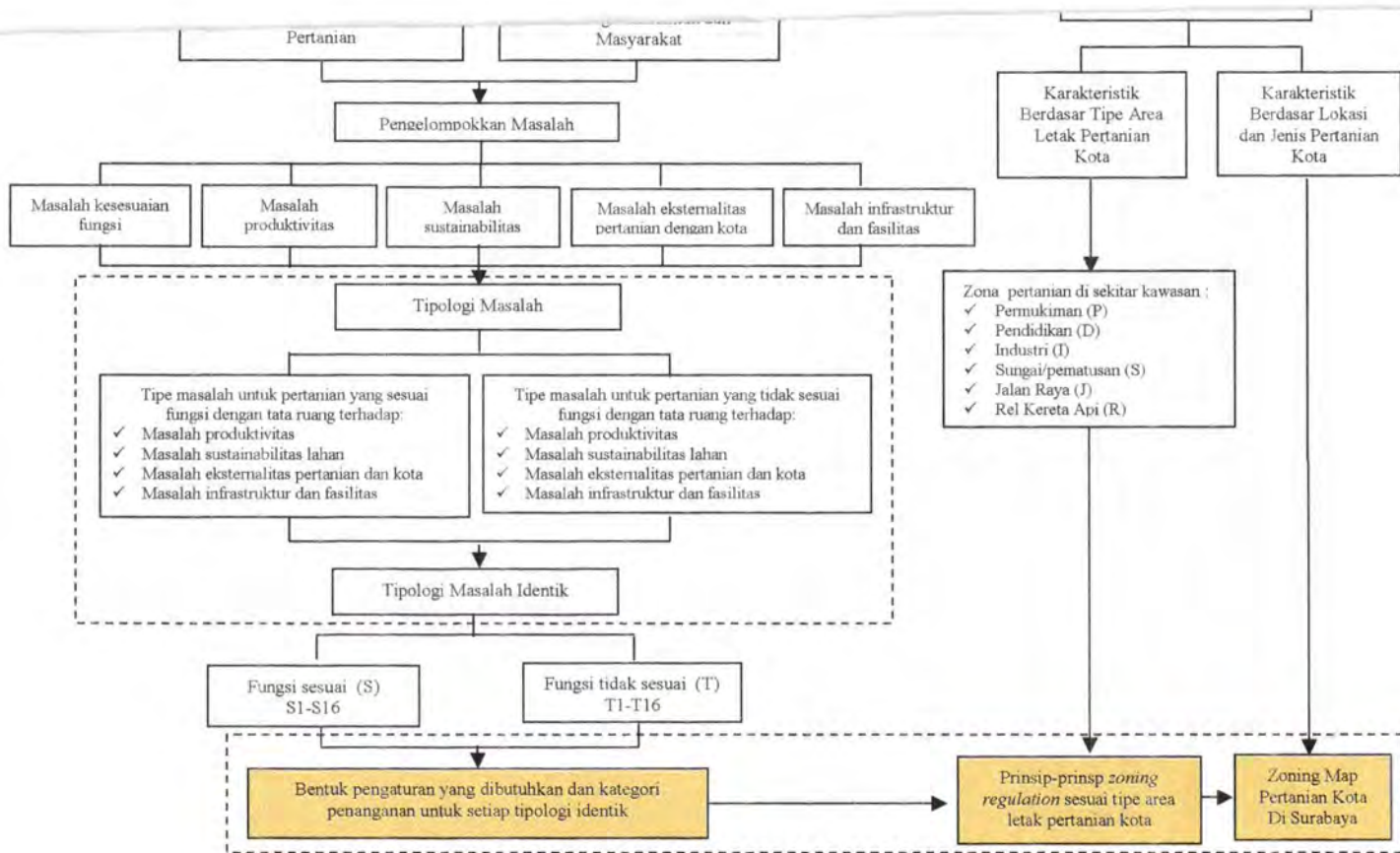
No.	Kode Tipologi Permasalahan	Karakteristik Permasalahan Identik	No.	Kode Tipologi Permasalahan	Karakteristik Permasalahan Identik
		- Tidak terdapat eksternalitas			- Tidak terdapat eksternalitas
7.	B13, B14, B15, B21, B22, B23	- Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan temporer - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Tidak produktif - Terdapat eksternalitas	15.	B37, B38, B39, B45, B46, B47	- Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Tidak produktif - Terdapat eksternalitas
8	B16, B24	- Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan temporer - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Tidak produktif - Tidak terdapat eksternalitas	16.	B40, B48	- Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Tidak produktif - Tidak terdapat eksternalitas

Sumber : hasil analisis

4.10 Perumusan Prinsip-Prinsip *Zoning Regulation* Untuk Pertanian Kota

4.10.1 Bentuk Pengaturan dan Kategori Penanganan untuk Tipologi Identik

Perumusan prinsip-prinsip zoning terbagi merupakan tujuan akhir dari penelitian ini. Sesuai Gambar 4.45 prinsip-prinsip *zoning regulation* mengacu pada tipologi permasalahan identik yang telah teridentifikasi. Pada awalnya disajikan tabulasi untuk tiap tipologi lahan pertanian identik dengan kode kelompok, kategori penanganannya dan bentuk pengaturan apa yang dibutuhkan untuk tiap-tiap tipologi, kemudian bentuk pengaturannya akan disajikan dalam tabel terpisah yang didasarkan pada tipe area letak pertaniannya. Pengaturan berdasar tipe area letak pertanian.



Gambar 4.45
Bagan Analisis Pada Tahap Perumusan Prinsip-Prinsip Zoning Regulation

Tabulasi ini akan disajikan dalam 2 tabel. Tabel pertama akan menyajikan kelompok permasalahan untuk lahan pertanian yang sudah sesuai fungsinya, sedangkan tabel kedua akan menyajikan kelompok permasalahan untuk lahan pertanian yang tidak sesuai fungsinya.

Output kedua tabel ini adalah untuk menentukan tipe-tipe permasalahan lahan pertanian yang harus dipertahankan; lahan yang layak dipertahankan dengan pengaturan; lahan yang sementara dapat diusahakan serta lahan yang tidak dapat dipertahankan, serta pengaturan apa saja yang dibutuhkan.

Tabel 4.55
Tipologi Permasalahan Untuk Lahan Pertanian yang Sudah Sesuai Fungsinya dan Pengaturan yang Dibutuhkan

Kode Tipe Permasalahan Lahan Pertanian	Karakteristik Permasalahan Identik	Kode Tipologi Permasalahan	Kategori Penanganan	Pengaturan yang Dibutuhkan
S1	- Lahan sesuai - Sifat lahan temporer - Infrastruktur dan fasilitas lengkap - Produktif - Terdapat eksternalitas	A1, A2, A3	Dapat dipertahankan	- Pengaturan intensitas lahan - Pengaturan ketentuan teknik untuk meminimalisir gangguan
S2	- Lahan sesuai - Sifat lahan temporer - Infrastruktur dan fasilitas lengkap - Produktif - Tidak terdapat eksternalitas	A4	Dapat dipertahankan	Tidak memerlukan pengaturan
S3	- Lahan sesuai - Sifat lahan temporer - Infrastruktur dan fasilitas lengkap - Tidak produktif - Terdapat eksternalitas	A5, A6, A7	Dapat dipertahankan	- Pengaturan intensitas lahan - Pengaturan ketentuan teknik untuk meminimalisir gangguan
S4	- Lahan sesuai - Sifat lahan	A8	Dapat dipertahankan	Tidak memerlukan pengaturan

Kode Tipe Permasalahan Lahan Pertanian	Karakteristik Permasalahan Identik	Kode Tipologi Permasalahan	Kategori Penanganan	Pengaturan yang Dibutuhkan
	<ul style="list-style-type: none"> temporer - Infrastruktur dan fasilitas lengkap - Tidak produktif - Tidak terdapat eksternalitas 			
S5	<ul style="list-style-type: none"> - Lahan sesuai - Sifat lahan temporer - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Produktif - Terdapat eksternalitas 	A9, A10, A11, A17, A18, A19	Dapat dipertahankan	<ul style="list-style-type: none"> - Pengaturan intensitas lahan - Pengaturan ketentuan teknis untuk meminimalisir gangguan - Pengaturan untuk meningkatkan infrastruktur dan fasilitas
S6	<ul style="list-style-type: none"> - Lahan sesuai - Sifat lahan temporer - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Produktif - Tidak terdapat eksternalitas 	A12, A20	Dapat dipertahankan	Pengaturan untuk meningkatkan infrastruktur dan fasilitas
S7	<ul style="list-style-type: none"> - Lahan sesuai - Sifat lahan temporer - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Tidak produktif - Terdapat eksternalitas 	A13, A14, A15, A21, A22, A23	Dapat dipertahankan	<ul style="list-style-type: none"> - Pengaturan intensitas lahan - Pengaturan ketentuan teknis untuk meminimalisir gangguan - Pengaturan untuk meningkatkan infrastruktur dan fasilitas
S8	<ul style="list-style-type: none"> - Lahan sesuai - Sifat lahan temporer - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap 	A16, A24	Dapat dipertahankan	Pengaturan untuk meningkatkan infrastruktur dan fasilitas

Kode Tipe Permasalahan Lahan Pertanian	Karakteristik Permasalahan Identik	Kode Tipologi Permasalahan	Kategori Penanganan	Pengaturan yang Dibutuhkan
	- Tidak produktif - Tidak terdapat eksternalitas			
S9	- Lahan sesuai - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas lengkap - Produktif - Terdapat eksternalitas	A25, A26, A27	Dapat dipertahankan	- Pengaturan intensitas lahan - Pengaturan ketentuan teknis untuk meminimalisir gangguan
S10	- Lahan sesuai - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas lengkap - Produktif - Tidak terdapat eksternalitas	A28	Layak dipertahankan	Tidak memerlukan pengaturan
S11	- Lahan sesuai - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas lengkap - Tidak produktif - Terdapat eksternalitas	A29, A30, A31	Layak dipertahankan	- Pengaturan intensitas lahan - Pengaturan ketentuan teknis untuk meminimalisir gangguan
S12	- Lahan sesuai - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas lengkap - Tidak produktif - Tidak terdapat eksternalitas	A32	Layak dipertahankan	Tidak memerlukan pengaturan
S13	- Lahan sesuai - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Produktif - Terdapat eksternalitas	A33, A34, A35, A41, A42, A43	Dapat dipertahankan	- Pengaturan intensitas lahan - Pengaturan ketentuan teknis untuk meminimalisir gangguan - Pengaturan untuk meningkatkan

Kode Tipe Permasalahan Lahan Pertanian	Karakteristik Permasalahan Identik	Kode Tipologi Permasalahan	Kategori Penanganan	Pengaturan yang Dibutuhkan
				infrastruktur dan fasilitas
S14	<ul style="list-style-type: none"> - Lahan sesuai - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Produktif - Tidak terdapat eksternalitas 	A36, A44	Layak dipertahankan	Pengaturan untuk meningkatkan infrastruktur dan fasilitas
S15	<ul style="list-style-type: none"> - Lahan sesuai - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Tidak produktif - Terdapat eksternalitas 	A37, A38, A39, A45, A46, A47	Layak dipertahankan	<ul style="list-style-type: none"> - Pengaturan intensitas lahan - Pengaturan ketentuan teknis untuk meminimalisir gangguan - Pengaturan untuk meningkatkan infrastruktur dan fasilitas
S16	<ul style="list-style-type: none"> - Lahan sesuai - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Tidak produktif - Tidak terdapat eksternalitas 	A40, A48	Layak dipertahankan	Pengaturan untuk meningkatkan infrastruktur dan fasilitas

Sumber : Hasil Analisis Tabel 4.51-Tabel 4.54

Berdasarkan Tabel 4.55 diatas, terdapat 4 kelompok tipe yang tidak membutuhkan pengaturan (S2, S4, S10, S12) , karena tidak memiliki permasalahan baik sustainabilitas, eksternalitas, maupun kelengkapan infrastruktur dan fasilitas. Khusus untuk S4 dan S12 terdapat masalah produktivitas namun berdasarkan tujuan penelitian yang tidak menyusun prinsip pengaturan untuk peningkatan produktivitas, maka tipe ini juga tidak memerlukan pengaturan. Untuk keseluruhan tipe yang identik baik yang

bersifat permanen maupun temporer memerlukan pengaturan fungsi untuk menentukan jenis pertanian apa yang dapat ditanam di lahan tersebut. Pengaturan fungsi akan diatur sesuai tipe area letak pertanian.

Tabel 4.56
Tipologi Permasalahan Untuk Lahan Pertanian yang Tidak Sesuai Fungsinya dan Pengaturan yang Dibutuhkan

Kode Tipe Permasalahan Lahan Pertanian	Karakteristik Permasalahan Identik	Kode Tipologi Permasalahan	Kategori Penanganan	Pengaturan yang Dibutuhkan
T1	-Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan temporer - Infrastruktur dan fasilitas lengkap - Produktif - Terdapat eksternalitas	B1, B2, B3	Sementara dapat diusahakan untuk pertanian hingga terjadi perubahan fungsi sesuai peruntukannya (<i>conditional uses</i>)	- Pengaturan intensitas lahan - Pengaturan ketentuan teknis untuk meminimal gangguan
T2	-Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan temporer - Infrastruktur dan fasilitas lengkap - Produktif - Tidak terdapat eksternalitas	B4	Sementara dapat diusahakan untuk pertanian hingga terjadi perubahan fungsi sesuai peruntukannya (<i>conditional uses</i>)	Tidak memerlukan pengaturan
T3	-Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan temporer - Infrastruktur dan fasilitas lengkap - Tidak produktif - Terdapat eksternalitas	B5, B6, B7	Tidak dapat dipertahankan	Tidak memerlukan pengaturan
T4	-Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan temporer - Infrastruktur dan fasilitas lengkap - Tidak produktif	B8	Sementara dapat diusahakan untuk pertanian hingga terjadi perubahan fungsi sesuai peruntukannya (<i>conditional uses</i>)	Tidak memerlukan pengaturan

Kode Tipe Permasalahan Lahan Pertanian	Karakteristik Permasalahan Identik	Kode Tipologi Permasalahan	Kategori Penanganan	Pengaturan yang Dibutuhkan
	- Tidak terdapat eksternalitas			
T5	- Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan temporer - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Produktif - Terdapat eksternalitas	B9, B10, B11, B17, B18, B19	Tidak dapat dipertahankan	Tidak memerlukan pengaturan
T6	- Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan temporer - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Produktif - Tidak terdapat eksternalitas	B12, B20	Sementara dapat diusahakan untuk pertanian hingga terjadi perubahan fungsi sesuai peruntukannya (<i>conditional uses</i>)	Pengaturan sementara untuk meningkatkan infrastruktur dan fasilitas
T7	- Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan temporer - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Tidak produktif - Terdapat eksternalitas	B13, B14, B15, B21, B22, B23	Tidak dapat dipertahankan	Tidak memerlukan pengaturan
T8	- Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan temporer - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Tidak produktif - Tidak terdapat eksternalitas	B16, B24	Sementara dapat diusahakan untuk pertanian hingga terjadi perubahan fungsi sesuai peruntukannya (<i>conditional uses</i>)	Pengaturan sementara untuk meningkatkan infrastruktur dan fasilitas
T9	- Lahan tidak sesuai fungsinya	B25, B26, B27	Sementara dapat diusahakan untuk	- Pengaturan sementara

Kode Tipe Permasalahan Lahan Pertanian	Karakteristik Permasalahan Identik	Kode Tipologi Permasalahan	Kategori Penanganan	Pengaturan yang Dibutuhkan
	<ul style="list-style-type: none"> - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas lengkap - Produktif - Terdapat eksternalitas 		pertanian hingga terjadi perubahan fungsi sesuai peruntukannya (<i>conditional uses</i>)	<ul style="list-style-type: none"> untuk intensitas lahan - Pengaturan sementara untuk ketentuan teknis untuk meminimalisir gangguan
T10	<ul style="list-style-type: none"> - Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas lengkap - Produktif - Tidak terdapat eksternalitas 	B28	Sementara dapat diusahakan untuk pertanian hingga terjadi perubahan fungsi sesuai peruntukannya (<i>conditional uses</i>)	Tidak memerlukan pengaturan
T11	<ul style="list-style-type: none"> - Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas lengkap - Tidak produktif - Terdapat eksternalitas 	B29, B30, B31	Tidak dapat dipertahankan	Tidak memerlukan pengaturan
T12	<ul style="list-style-type: none"> - Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas lengkap - Tidak produktif - Tidak terdapat eksternalitas 	B32	Sementara dapat diusahakan untuk pertanian hingga terjadi perubahan fungsi sesuai peruntukannya (<i>conditional uses</i>)	Tidak memerlukan pengaturan
T13	<ul style="list-style-type: none"> - Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Produktif 	B33, B34, B35, B41, B42, B43	Tidak dapat dipertahankan	Tidak memerlukan pengaturan

Kode Tipe Permasalahan Lahan Pertanian	Karakteristik Permasalahan Identik	Kode Tipologi Permasalahan	Kategori Penanganan	Pengaturan yang Dibutuhkan
	- Terdapat eksternalitas			
T14	- Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Produktif - Tidak terdapat eksternalitas	B36, B44	Sementara dapat diusahakan untuk pertanian hingga terjadi perubahan fungsi sesuai peruntukannya (<i>conditional uses</i>)	Pengaturan sementara untuk meningkatkan infrastruktur dan fasilitas
T15	- Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Tidak produktif - Terdapat eksternalitas	B37, B38, B39, B45, B46, B47	Tidak dapat dipertahankan	Tidak perlu pengaturan
T16	- Lahan tidak sesuai fungsinya - Sifat lahan permanen - Infrastruktur dan fasilitas kurang lengkap - Tidak produktif - Tidak terdapat eksternalitas	B40, B48	Sementara dapat diusahakan untuk pertanian hingga terjadi perubahan fungsi sesuai peruntukannya (<i>conditional uses</i>)	Pengaturan sementara untuk meningkatkan infrastruktur dan fasilitas

Sumber : Hasil Analisis Tabel 4.51-Tabel 4.54

Berdasarkan Tabel 4.56 diatas, terdapat 4 kelompok tipe permasalahan lahan pertanian yang tidak memerlukan pengaturan (T2, T4, T10, T12) karena tidak memiliki eksternalitas yang negatif, serta memiliki infrastruktur dan fasilitas yang memadai, sehingga hanya sementara dapat diusahakan hingga ada perubahan fungsi. Sedangkan ada 6 kelompok tipe yang tidak dapat dipertahankan (T3, T5, T7, T11, T13, T15) sehingga



membutuhkan insentif-disinsentif untuk segera merubah fungsi menjadi non pertanian.

Kelompok tipe yang lainnya yang masih membutuhkan pengaturan adalah kelompok tipe yang membutuhkan pengaturan secara teknis untuk meminimalisir dampak yang saling merugikan dengan aktivitas kota dan peningkatan infrastruktur yang bersifat sementara.

Keseluruhan kelompok tipe permasalahan ini juga dikaitkan dengan konflik status lahan yang terjadi di beberapa tempat. Pengaturan untuk konflik status lahan tidak dimasukkan dalam tipologi permasalahan dan kelompok tipe karena sifat pengaturannya berbeda (non spasial), sehingga pengaturannya juga akan dipisahkan dari permasalahan yang lain.

4.10.2 Prinsip-Prinsip *Zoning Regulation* Sesuai Tipe Letak Zona Pertanian Kota

Setiap kelompok tipe permasalahan lahan pertanian yang identik memiliki permasalahan yang dapat terjadi pada tipe letak zona pertanian tertentu. Tipe letak zona pertanian ini terdiri dari zona pertanian yang berada di sekitar permukiman; zona pertanian yang berada di sekitar industri; zona pertanian yang berada di sekitar kawasan pendidikan; zona pertanian yang berada di sekitar sungai/pematusan; zona pertanian yang berada di sekitar jalan raya; dan zona pertanian yang berada di sekitar rel kereta api. Dengan kata lain, setiap tipe area letak pertanian ini dapat memiliki tipe permasalahan seperti tertera dalam **Tabel 4.55** dan **Tabel 4.56**, sehingga pengaturan yang akan dirumuskan selanjutnya akan mendetail sesuai dengan tipe letak zona pertaniannya.

Perumusan prinsip-prinsip pengaturan perlu dirinci sesuai tipe area letak pertanian karena setiap *land use* karakteristik aktivitas yang berbeda sehingga pengaturannya juga harus dibedakan. Pertanian yang berada di dekat sempadan rel kereta api harus mengikuti aturan yang berlaku untuk area tersebut,

begitu pula pertanian yang berada di sempadan jalan juga harus mengikuti peraturan bagi sempadan jalan agar aktivitasnya tidak saling merugikan. Begitu juga untuk lahan-lahan pertanian yang berdekatan dengan pemukiman, industri, kawasan pendidikan, dan sungai/pematusan.

Secara garis besar ada 2 pengaturan fungsi yang harus dilakukan yaitu :

1. Pengaturan fungsi untuk lahan pertanian yang telah sesuai peruntukannya
2. Pengaturan fungsi untuk lahan pertanian yang tidak sesuai peruntukannya.

Pengaturan fungsi adalah pengaturan untuk menentukan jenis-jenis penggunaan lahan dan fungsi yang meliputi jenis pertanian yang direkomendasikan berada di suatu lokasi, penggunaan utama, penggunaan pelengkap, dan penggunaan sesuai pengecualian khusus berdasarkan pertimbangan permasalahan potensial yang muncul.

Pengaturan fungsi tidak hanya didasarkan pada tipologi permasalahan yang telah diidentifikasi saja, namun juga didasarkan pada pertimbangan kecocokan karakteristik suatu area untuk digunakan sebagai lahan pertanian. Pengaturan yang dimaksud meliputi penggunaan utama dari jenis pertanian yang direkomendasikan berada di suatu tipe zona pertanian tertentu, berdasarkan pengamatan di lapangan, referensi beberapa penelitian lain dan beberapa kebijakan yang terkait.

Pengaturan intensitas dan proporsi lahan pertanian yang dibutuhkan hanya ada satu yaitu pengaturan intensitas dan proporsi lahan pertanian untuk meminimalisir gangguan dengan *land use* kota di sekitarnya.

Pengaturan yang lain yaitu pengaturan ketentuan teknis secara garis besar terbagi menjadi 3 yaitu :

1. Ketentuan teknis untuk meminimalisir gangguan yang terjadi
2. Ketentuan teknis untuk melengkapi infrastruktur dan fasilitas
3. Ketentuan teknis untuk konflik status lahan.

Perumusan prinsip-prinsip *zoning regulation* ini dilakukan dengan triangulasi antara pemikiran dan pengamatan peneliti, kebijakan yang berlaku di Kota Surabaya dan referensi *zoning* di luar wilayah penelitian. Adapun peraturan yang dijadikan acuan adalah :

1. UU RI No.13 Tahun 1992 Tentang Perkeretaapian.
2. Perda Kotamadya Surabaya No. 7 Tahun 2002 tentang Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau
3. Perda Kotamadya Surabaya No. 3 Tahun 2007 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surabaya 2015.
4. Regulasi Zoning Kota Surabaya Tahun 2003.

Sedangkan referensi yang digunakan adalah :

1. Abbotsford, Canada *Agriculture Regulation*
Kebijakan di wilayah Abbotsford di Kanada tentang perlindungan terhadap lahan pertanian dari perkembangan kota.
2. Merced County *University Community Plan Policy Discussion Paper : Agricultural Resources, 2001*
3. Thematic paper : *Integration of Agriculture In Urban Policies*

Secara rinci hasil analisis prinsip-prinsip *zoning regulation* untuk setiap tipe zona pertanian kota dapat dilihat pada **Tabel 4.57**.

Tabel 4.57
Pengaturan Prinsip-Prinsip *Zoning Regulation* per Tipe Zona Pertanian

No.	Tipe Letak Zona Pertanian	Prinsip-Prinsip Pengaturan Fungsi	Prinsip-Prinsip Pengaturan Proporsi dan Intensitas	Prinsip-Prinsip Pengaturan Ketentuan Teknis
1.	Zona pertanian di sekitar kawasan permukiman	<p>Pengaturan bagi lahan pertanian yang sudah sesuai dengan peruntukannya :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pertanian yang berada di dekat atau di dalam area ini dapat berupa pertanian tanaman pangan dan tanaman non pangan dengan proporsi dan intensitas tertentu yang tidak mengganggu aktivitas dan kenyamanan permukiman. <p>Pengaturan bagi lahan pertanian yang tidak sesuai dengan peruntukannya :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Sementara dapat diusahakan untuk pertanian hingga terjadi perubahan fungsi sesuai peruntukannya (<i>Non-conforming uses</i>) ✓ Pertanian yang berada di area ini dapat berupa pertanian tanaman pangan dan tanaman non pangan dengan proporsi dan intensitas terbatas yang bersifat sementara. 	<p>Pengaturan bagi pertanian di dalam area permukiman</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pertanian di permukiman dengan kepadatan tinggi sifatnya <i>low density</i> sehingga tidak banyak berdampak pada aktivitas permukiman. ✓ Pertanian di permukiman dengan kepadatan rendah dapat bersifat <i>low density</i> hingga <i>high density</i> dengan pengaturan teknis tertentu. 	<p>Ketentuan teknis untuk meminimalisir gangguan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Penggunaan lahan untuk pertanian yang intensif harus memiliki buffer untuk memberi batasan yang jelas antara permukiman dengan aktivitas pertanian, buffer ini dapat berupa ruang terbuka, pagar, atau deretan pepohonan. ✓ Perlu adanya sistem pengendalian hama terpadu (PHT) yang baik, sehingga pestisida tidak banyak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan terutama air bersih permukiman. ✓ Pelarangan pembakaran sisa hasil pertanian untuk pertanian yang dekat dengan permukiman berkepadatan tinggi. Sisa hasil pertanian dapat dikubur kembali untuk dijadikan humus atau dibuang pada tempat pembuangan. <p>Ketentuan teknis untuk melengkapi infrastruktur dan fasilitas penunjang :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Harus tersedia tempat pembuangan yang bebas dari sampah dan limbah, sehingga gangguan akibat pembakaran sampah

No.	Tipe Letak Zona Pertanian	Prinsip-Prinsip Pengaturan Fungsi	Prinsip-Prinsip Pengaturan Proporsi dan Intensitas	Prinsip-Prinsip Pengaturan Ketentuan Teknis
				<p>dapat dihindari.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pembangunan saluran irigasi pada pertanian yang <i>high density</i> dan berskala besar
2.	Zona pertanian di sekitar kawasan industri	<p>Pengaturan bagi lahan pertanian yang sudah sesuai dengan peruntukannya :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pertanian yang berada di area ini diarahkan untuk pertanian tanaman non pangan yang tidak dapat langsung dikonsumsi seperti tanaman produksi, dan ornaamen (tanaman hias). ✓ Penggunaan lahan untuk pertanian tanaman non pangan berupa sayuran dan buah-buahan harus memiliki barrier (buffer) yang dapat mencegah terjadinya pencemaran lahan, air ataupun udara dari area industri terhadap lahan pertanian. <p>Pengaturan bagi lahan pertanian yang tidak sesuai dengan peruntukannya :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Pada lahan yang tidak tercemar industri, sementara dapat diusahakan untuk pertanian hingga terjadi perubahan fungsi sesuai peruntukannya, dengan ketentuan teknis tertentu 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Tidak ada proporsi dan intensitas khusus untuk pertanian di dekat area industri, karena pertanian tidak memiliki pengaruh terhadap keberadaan industri, sehingga yang dibutuhkan adalah adanya ketentuan teknis untuk meminimalisir gangguan dari aktivitas industri. 	<p>Ketentuan teknis untuk meminimalisir gangguan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Perlunya ada buffer dan jarak minimum lahan pertanian dengan area industri yang berpotensi mencemari lingkungan, dengan pembuatan saluran, atau pepohonan. <p>Ketentuan teknis untuk melengkapi infrastruktur dan fasilitas penunjang :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Harus tersedia tempat pembuangan yang bebas dari sampah dan limbah, sehingga gangguan akibat pembakaran sampah dapat dihindari. ✓ Pembangunan saluran irigasi pada pertanian yang <i>high density</i> dan berskala besar.

No.	Tipe Letak Zona Pertanian	Prinsip-Prinsip Pengaturan Fungsi	Prinsip-Prinsip Pengaturan Proporsi dan Intensitas	Prinsip-Prinsip Pengaturan Ketentuan Teknis
3.	Zona pertanian di sekitar kawasan pendidikan	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Penggunaan lahan untuk pertanian tanaman pangan dan non pangan dengan beberapa ketentuan teknis terutama jarak minimal dari pusat kegiatan pendidikan sehingga tidak mengganggu aktivitas belajar-mengajar ✓ Penggunaan lahan untuk pertanian di area pendidikan dijadikan sebagai area <i>greenbelt</i> yang dapat menunjang lingkungan pendidikan. Hal ini juga dilakukan di University Community Plan (Merced County, California) yang berdiri di tengah-tengah area pertanian yang produktif sehingga terdapat beberapa pengaturan untuk tetap melindungi lahan pertanian dan menjadikannya sebagai <i>greenbelt</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Penggunaan lahan untuk pertanian di dekat area pendidikan dapat bersifat <i>high density</i> atau <i>low density</i> tergantung kondisi area pendidikan ✓ Apabila dalam lingkungan perguruan tinggi yang memiliki lahan luas, maka lahan untuk pertanian dapat bersifat intensif-semi ekstensif baik <i>low density</i> maupun <i>high density</i>. ✓ Apabila dalam lingkungan sekolah yang berbatasan langsung dengan lahan pertanian, maka sifatnya <i>low density</i> dengan aktivitas yang tidak intens. 	<p>Ketentuan teknis untuk meminimalisir gangguan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Perlunya ada <i>buffer</i> dan jarak minimum lahan pertanian dengan area pendidikan sehingga tidak terjadi gangguan kebisingan terhadap kegiatan belajar-mengajar pada saat panen. ✓ <i>Buffer</i> ini dapat berupa ruang terbuka, taman, jalan, dan pepohonan. <p>Ketentuan teknis untuk melengkapi infrastruktur dan fasilitas penunjang :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Harus tersedia tempat pembuangan yang bebas dari sampah dan limbah, sehingga gangguan akibat pembakaran sampah dapat dihindari. ✓ Pembangunan saluran irigasi pada pertanian yang <i>high density</i> dan berskala besar.
4.	Zona pertanian di sekitar jalan raya	<p>Pengaturan fungsi untuk pertanian di sempadan jalan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>Spot zoning</i> : pengecualian suatu guna lahan di suatu daerah dengan guna lahan tertentu dengan luas yang cukup terbatas atau kecil saja. (<i>zoning</i> yang telah digunakan di AS sejak 1983) ✓ Jika berada di sempadan jalan maka penggunaan lahannya adalah untuk jenis 	<p>Pengaturan intensitas untuk pertanian di sempadan jalan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Adanya pembatasan intensitas pertanian dengan sifat pertanian <i>low density</i>. <p>Pengaturan intensitas untuk pertanian yang berbatasan dengan jalan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tidak ada intensitas dan proporsi 	<p>Ketentuan teknis untuk meminimalisir gangguan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Perlunya pembatasan kegiatan pada saat panen, sehingga tidak menimbulkan gangguan terhadap kelancaran arus lalu lintas. ✓ Perlu adanya <i>buffer</i> seperti deretan pepohonan untuk meredam polusi udara yang diakibatkan oleh arus lalu lintas

No.	Tipe Letak Zona Pertanian	Prinsip-Prinsip Pengaturan Fungsi	Prinsip-Prinsip Pengaturan Proporsi dan Intensitas	Prinsip-Prinsip Pengaturan Ketentuan Teknis
		<p>pertanian non pangan dengan beberapa pengaturan teknis.</p> <p>Pengaturan fungsi untuk pertanian yang berbatasan dengan jalan (bukan sempadan jalan) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Untuk area yang berbatasan dengan jalan raya, maka dapat digunakan untuk lahan pertanian tanaman pangan dengan intensitas dan ketentuan teknis tertentu untuk meminimalisir gangguan. 	<p>khusus selama kegiatan tersebut tidak mengganggu arus lalulintas.</p>	<p>terhadap pertanian.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Perlu adanya pembangunan lahan parkir dan jarak tertentu terhadap jalan untuk jenis pertanian tanaman hias yang ada di dekat jalan raya agar aktivitasnya (jual beli) tidak mengganggu lalulintas.
5.	Zona pertanian di sekitar kawasan pematusan/sungai	<p>Pengaturan fungsi untuk pertanian di sempadan sungai/pematusan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Penggunaan lahannya dibatasi untuk jenis pertanian non pangan dengan pengaturan intensitas tertentu dan ketentuan teknis untuk menghindari adanya dampak terhadap sungai. <p>Pengaturan fungsi untuk pertanian yang berbatasan dengan sungai/pematusan (bukan sempadan sungai):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Jika berada di area yang berbatasan dengan sungai (diluar sempadan sungai), maka dapat digunakan untuk lahan pertanian tanaman pangan dengan intensitas dan ketentuan teknis tertentu untuk meminimalisir gangguan. 	<p>Pengaturan intensitas untuk pertanian di sempadan sungai :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Adanya pembatasan intensitas pertanian dengan sifat pertanian low density. <p>Pengaturan intensitas untuk pertanian yang berbatasan dengan sungai :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tidak ada intensitas dan proporsi khusus selama kegiatan tersebut tidak mencemari sungai. 	<p>Ketentuan teknis untuk meminimalisir gangguan (pencemaran sungai) :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Perlu adanya sistem pengendalian hama terpadu (PHT) yang baik, sehingga pestisida tidak banyak menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan terutama air bersih kota. ✓ Harus tersedia tempat pembuangan sisa hasil produksi agar tidak mencemari sungai.

No.	Tipe Letak Zona Pertanian	Prinsip-Prinsip Pengaturan Fungsi	Prinsip-Prinsip Pengaturan Proporsi dan Intensitas	Prinsip-Prinsip Pengaturan Ketentuan Teknis
6.	Zona pertanian di sekitar kawasan rel kereta api	<p>Pengaturan fungsi untuk pertanian di sempadan pembatas rel kereta api :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Tidak diperkenankan adanya aktivitas pertanian yang intens dari pelaku pertanian dan tidak diperkenankan membuat bangunan-bangunan di area ini. ✓ Dengan fungsi sebagai penyangga, luas daerah hijau yang ada harus sesuai dengan ketentuan yang ada terutama mengenai daerah penyangga sempadan. ✓ Selain itu, untuk area ini terdapat beberapa pengaturan intensitas tertentu dan ketentuan teknis jarak untuk meminimalisir adanya kerawanan kecelakaan kereta api. <p>Pengaturan fungsi untuk pertanian yang berbatasan dengan sempadan pembatas rel kereta api (di luar sempadan rel):</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Fungsinya dapat untuk lahan pertanian tanaman pangan dengan intensitas dan ketentuan teknis tertentu untuk meminimalisir kerawanan. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Vegetasi yang ditanami bervariasi, dengan ketinggian yang tidak menghalangi pandangan bebas atau keselamatan kereta api. ✓ Luas areal yang harus hijau minimal 60% dari luas areal. (draft peraturan zoning Surabaya Pasal 249) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Pembatas antara area budidaya pertanian dengan sempadan rel harus jelas dapat berupa pagar pembatas ✓ Pembangunan bangunan permanen, tembok atau pagar tinggi yang dapat menghalangi pandangan bebas kereta api maupun dapat membahayakan keselamatan kereta api dilarang. (Undang-Undang No 13 Tahun 1992 Tentang Perkeretaapian, pasal 14)

Sumber : Hasil analisa dari pengamatan dan berbagai referensi

Secara umum pengaturan bagi pertanian di area yang memang diperuntukkan untuk pertanian sudah diatur dalam Perda No.7 Tahun 2002 tentang RTH yaitu pada pasal 8 yaitu : ketentuan untuk kawasan hijau pertanian pemanfaatannya dikhususkan untuk menunjang bidang pertanian tanaman pangan, hortikultura, 80% (delapan puluh persen) - 90% (sembilan puluh persen) dari luas areal dalam bentuk hijau. Pengaturan ini berlaku untuk semua tipe area yang memang diperuntukkan untuk kawasan hijau pertanian kota.

Ketentuan teknis dengan pembangunan infrastruktur dan fasilitas diperlukan untuk area yang belum terfasilitasi oleh jalan untuk akses dan pasar untuk pemasaran. Lahan pertanian yang belum memiliki akses dan pasar ini perlu dibangun untuk menjaga produktivitas lahan pertanian. Ketentuan ini berlaku untuk seluruh tipe lahan yang belum memiliki kelengkapan infrastruktur dan fasilitas.

Ketentuan teknis lain yang harus dirumuskan adalah terkait dengan konflik status lahan yang terjadi.

1. Konflik lahan akibat ketidakpastian perizinan dari instansi pemerintahan terhadap penggunaan lahan.
Konflik ini dapat diatasi dengan adanya pembagian wewenang yang jelas antar instansi pemberi izin dengan instansi perencana ruang kota. Dimana instansi yang memiliki lahan harus meninjau aturan tata ruang yang berlaku terlebih dulu sebelum memberikan izin. Hal ini juga harus dilakukan seluruh instansi mulai tingkat kelurahan hingga tingkat kota.
2. Konflik lahan akibat perubahan fungsi lahan
Perlu adanya perjanjian yang tertulis dan pasti dari pemilik lahan kepada pengguna lahan untuk setiap kemungkinan perubahan lahan pada jangka waktu tertentu di masa yang akan datang. Hal ini untuk menghindari adanya pihak yang dirugikan. Setiap lahan yang digunakan untuk pertanian harus melaporkan pada instansi pemerintahan (dapat diakomodasi pada tingkat kelurahan) agar pemerintah juga dapat memantau perkembangannya.

Secara makro pembagian jenis kegiatan pertanian antara *peri-urban* (PUA) dan *urban* (UA) dapat diatur berdasarkan karakteristik permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya. Penggunaan lahan untuk pertanian yang luas dan produktif ditemukan di pinggiran kota sedangkan pertanian dengan luasan terbatas berada di dalam kota, sehingga pengaturannya secara umum adalah :

- ✓ Pertanian yang dapat diusahakan di dalam kota adalah kegiatan pertanian dalam luasan kecil, baik produktif ataupun tidak untuk menunjang iklim mikro kota yang padat. Jenis pertaniannya dapat berupa tanaman pangan, maupun hortikultura. Pertanian yang berada di area tengah kota yang padat harus mengikuti pengaturan yang telah dirumuskan pada **Tabel 4.57**.
- ✓ Jenis pertanian yang dapat diusahakan di pinggiran kota adalah kegiatan pertanian yang umumnya membutuhkan lahan dengan luasan yang lebih besar dan produktif dalam skala non lokal dan membutuhkan iklim makro yang mendukung perkembangannya baik pertanian tanaman pangan maupun hortikultura yang *extensive* dan *intensif*.

4.9.4 Penentuan Zonasi Lahan untuk Pertanian Kota

Setelah prinsip-prinsip *zoning regulation* terumuskan, selanjutnya perlu adanya pembuatan *zoning map* yang akan menggambarkan secara spasial lahan-lahan pertanian yang membutuhkan pengaturan, baik untuk sementara ataupun untuk jangka waktu yang sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kota Surabaya 2013.

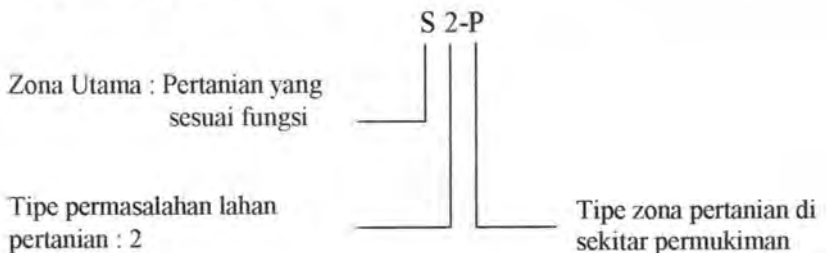
Dalam konteks peraturan pemanfaatan lahan yang telah ditetapkan, setiap kepemilikan lahan di dalam kota berada dalam suatu zona dasar. Zona dasar menetapkan jenis penggunaan atas bidang tanah dan peraturan-peraturan pembangunan yang berlaku pada bidang tanah tersebut, zona dasar pada penelitian ini terdiri dari :

- a. Zona utama, yaitu zona dasar untuk lahan pertanian yang sesuai fungsi dan yang tidak sesuai fungsi terhadap RTRW Kota Surabaya dengan pembagian kelompok permasalahan yang identik.
- b. Zona sampingan, yaitu zona berupa *landuse* non pertanian yang berdekatan dengan zona utama.

Zona dasar dibentuk oleh penunjuk-penunjuk zona dengan dengan penamaan dan kode tertentu membentuk nomenklatur zona dasar. Nomenklatur zona dasar untuk pertanian kota di Surabaya dibagi menjadi 2 penunjuk zona, yaitu :

- a. Penunjuk zona ke-1 adalah sebuah huruf yang mengidentifikasi zona utama, yaitu pertanian yang sesuai fungsi dengan RTRW (S), dan pertanian yang tidak sesuai fungsi dengan RTRW (T) serta sebuah angka yang mengidentifikasi kelompok permasalahan identik yang tertera pada **Tabel 4.57** dan **Tabel 4.58**.
- b. Penunjuk zona ke-2 adalah sebuah huruf yang mengidentifikasi zona sampingan yaitu zona pertanian yang berdekatan dengan *landuse* lain seperti Permukiman (P), Industri (I), Pendidikan (D), Jalan Raya (J), Sungai/Pematusan (S), dan Rel kereta api (R). Penunjuk ini juga sekaligus menunjukkan paket pengaturan yang dibutuhkan yang tercantum pada **Tabel 4.59**.

Contoh kode zona :



Zona utama yang terbagi berdasarkan kelompok permasalahan identik yang sesuai fungsinya dengan RTRW terbagi sebanyak 13 kelompok, sedangkan untuk kelompok permasalahan identik yang tidak sesuai fungsinya dengan RTRW terbagi sebanyak 8 kelompok. Zona sempingan terdiri dari pertanian yang berdekatan dengan Permukiman (P), Industri (I), Pendidikan (D), Jalan Raya (J), Sungai/Pematusan (S), dan Rel kereta api (R).

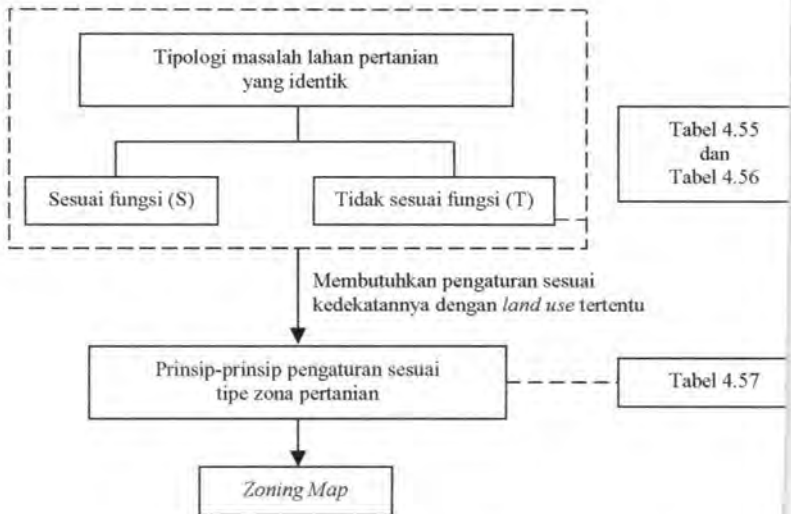
Berdasarkan nomenklatur tersebut, maka dapat dibuat tabulasinya sebagai berikut :

Tabel 4.58
Kode Zonasi untuk Pengaturan Pertanian Kota

Zona Utama	Zona Sempingan	Kode Zonasi
Sesuai : S1; S2; S3S16	1. Permukiman (P) 2. Industri (I) 3. Pendidikan (D) 4. Jalan raya (J) 5. Sungai/pematusan (S) 6. Rel kereta api (R)	1. S1-P; S2-P;S16-P 2. S1-I; S2-I;S16-I 3. S1-D; S2-D;S16-D 4. S1-J; S2-J;S16-J 5. S1-S; S2-S;S16-S 6. S1-R; S2-R;S16-R
Tidak Sesuai : T1; T2; T3T16	1. Permukiman (P) 2. Industri (I) 3. Pendidikan (D) 4. Jalan raya (J) 5. Sungai/pematusan (S) 6. Rel kereta api (R)	1. T1-P; T2-P;T16-P 2. T1-I; T2-I;T16-I 3. T1-D; T2-D;T16-D 4. T1-J; T2-J;T16-J 5. T1-S; T2-S;T16-S 6. T1-R; T2-R;T16-R

Sumber : Hasil Analisis

Secara diagramatis pengaturan prinsip-prinsip *zoning regulation* untuk pertanian kota dapat dilihat pada **Gambar 4.46**.



Gambar 4.46
Bagan Alir Aturan Prinsip-Prinsip Zoning Regulation
untuk Pertanian Kota

Sebelum membuat zonasinya maka perlu dilihat terlebih dahulu tentang kebijakan yang dijadikan acuan untuk kesesuaian fungsi pertanian yaitu Perda No. 3 Tahun 2007. Berdasarkan Perda No. 3 Tahun 2007 tentang RTRW Surabaya 2015 pasal 17, rencana struktur ruang wilayah darat Kota Surabaya dibagi dalam 12 Unit Pengembangan yang didasarkan pada kondisi, karakteristik, dan potensi yang dimiliki pada masing-masing wilayah. Pada pasal 18 selanjutnya diatur fungsi kegiatan dan pusat pertumbuhan pada setiap Unit Pengembangan, dan terdapat 6 UP yang memiliki fungsi sebagai kawasan konservasi yaitu:

1. UP I Rungkut terdiri dari wilayah Kecamatan Rungkut, Kecamatan Gunung Anyar dan Kecamatan Tenggilis Mejoyo yang memiliki fungsi utama sebagai permukiman, pendidikan, konservasi dan industri dengan pusat pertumbuhan berada di Kawasan Rungkut Madya;
2. UP II Kertajaya terdiri dari wilayah Kecamatan Mulyorejo dan Kecamatan Sukolilo yang memiliki fungsi utama sebagai

- permukiman, perdagangan, pendidikan, dan konservasi ruang terbuka hijau dengan pusat pertumbuhan berada di kawasan Kertajaya Indah Dharmahasuda Indah;
3. UP III Tambak Wedi terdiri dari wilayah Kecamatan Bulak dan Kecamatan Kenjeran yang memiliki fungsi utama sebagai permukiman, perdagangan jasa, rekreasi dan konservasi dengan pusat pertumbuhan berada di kawasan Tambak Wedi di sekitar Jembatan Suramadu;
 4. UP X Wiyung terdiri dari wilayah Kecamatan Wiyung, Kecamatan Karang Pilang dan Kecamatan Lakarsantri; yang memiliki fungsi utama sebagai Permukiman, Pendidikan, Industri dan Konservasi dengan pusat pertumbuhan berada di sekitar kawasan Wiyung;
 5. UP XI Tambak Oso Wilangon adalah Permukiman, Perdagangan dan Jasa, Pergudangan, kawasan khusus, dan Konservasi; dengan pusat pertumbuhan berada di kawasan Tambak Oso Wilangon;
 6. UP XII Sambikerep terdiri dari wilayah Kecamatan Pakal dan Kecamatan Sambikerep yang memiliki fungsi utama sebagai Permukiman, Perdagangan dan Jasa dan Konservasi, dengan pusat pertumbuhan berada di kawasan Sambikerep.

Pada pasal 35 juga disebutkan bahwa pengembangan hutan kota dan lahan pertanian berbentuk kawasan hijau yang dikembangkan terutama untuk tujuan pengaturan iklim mikro dan resapan air, pengembangan pertanian perkotaan dan budidaya pertanian, berada pada wilayah Unit Pengembangan (UP) I Rungkut dan UP. II Kertajaya yaitu di Kawasan Pantai Timur Kota, pada UP. VII Wonokromo di Kawasan Kebun Binatang, UP X Wiyung, dan UP. XII Sambikerep. Namun UP VII Wonokromo dikhususkan untuk hutan kota bukan pertanian sehingga tidak dikategorikan sebagai UP yang sesuai untuk pertanian kota. Pada pasal 52 juga disebutkan tentang wisata pertanian (agrowisata) yang berada pada Unit Pengembangan (UP) IX Ahmad Yani dan UP X Wiyung yang juga berfungsi

sebagai pusat penelitian dan pengembangan pertanian perkotaan dan budidaya pertanian.

Berdasarkan hal ini maka UP yang fungsinya sesuai untuk pertanian kota adalah UP I Rungkut, UP II Kertajaya, UP III Tambak Wedi, UP X Wiyung, UP XI Tambak Oso, UP XII Sambikerep serta UP IX Ahmad Yani sebagai agrowisata pertanian. Zonasi pertanian dilakukan pada lahan pertanian yang disampel karena sampel tersebut telah diketahui karakteristik lahannya sehingga dapat dikode-kan. Kode zonasi wilayah dapat dilihat pada **Tabel 4.59**.

Tabel 4.59
Kode Zonasi untuk Pertanian Kota di Surabaya

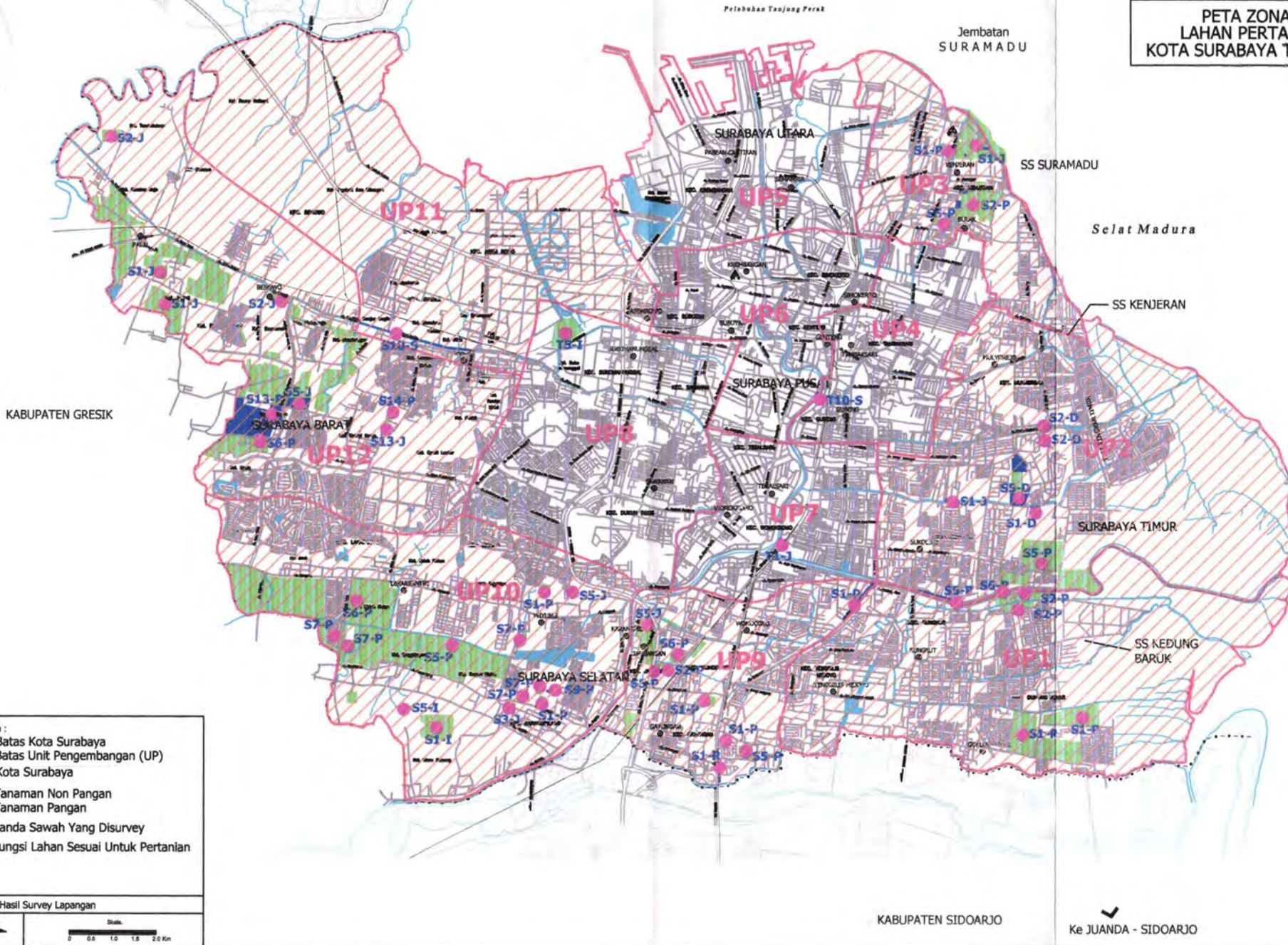
No.	Lokasi	Kode Zonasi
UP I Rungkut		
1.	Gunung Anyar I	S1-P
2.	Gunung Anyar II	S1-P
3.	Kendal Sari	S2-P
4.	Wonorejo	S2-P
5.	Prapen	S1-J
UP II Kertajaya		
6.	Medokan I	S6-P
7.	Medokan II	S5-P
8.	Arif Rahaman Hakim	S1-D
9.	Kertajaya	S1-J
10.	ITS 1	S5-D
11.	ITS 2	S2-D
12.	ITS 3	S2-D
UP III Tambak Wedi		
13.	Kedung Cowek	S5-P
14.	Kalilom	S2-P
15.	Kali kedinding	S1-J
16.	Tambak Wedi	S1-P
UP VI Tunjungan		
17.	Kayun	T10-S
UP VII Wonokromo		
18.	Wonokromo	T1-J
UP VIII		
19.	Sukomanunggal	T5-I
UP IX Ahmad Yani		
20.	Jambangan	S5-J

No.	Lokasi	Kode Zonasi
21.	Karah	S6-P
22.	LPK	S5P
23.	Ketintang	S2-P
24.	Gayungan	S1-P
25.	Siwalankerto 1	S5-P
26.	Siwalankerto 2	S1-P
27.	Siwalankerto 3	S1-R
UP X Wiyung		
28.	Wiyung 1	S5-P
29.	Wiyung 2	S7-P
30.	Wiyung 3	S1-P
31.	Wiyung 4	S5-J
32.	Kebraon 1	S7-P
33.	Kebraon 2	S9-P
34.	Balas Klumprik 1	S1-P
35.	Balas Klumprik 2	S7-P
36.	Balas Klumprik 3	S3-J
37.	Waru Gunung 1	S1-I
38.	Waru Gunung 2	S5-I
39.	Bangkingan 1	S7-p
40.	Bangkingan 2	S7-p
41.	Lidah Kulon	S6-p
UP XII Sambikerep		
42.	Sambikerep	S13-J
43.	Manukan	S14-P
44.	Tanggul Tandes	S10-S
45.	Sememi	S2-J
46.	Pakal 1	S1-J
47.	Pakal 2	S1-J
48.	Benowo	S2-J
49.	Made 1	S5-J
50.	Made 2	S13-P
51.	Made 3	S6-P

Sumber : Hasil Analisis

Secara spasial zonasi lahan dapat dilihat pada **Gambar 4.47**. Sedangkan pengaturan prinsip-prinsip *zoning regulation* untuk tiap-tiap zona didasarkan pada tipe letak zona pertanian sesuai **Tabel 4.57**.

PETA ZONASI
LAHAN PERTANIAN
KOTA SURABAYA TAHUN 2007



KABUPATEN GRESIK

Pelabuhan Tanjung Perak

Jembatan
SURAMADU

SS SURAMADU

Selat Madura

SS KENJERAN

SURABAYA TIMUR

SS KEDUNG
BARUK

KABUPATEN SIDOARJO

Ke JUANDA - SIDOARJO

- terangan :
- Batas Kota Surabaya
 - Batas Unit Pengembangan (UP) Kota Surabaya
 - Tanaman Non Pangan
 - Tanaman Pangan
 - Tanda Sawah Yang Disurvey
 - Fungsi Lahan Sesuai Untuk Pertanian

Sumber : Hasil Survey Lapangan

The background of the page is a repeating pattern of the ITS (Institut Teknologi Sepuluh Nopember) logo. Each logo consists of a circular emblem with a stylized 'S' and 'T' inside, followed by the letters 'ITS' in a bold, sans-serif font. The logos are arranged in a grid-like pattern across the entire page.

BAB V

PENUTUP

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil pembahasan pada bab satu sampai dengan bab empat, maka dapat diperoleh simpulan sebagai berikut :

1. Pertanian kota di Kota Surabaya memiliki karakteristik yang berbeda antara pertanian di wilayah dalam kota (UA) dan pertanian di pinggiran kota (PUA). Namun perbedaan antara pertanian kota di dalam (UA) maupun di pinggiran kota (PUA) justru terlihat dari adanya pembedaan antara pertanian tanaman pangan dan non pangan (hortikultura). Perbedaan-perbedaan tersebut terlihat pada jenis pertanian, jenis aktivitas pertanian, tujuan produksi, tipe area letak, pemenuhan infrastruktur, jenis pekerjaan bagi pelaku pertanian, dan kemampuan modal. Secara umum pertanian tanaman pangan lebih banyak terdistribusi di pinggiran kota (PUA), sedangkan tanaman non pangan dengan jenis tanaman hias lebih dominan di dalam kota (UA).
2. Permasalahan pertanian kota di Kota Surabaya secara garis besar terdiri permasalahan kesesuaian fungsi, permasalahan produktivitas, permasalahan sustainabilitas pertanian, permasalahan eksternalitas pertanian dan lingkungan kota, permasalahan kelengkapan infrastruktur dan fasilitas penunjang serta konflik lahan pertanian. Permasalahan ini lalu ditipologikan sehingga secara umum terdapat 2 pengelompokkan tipologi permasalahan pertanian kota yang teridentifikasi di Kota Surabaya yaitu :
 - ✓ Tipe-tipe permasalahan lahan pertanian yang sudah sesuai fungsinya dengan tata ruang (RTRW Surabaya 2015) dan memiliki permasalahan ditinjau dari sustainabilitas

lahannya sebagai lahan pertanian (permanan atau temporer), eksternalitas yang ada terhadap aktivitas kota atau sebaliknya, nilai produktivitasnya maupun kelengkapan infrastruktur dan fasilitasnya.

- ✓ Tipe-tipe permasalahan lahan pertanian yang tidak sesuai fungsinya dengan tata ruang (RTRW Surabaya 2015) dan memiliki permasalahan ditinjau dari sustainabilitas lahannya sebagai lahan pertanian (permanan atau temporer), eksternalitas yang ada terhadap aktivitas kota atau sebaliknya, nilai produktivitasnya maupun kelengkapan infrastruktur dan fasilitasnya.
3. a. Prinsip-prinsip pengaturan secara garis besar terbagi menjadi 3 yaitu pengaturan fungsi, pengaturan intensitas dan proporsi lahan pertanian serta pengaturan ketentuan teknis.
- ✓ Pengaturan fungsi adalah pengaturan untuk jenis pertanian yang direkomendasikan berada di suatu lokasi, serta fungsi lahan pertanian yang diperbolehkan berada di suatu lokasi.
 - ✓ Pengaturan intensitas dan proporsi lahan pertanian yang dibutuhkan yaitu pengaturan intensitas dan proporsi lahan pertanian untuk meminimalisir gangguan dengan *landuse* kota di sekitarnya. Pengaturan ini pada dasarnya adalah dengan memberi batas atau *buffer* antara lahan pertanian dengan *landuse* lain yang berpotensi menimbulkan eksternalitas.
 - ✓ Pengaturan ketentuan teknis secara garis besar terbagi menjadi 3 yaitu ketentuan teknis untuk meminimalisir gangguan yang terjadi, ketentuan teknis untuk melengkapi infrastruktur dan fasilitas dan ketentuan teknis untuk konflik status lahan.
- b. Bentuk pengaturan secara rinci dilakukan terhadap lahan lahan pertanian yang berdekatan dengan *landuse* tertentu dan telah dibuat *zoning map* untuk melihat secara spasial lokasi lahan yang memerlukan pengaturan.

5.2 Kelemahan Studi

Penelitian perumusan prinsip-prinsip *zoning regulation* untuk kegiatan pertanian kota di Surabaya ini bersifat prinsip dan makro yang mencakup seluruh area pertanian di Kota Surabaya. Dengan demikian, maka penelitian ini memiliki kelemahan sebagai berikut :

1. Penelitian ini tidak mengemukakan tentang potensi pertanian di Surabaya secara detail dan eksplisit karena berangkat dari kondisi eksisting dan penggalian permasalahan eksisting.
2. Penelitian ini tidak memuat secara detail dampak positif maupun negatif dari aktivitas pertanian kota pada lingkungan kota terutama terkait dengan kontaminasinya terhadap sanitasi kota, dan beragam tipe kerusakan lainnya, serta meng-kuantifikasikan dampaknya.
3. Penelitian ini tidak menjelaskan secara lebih detail dalam bentuk ukuran-ukuran teknis mengenai pengaturan yang dibutuhkan untuk setiap tipe area lahan pertanian, karena hanya memuat prinsip pengaturannya saja.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan hasil penelitian ini, maka terdapat beberapa rekomendasi yang dapat diberikan antara lain :


1. Secara makro pembagian jenis kegiatan pertanian antara *peri-urban* (PUA) dan *urban* (UA) dapat diatur bahwa pertanian yang dapat diusahakan di dalam kota adalah kegiatan pertanian dalam luasan kecil, baik produktif ataupun tidak untuk menunjang iklim mikro kota yang padat. Jenis pertaniannya dapat berupa tanaman pangan, maupun hortikultura. Sedangkan jenis pertanian yang dapat diusahakan di pinggiran kota adalah kegiatan pertanian yang umumnya membutuhkan lahan dengan luasan yang lebih besar dan produktif dalam skala non lokal dan membutuhkan

iklim makro yang mendukung perkembangannya baik pertanian tanaman pangan maupun hortikultura yang ekstensif dan intensif.

2. Pengaturan zonifikasi juga dapat dilakukan dengan menempatkan beberapa varian zoning untuk pengaturan pertanian kota di Surabaya sebagai berikut :
 - ✓ *Special zoning* dapat dilakukan untuk jenis pertanian baik tanaman pangan maupun non pangan yang berada di dekat kawasan pendidikan, jalan raya dan permukiman.
 - ✓ *Non-conforming uses* dapat dilakukan untuk jenis pertanian tanaman pangan yang berada dalam peruntukkan fungsi lahan non pertanian yang sifatnya sementara hingga terjadi perubahan fungsi sesuai peruntukannya.
 - ✓ *Conditional uses* dapat dilakukan untuk jenis pertanian baik pangan non pangan yang tidak sesuai peruntukkan namun memiliki kondisi yang menunjang untuk pertanian.
 - ✓ *Spot Zoning* dapat dilakukan untuk jenis pertanian non pangan yang berada di lokasi terbatas seperti di sempadan jalan, sempadan sungai, sempadan rel kereta dan diantara permukiman padat.
3. Untuk dapat menerapkan prinsip-prinsip pengaturan yang baik, maka dibutuhkan adanya pembedaan antara pertanian sebagai RTH produktif dengan RTH biasa karena aktivitas yang dihasilkan berbeda. Hal ini penting dilakukan agar pengaturan dan pengendaliannya dapat lebih mudah dilakukan, terutama dikaitkan dengan tata ruang kota sehingga potensinya dapat terus terpantau dan dikembangkan.
4. Perlu adanya tindak lanjut dari pemerintah kota dengan perumusan peraturan daerah (perda) yang mengatur secara jelas mengenai eksistensi pertanian kota agar keberadaannya tidak lagi marjinal dan lebih memiliki nilai tambah baik dari segi ekologis lingkungan kota maupun ekonomi masyarakat kecil kota.

5. Rekomendasi studi lanjutan, yaitu :
 - a. Studi mengenai potensi pertanian yang mengemukakan tentang jenis-jenis pertanian potensial yang dapat dikembangkan di Kota Surabaya, dan mengemukakan pentingnya pertanian kota dalam isu-isu ekonomi, sehingga pertanian kota dapat terus eksis sebagai usaha penghijauan yang produktif.
 - b. Studi dalam ranah lingkungan mengenai lahan pertanian yang berdekatan dengan *landuse* tertentu seperti pertanian di kawasan permukiman, kawasan pendidikan, kawasan industri, sekitar jalan raya atau sekitar sungai yang bertujuan mengevaluasi dan menemukan dampak positif maupun negatif dari aktivitas pertanian kota pada lingkungan kota dan menemukan dampaknya terhadap sanitasi kota, kontaminasinya dan beragam tipe kerusakan dan meng-kuantifikasikan efeknya.
 - c. Studi mendetail mengenai lahan pertanian yang berdekatan dengan *landuse* tertentu seperti pertanian di kawasan permukiman, kawasan pendidikan, kawasan industri, sekitar jalan raya atau sekitar sungai yang dapat menghasilkan pengaturan yang lebih teknis dengan memuat indikator-indikator pengaturan yang tidak lagi bersifat prinsip. Studi tersebut merupakan penjabaran spesifik dari prinsip-prinsip pengaturan *zoning regulation* yang telah dikemukakan dalam penelitian ini.

“Halaman ini sengaja dikosongkan”

The background of the page is a repeating pattern of the ITS (Institut Teknologi Sepuluh Nopember) logo and the acronym 'ITS'. The logo consists of a stylized emblem inside a shield-like shape, with the letters 'ITS' to its right. This pattern is repeated across the entire page in a light blue color.

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUSTAKA

Artikel dan Buku

- Anonim. 1999. **Issues in Urban Agriculture**, Journal of Agriculture 21. Agriculture Department, Food and Agriculture Organization.
- Anonim. 2003. **Urban Agriculture and Community Food Security in the United States: Farming From The City Center To The Urban Fringe**. A Primer Prepared by The Community Food Security Coalition's, North American Urban Agriculture Committee.
- Anonim. 2002. **Pola Pengendalian Pemanfaatan Ruang D.K.I Jakarta**. Bandung : LPPM-ITB.
- Anonim. 2001. **Agricultural Resources**. Merced County University Community Plan Policy Discussion Paper .
- Agenda 21. 1992. **UN Conference on Environment and Development**. Rio de Janeiro.
- Anderson, S. and Vazquez, A.P. 2001. **The contribution of research to Urban Agriculture: A Methodological Review**. Paper for The Workshop "Appropriate Methodologies for Urban Agriculture". Nairobi, Kenya.
- Barnett, Jonathan 1982. **Introduction to Urban Design**. New York: Harper & Row Publishers.
- BPS. 2006. **Surabaya dalam Angka 2005**. Surabaya : BPS Jawa Timur.

- De Zeeuw H & Guendel S & Waibel H. 2001. **The Integration Of Agriculture In Urban Policies**. Thematic Paper 7. www.ruaf.org.
- Drescher, A.W. & D. Iaquina. 1999: **Urban and periurban Agriculture: A new challenge for the UN Food and Agriculture Organisation (FAO)**. Rome : FAO - Internal report.
- Dwiananto, Sigit A, 2005. **Zoning Regulation sebagai Perangkat Pengendalian Pembangunan dan Operasionalisasi Rencana Tata Ruang**. Surabaya : Seminar Nasional Inovasi Praktek Penataan Ruang dalam Desentralisasi Pembangunan.
- GH Brundtland,Chair.1987. **Our Common Future**. New York : Oxford University Press.
- Mougeot, Luc.J.A, 2000. **Urban Agriculture: Concept and Definition**. Urban Agriculture Magazine Volume I, June 2000. www.ruaf.org.
- Muhadjir, N. 1990. **Metodologi Penelitian Kualitatif**. Yogyakarta : Rake Sarasin.
- Novo, Mario Gonzales and Murphy, Catherine 1999. **Urban Agriculture in The City of Havana: A Popular Response To A Crisis**, Growing Cities Growing Food, Workshop Proceeding, Havana.
- Platt, Rutherford. 1994. **The Ecological City**. Amherst : MIT Press
- Poernomohadi, Ning 1999. **Jakarta: Urban Agriculture as an Alternative Strategy to Face The Economic Crisis**

Havana : Growing Cities Growing Food Workshop Proceeding.

Rismunandar. 1982. **Tanah dan Seluk Beluknya Bagi Pertanian**. Bandung : Sumber Baru.

Satiawan, Rudy Putu. Ir MSc. 2005. **Pengembangan Pertanian Kota Di Surabaya : Sebuah Upaya Menangkis Kemustahilan**. Surabaya : Lokakarya Ruang Hijau Produktif Dinas Perikanan, Kelautan, Pertanian, dan Kehutanan.

Setiawan, B. 1999. **Pengembangan Pertanian Perkotaan untuk Meningkatkan Produktivitas Lingkungan Perkotaan dan Menuju Kota yang Berkelanjutan**. Semarang : Seminar UNDIP "Pengelolaan Buatan Pada Millenium Ketiga" tanggal 2 Desember 1999.

Sevilla, C. G., dkk, 1993. **Pengantar Metode Penelitian**. Jakarta.: UI Press.

Sugiyono, Prof. Dr. 2006. **Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D**. Bandung : Alfabeta.

The Centre for Rural and Regional Innovation. The CRRI. 2005. **The Protection of Production on Agricultural Lands**. A Discussion Paper Prepared by The CRRI – Queensland.

Peraturan

Undang-Undang Republik Indonesia No.13 Tahun 1992 tentang Perkeretaapian.

Peraturan Daerah Kotamadya Surabaya No.3 Tahun 2007 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kota Surabaya.

Peraturan Daerah Kotamadya Surabaya No. 7 Tahun 2002 tentang
Pengelolaan Ruang Terbuka Hijau.

Regulasi Zoning Kota Surabaya Tahun 2003.

The background of the page is a repeating pattern of the ITS (Institut Teknologi Sepuluh Nopember) logo and the acronym 'ITS'. The logo consists of a stylized emblem inside a shield-like shape, with the letters 'ITS' to its right. This pattern is repeated across the entire page in a light blue color.

LAMPIRAN I

LAMPIRAN 1

Kuisisioner Wawancara PERUMUSAN PRINSIP-PRINSIP *ZONING REGULATION* UNTUK KEGIATAN PERTANIAN KOTA DI SURABAYA

Dengan Hormat,

Kuisisioner ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik pertanian kota dan permasalahan yang melingkupinya. Jawaban dari pertanyaan-pertanyaan yang diajukan akan berkaitan dengan identifikasi karakteristik dan identifikasi permasalahan dari pertanian kota yang akan menjadi dasar dalam perumusan prinsip-prinsip *zoning regulation* yang merupakan tujuan dari Tugas Akhir yang saya kerjakan. Dengan ini saya berharap kesediaan Bapak/Ibu untuk mengisi daftar pertanyaan ini sesuai dengan pengalaman anda. Terima kasih banyak atas kesediaan anda.

Hormat saya,
Myrna Augusta A.D
Hp. 081331676696

Tanggal/Hari :
Nama :
Alamat Rumah :
Lokasi Lahan Pertanian :

Bagian A. Identifikasi Karakteristik Pertanian Kota Daftar pertanyaan :

1. Apa jenis pertanian yang menjadi usaha anda ?
 - a. Pertanian tanaman pangan,
 - b. Pertanian tanaman non-pangan,
2. Apa jenis produk atau hasil pertanian anda ?
 - a. Tanaman pangan dengan jenis.....
 - b. Tanaman non pangan dengan jenis.....
3. Berapa luas lahan pertanian anda ?.....
4. Apa saja aktivitas yang anda lakukan di lahan ini ?
 - a. Hanya produksi,

- b. Produksi-pengolahan
 - c. Hanya pengolahan
 - d. Pengolahan-distribusi (jual-beli)
 - e. Hanya distribusi (jual beli)
 - f. Produksi-pengolahan-distribusi
5. Apa status lahan pertanian yang anda olah ?
- a. Milik sendiri
 - b. Menyewa pada orang lain
 - c. Milik orang tapi tak dikenal
 - d. Menyewa dari pemerintah (instansi.....)
 - e. Lainnya.....
6. Apa tujuan produksi pertanian anda ?
- a. Untuk konsumsi sendiri
 - b. Untuk diperdagangkan
 - c. Sebagian di konsumsi sendiri sebagian diperdagangkan
(Jika jawaban "a" lanjut menuju pertanyaan no.9)
7. Seberapa besar skala produksi pertanian anda ?
- a. Diperdagangkan pada lingkungan sekitar (skala lokal)
 - b. Diperdagangkan untuk ekspor keluar kota dalam lingkup regional (skala regional)
 - c. Diperdagangkan untuk ekspor keluar kota skala nasional/lintas propinsi, lintas pulau dalam negeri (skala nasional)
 - d. Diperdagangkan untuk ekspor keluar negeri (skala internasional)
8. Kemana tujuan produksi anda ?.....
9. Berapa penghasilan anda dari usaha pertanian kota anda ?
- a. < 100.000 per bulan / per minggu
 - b. 100.000-500.000 per bulan / per minggu
 - c. 500.000-1.000.000 per bulan / per minggu
 - d. > 1.000.000 per bulan / per minggu
 - e. Lainnya.....

10. Apakah penghasilan dari usaha pertanian kota anda sudah mencukupi kebutuhan hidup anda dan keluarga ?
- Cukup
 - Kurang
 - Berlebih
 - Lainnya.....
11. Apakah anda bekerjasama dengan lembaga-lembaga tertentu seperti koperasi atau dinas pertanian Kota Surabaya ?
- Ya, yaitu.....
 - Tidak,
(Jika **"tidak"** langsung pertanyaan no.12)
12. Dalam bentuk apa kerjasama tersebut ?
- Peminjaman modal
 - Bantuan sewa lahan pertanian
 - Bantuan / peminjaman peralatan pertanian
 - Bantuan distribusi / pemasaran
 - Lainnya.....
13. Apakah bertani merupakan pekerjaan utama bagi anda ?
- Ya,
 - Tidak, dengan pekerjaan utama sebagai.....
(Jika **"ya"** langsung pertanyaan no.14)
14. Apa alasan anda menjadikan pekerjaan bertani menjadi pekerjaan sampingan ?
- Untuk menambah penghasilan,
 - Pengisi waktu luang,
 - Menguntungkan,
 - Untuk memanfaatkan lahan terlantar,
 - Lainnya.....
15. Apakah ada kemungkinan lahan pertanian yang anda olah berubah fungsi atau dialihkan menjadi non pertanian ?
- Ada, menjadi.....
 - Tidak
(Jika **"tidak"** lanjut menuju pertanyaan no.16)

16. Menurut anda, apa penyebab perubahan lahan tersebut ?
.....
17. Apakah di sekitar lahan pertanian anda sudah dilengkapi infrastruktur jalan dan/atau angkutan barang yang memadai untuk distribusi ?
a. Sudah,
b. Belum, karena.....
18. Apakah pada lahan pertanian anda sudah ada pemenuhan air untuk irigasi ?
a. Sudah,
b. Belum, karena.....
19. Apakah pada lahan pertanian anda dekat dengan fasilitas pasar untuk aktivitas jual beli ?
a. Ya, yaitu.....
b. Tidak
20. Apakah pada lahan pertanian anda dekat dengan fasilitas koperasi / bank / fasilitas lain untuk menunjang aktivitas jual beli ?
a. Ya, yaitu.....
b. Tidak
21. Bagaimana kondisi udara pada lingkungan lahan pertanian anda?
a. Bersih
b. Tercemar
22. Bagaimana kondisi tanah pada lingkungan lahan pertanian anda?
a. Subur
b. Tidak
23. Bagaimana kondisi lahan pada lingkungan lahan pertanian anda?
a. Tercemar
b. Tidak

24. Bagaimana kondisi iklim pada lingkungan lahan pertanian anda?
 - a. Mendukung
 - b. Tidak

25. Bagaimana kondisi air pada lingkungan lahan pertanian anda ?
 - a. Tercemar
 - b. Tidak

Bagian B. Identifikasi Permasalahan Pertanian Kota dan Persepsi Penangannya

Daftar pertanyaan :

1. Menurut anda apakah ada permasalahan dengan lokasi pertanian anda ?
 - a. Ada
 - b. Tidak ada

2. Permasalahan lokasi apa yang anda maksud ?
 - a. Lokasi lahan yang terbatas
 - b. Lokasi lahan berada pada area yang mudah beralih fungsi
 - c. Lokasinya jauh dari akses pasar
 - d. Lainnya.....

3. Apakah selama anda bertani, anda sudah sangat paham mengenai cara pengolahan usaha pertanian anda atau belum ?
 - a. Sudah,
 - b. Cukup,
 - c. Kurang,
 - d. Belum

4. Berapa modal yang anda gunakan untuk usaha pertanian kota ini ?
 - a. < 1000.0000
 - b. 1.000.000-3.000.000
 - c. 3.000.000-5.000.000
 - d. > 5.000.000
 - e. Lainnya.....

5. Menurut anda apakah modal yang anda gunakan sudah cukup untuk mengembangkan usaha pertanian anda ?
 - a. Sudah,
 - b. Belum karena.....
6. Apakah ada aktivitas kota di sekitar lahan pertanian anda yang mengganggu aktivitas pertanian anda ?
 - a. Ya.
 - b. Tidak
 (Jika **“tidak”** lanjut menuju pertanyaan no.9)
7. Dalam bentuk apa aktivitas tersebut mengganggu kegiatan pertanian anda ?
 - a. Polusi udara
 - b. Polusi suara
 - c. Polusi air
 - d. Polusi lahan
 - e. Keramaian lalu lintas
 - f. Lainnya.....
8. Menurut anda apa yang seharusnya dilakukan agar aktivitas kota di sekitar tidak banyak mengganggu pertanian anda ?
.....
9. Menurut anda, apakah aktivitas kota di sekitar pertanian anda menimbulkan polusi terhadap tanaman yang anda tanam ?
 - a. Ya, dalam bentuk.....
 - b. Tidak
 (Jika **“tidak”** lanjut menuju pertanyaan no.11)
10. Menurut anda bagaimana mengatasinya ?
.....
11. Terkait dengan status lahan, apakah ada konflik lahan antara anda dengan pihak tertentu ?
 - a. Ada,
 - b. Tidak
 (Jika **“tidak”** lanjut menuju pertanyaan no.14)

12. Dalam bentuk apa konflik tersebut ?
a. Konflik dengan pemerintah dalam bentuk.....
b. Konflik dengan pemilik lahan dalam bentuk.....
13. Menurut anda bagaimana mengatasinya ?
.....
14. Apakah dalam pengolahan lahan pertanian, anda menggunakan pestisida dan bahan kimia ?
a. Ya, yaitu
b. Tidak
(Jika "**tidak**" lanjut menuju pertanyaan no.18)
15. Menurut anda, apakah bahan kimia atau pestisida yang anda gunakan berpotensi untuk mencemari lingkungan sekitar seperti air sungai ?
a. Ya,
b. Tidak
16. Seberapa sering anda menggunakannya dalam pengolahan lahan pertanian anda ?
a. Harian (.....x sehari)
b. Mingguan (.....x seminggu)
c. Bulanan (.....x sebulan)
d. Jarang, hanya jika perlu
e. Lainnya.....
17. Menurut anda apa yang seharusnya dilakukan agar pestisida dan bahan kimia untuk pertanian anda tidak banyak mencemari lingkungan ?
.....
18. Apakah dalam pengolahan lahan pertanian anda, sudah dilengkapi dengan tempat pembuangan sampah atau limbah untuk pembuangan sisa produksi pertanian kota anda ?
a. Sudah dalam bentuk.....
b. Belum
(Jika "**sudah**" lanjut menuju pertanyaan no.21)

19. Jika belum, dimana anda membuang sisa produksi pertanian kota anda ?
- Di lahan kosong terdekat
 - Di sungai atau saluran air terdekat
 - Di tempat sampah milik orang lain
 - Dibakar
 - Ditimbun di lahan kosong terdekat
 - Lainnya.....
20. Menurut anda apa yang seharusnya dilakukan agar sisa produksi pertanian anda tidak mencemari lingkungan ?
.....
21. Apakah selama anda mengolah pertanian ini, pernah ada pencurian hasil produksi atau pengrusakan lahan ?
- Ada, dalam bentuk.....
- (Jika “**tidak**” lanjut menuju pertanyaan no.23)
22. Menurut anda apa yang seharusnya dilakukan agar tidak terjadi pencurian hasil produksi atau pengrusakan lahan ?
.....
23. Menurut anda fasilitas apa yang seharusnya dibangun atau dilengkapi di lingkungan sekitar untuk menunjang aktivitas pertanian anda ?
- Pasar
 - Tempat parkir
 - Tempat pembuangan sampah
 - Saluran irigasi
 - Tidak ada yang perlu dibangun
 - Lainnya.....
- (Responden dapat memilih lebih dari satu pilihan)
24. Menurut anda bagaimana keberlanjutan usaha pertanian anda ?
- Dapat terus berlanjut tanpa ada masalah yang berarti
 - Keberlanjutan tergantung kemauan sendiri
 - Keberlanjutan tergantung pemerintah
 - Keberlanjutan tergantung pemilik lahan
 - Lainnya.....

25. Apakah ada permasalahan lain yang anda hadapi dalam pengembangan pertanian anda ?

a. Ada.

b. Tidak

(Jika "ada" lanjut menuju pertanyaan no.26-27)

26. Permasalahan seperti apa yang anda maksud ?

.....

27. Menurut anda, bagaimana cara mengatasi permasalahan tersebut ?

.....

LAMPIRAN 2

DESAIN PENELITIAN

Sasaran	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Data Yang Dibutuhkan	Sumber Data	Cara Mencari	Alat Analisis	Out Put
Tujuan : Perumusan prinsip-prinsip zoning regulation untuk kegiatan pertanian kota di Kota Surabaya							
Mengidentifikasi karakteristik pertanian kota	1. Lokasi pertanian kota	Identifikasi lokasi pertanian menjadi lokasi pertanian kota di dalam kota dan lokasi pertanian kota di pinggiran kota	Persebaran lokasi pertanian kota di Surabaya tahun 2007	a. Dinas perikanan kelautan, peternakan, pertanian dan kehutanan Kota Surabaya, tahun 2006 b. Pengamatan di lapangan	Survey primer	Analisis crosstabulation dan deskriptif	Karakteristik pertanian kota berdasarkan lokasi dan jenis pertaniannya
	2. Jenis pertanian	Identifikasi jenis pertanian menjadi pertanian tanaman pangan dan pertanian tanaman non-pangan	Klasifikasi jenis pertanian kota di Surabaya tahun 2007	Pelaku pertanian kota di Surabaya	Survey primer dengan wawancara menggunakan kuisioner		
	3. Jenis aktivitas	Identifikasi jenis aktivitas pertanian kota : • Hanya produksi • Produksi-pengolahan • Produksi-distribusi • Produksi-pengolahan-distribusi • Hanya distribusi	Klasifikasi jenis aktivitas pertanian kota di Surabaya tahun 2007	Pelaku pertanian kota di Surabaya	Survey primer dengan wawancara menggunakan kuisioner		
	4. Status lahan	Identifikasi status lahan pertanian menjadi status lahan milik pribadi, status lahan milik swasta dan status lahan milik pemerintah	Klasifikasi status lahan pertanian kota di Surabaya tahun 2007	Pelaku pertanian kota di Surabaya	Survey primer dengan wawancara menggunakan kuisioner		



Sasaran	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Data Yang Dibutuhkan	Sumber Data	Cara Mencari	Alat Analisis	Out Put
	5. Skala produksi pertanian	skala produksi pertanian dapat dibedakan menjadi konsumsi sendiri, skala lokal, skala makro, dan skala nasional	Klasifikasi skala produksi pertanian kota di Surabaya tahun 2007	Pelaku pertanian kota di Surabaya	Survey primer dengan wawancara menggunakan kuisisioner		
	6. Tipe area peletakan pertanian	Identifikasi tipe area peletakan pertanian, yang meliputi kedekatan dengan pemukiman, industri, jalan raya, perkantoran, kawasan pendidikan, sungai/pematusan, dan rel kereta api	Klasifikasi tipe area letak lahan pertanian kota di Surabaya tahun 2007	Pelaku pertanian kota di Surabaya	Pengamatan peneliti		
	7. Tujuan produksi	Identifikasi tujuan produksi, apakah untuk konsumsi sendiri atau untuk diperdagangkan	Klasifikasi tujuan produksi pertanian kota di Surabaya tahun 2007	Pelaku pertanian kota di Surabaya	Survey primer dengan wawancara menggunakan kuisisioner		
	8. Sifat lahan	Identifikasi lahan pertanian kota untuk beralih fungsi atau tidak	Klasifikasi sifat lahan pertanian kota di Surabaya tahun 2007	Pelaku pertanian kota di Surabaya	Survey primer dengan wawancara menggunakan kuisisioner		
	9. Pemenuhan infrastruktur dan fasilitas	Identifikasi pemenuhan infrastruktur dan fasilitas seperti jalan, angkutan barang, air bersih, koperasi, pasar, bank dan lain sebagainya	Klasifikasi pemenuhan infrastruktur dan jasa lahan pertanian kota di Surabaya tahun 2007	Pelaku pertanian kota di Surabaya	Survey primer dengan wawancara menggunakan kuisisioner		
	10. Kondisi lingkungan penunjang pertanian (air,	Identifikasi kondisi lingkungan seperti ketersediaan air bersih, udara bersih,	Klasifikasi kondisi lingkungan penunjang pertanian kota di Surabaya	Pelaku pertanian kota di Surabaya	Survey primer dengan wawancara menggunakan kuisisioner		

Sasaran	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Data Yang Dibutuhkan	Sumber Data	Cara Mencari	Alat Analisis	Out Put
	tanah dan udara)	iklim mikro yang mendukung dan kesuburan tanah	tahun 2007				
	11. Akses pemasaran produksi pertanian	Identifikasi akses pemasaran produksi pertanian	Klasifikasi akses pemasaran produksi pertanian kota di Surabaya tahun 2007	Pelaku pertanian kota di Surabaya	Survey primer dengan wawancara menggunakan kuisioner		
	12. Jenis pekerjaan bagi petani	Identifikasi pekerjaan pelaku pertanian sebagai pekerjaan utama atau pekerjaan sampingan	Klasifikasi pekerjaan pelaku pertanian kota di Surabaya tahun 2007	Pelaku pertanian kota di Surabaya	Survey primer dengan wawancara menggunakan kuisioner		
	13. Kemampuan modal petani	Identifikasi modal petani dalam usaha pertanian kota	Klasifikasi modal pelaku pertanian kota di Surabaya tahun 2007	Pelaku pertanian kota di Surabaya	Survey primer dengan wawancara menggunakan kuisioner		
	14. Pengetahuan dan keahlian	Identifikasi pengetahuan dan keahlian petani		Pelaku pertanian kota di Surabaya	Survey primer dengan wawancara menggunakan kuisioner		
	15. Kerjasama pelaku pertanian	Identifikasi ada tidaknya kerjasama atau perkumpulan petani yang dapat membantu pengembangan pertanian di suatu area	Klasifikasi kerjasama pelaku pertanian kota dalam pengembangan usahanya di Surabaya tahun 2007	Pelaku pertanian kota di Surabaya	Survey primer dengan wawancara menggunakan kuisioner		
Menyusun tipologi permasalahan pertanian kota	1. Lokasi dan fungsi pertanian kota	Identifikasi permasalahan lokasi pertanian kota yang meliputi : permasalahan mudah berubah fungsi, keterbatasan lokasi, dan pertanian yang tidak memiliki permasalahan lokasi.	Klasifikasi permasalahan lokasi pertanian kota di Surabaya tahun 2007	Pelaku pertanian kota di Surabaya	Survey primer dengan wawancara menggunakan kuisioner	<ul style="list-style-type: none"> • Analisis crosstabulation dan deskriptif • Analisis triangulasi untuk menemukan permasalahan secara luas 	<ul style="list-style-type: none"> • Karakteristik permasalahan pertanian kota berdasarkan lokasi dan jenis pertaniannya • Tipologi permasalahan pertanian kota

Sasaran	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Data Yang Dibutuhkan	Sumber Data	Cara Mencari	Alat Analisis	Out Put
	2. Konflik status lahan	Identifikasi konflik terkait status lahan menjadi konflik dengan pemilik lahan dan pemerintah	Klasifikasi permasalahan status lahan pertanian kota di Surabaya tahun 2007	Pelaku pertanian kota di Surabaya, instansi pemerintah	Survey primer dengan wawancara menggunakan kuisisioner		
	3. Eksternalitas aktivitas kota terhadap pertanian kota	Identifikasi eksternalitas aktivitas kota terhadap pertanian kota seperti adanya pencemaran udara, lahan, air, keramaian lalu lintas dan lain-lain dari eksistensi aktivitas kota yang berdekatan dengan pertanian	Klasifikasi permasalahan eksternalitas aktivitas kota terhadap pertanian kota di Surabaya tahun 2007	Pelaku pertanian kota di Surabaya dan masyarakat sekitar lahan pertanian	Survey primer dengan wawancara menggunakan kuisisioner		
	4. Eksternalitas pertanian kota terhadap lingkungan kota	Identifikasi eksternalitas aktivitas pertanian kota terhadap lingkungan seperti pencemaran terhadap air bersih kota dan pembuangan sampah. Hal ini dapat dilihat dari distribusi sistem pengairan dan pembuangan limbah dari pertanian kota	Klasifikasi permasalahan eksternalitas aktivitas pertanian kota terhadap lingkungan kota di Surabaya tahun 2007	Pelaku pertanian kota di Surabaya dan masyarakat sekitar lahan pertanian	Survey primer dengan wawancara menggunakan kuisisioner		
	5. Kerawanan lingkungan	Identifikasi terhadap kerawanan lingkungan, seperti pencurian terhadap produk pertanian dan pengrusakan terhadap tanaman pertanian	Klasifikasi permasalahan kerawanan sosial dalam pertanian kota di Surabaya tahun 2007	Pelaku pertanian kota di Surabaya	Survey primer dengan wawancara menggunakan kuisisioner		
	6. Akses terhadap pasar	Identifikasi akses terhadap pasar, apakah sudah tersedia dengan baik atau belum	Klasifikasi permasalahan akses terhadap pasar pertanian kota di Surabaya tahun 2007	Pelaku pertanian kota di Surabaya	Survey primer dengan wawancara menggunakan kuisisioner		

Sasaran	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Data Yang Dibutuhkan	Sumber Data	Cara Mencari	Alat Analisis	Out Put
	7. Pemenuhan infrastruktur dan fasilitas penunjang	Identifikasi permasalahan kebutuhan infrastruktur dan fasilitas penunjang yang belum terpenuhi dalam menunjang kegiatan pertanian kota	Klasifikasi permasalahan kebutuhan infrastruktur dan fasilitas penunjang untuk pertanian kota di Surabaya tahun 2007	Pelaku pertanian kota di Surabaya	Survey primer dengan wawancara menggunakan kuisioner		
	8. Keberlanjutan pengembangan pertanian	Identifikasi permasalahan keberlanjutan pengembangan pertanian kota menjadi <ul style="list-style-type: none"> - Pertanian dapat berlanjut tanpa masalah bahwa pertanian dapat berjalan sesuai keinginan semua pihak dan tidak terganjal kepentingan pihak tertentu. - Pertanian dapat berlanjut tergantung kemauan pengelola sendiri - Pertanian dapat berlanjut tergantung pemerintah - Pertanian dapat berlanjut tergantung pemilik lahan - Pertanian dapat berlanjut tergantung pemerintah dan pemilik lahan 	Klasifikasi permasalahan keberlanjutan pengembangan untuk pertanian kota di Surabaya tahun 2007	Pelaku pertanian kota di Surabaya	Survey primer dengan wawancara menggunakan kuisioner		

Sasaran	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Data Yang Dibutuhkan	Sumber Data	Cara Mencari	Alat Analisis	Out Put
Merumuskan prinsip-prinsip <i>zoning regulation</i>	1. Fungsi (<i>uses</i>)	Pengaturan untuk menentukan jenis-jenis penggunaan lahan dan fungsi, meliputi jenis pertanian yang direkomendasikan berada di suatu lokasi, penggunaan utama, penggunaan pelengkap, dan penggunaan sesuai pengecualian khusus berdasarkan pertimbangan permasalahan potensial yang muncul.	Tipologi permasalahan yang terjadi untuk kegiatan pertanian kota	Hasil analisis karakteristik permasalahan dan tipologi permasalahan	Analisis triangulasi	Analisis triangulasi	Terumuskannya pengaturan berupa prinsip-prinsip <i>zoning regulation</i> bagi pertanian kota
	2. Proporsi dan intensitas	Pengaturan untuk menentukan besaran proporsi dalam penggunaan lahan untuk pertanian di dalam lingkungan sekitarnya dan pengaturan untuk menentukan intensitas penggunaan lahan, yang meliputi luas lahan untuk penggunaan pertanian, dan kepadatan jenis pertanian	Tipologi permasalahan yang terjadi untuk kegiatan pertanian kota	Hasil analisis karakteristik permasalahan dan tipologi permasalahan			
	3. Ketentuan teknis	- Pengaturan untuk menentukan batas lahan pengolahan dengan aktivitas di sekitar pertanian kota meliputi : penentuan sempadan jalan,	Tipologi permasalahan yang terjadi untuk kegiatan pertanian kota	Hasil analisis karakteristik permasalahan dan tipologi permasalahan			

Sasaran	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Data Yang Dibutuhkan	Sumber Data	Cara Mencari	Alat Analisis	Out Put
		sempadan sungai, sempadan rel kereta api dan jarak dengan lokasi landuse sekitar yang berdampak pada pengolahan pertanian kota. - Pengaturan untuk penentuan infrastruktur yang perlu ditambahkan dalam menunjang kegiatan pertanian kota. - Pengaturan lain yang berhubungan dengan konflik yang terjadi dalam pertanian kota					

Sumber : hasil kajian tujuan, tinjauan pustaka dan metode penelitian, 2007

The background of the page is a repeating pattern of the ITS (Institut Teknologi Sepuluh Nopember) logo. Each logo consists of a blue shield with a white emblem inside, followed by the letters 'ITS' in a bold, sans-serif font. The logos are arranged in a grid-like pattern across the entire page.

LAMPIRAN 2

The background of the page is a repeating pattern of the ITS (Institut Teknologi Sepuluh Nopember) logo and the text 'ITS INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER' in a light blue color. The logos are arranged in a grid-like fashion across the entire page.

LAMPIRAN 3

LAMPIRAN 3

Chi Square Test untuk Variabel Sampel

1. Variabel Jenis Pertanian

Test Statistics

	jenis pertanian
Chi-Square ^a	25.600
df	1
Asymp. Sig.	.000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 45.0.

2. Variabel Jenis Produk Tanaman

Test Statistics

	jenis produk tanaman
Chi-Square ^a	130.622
df	3
Asymp. Sig.	.000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 22.5.

3. Variabel Lokasi Pertanian

Test Statistics

	lokasi pertanian
Chi-Square ^a	11.378
df	1
Asymp. Sig.	.001

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 45.0.

4. Variabel Jenis Aktivitas Pertanian

Test Statistics

	jenis aktivitas pertanian
Chi-Square ^a	138.111
df	4
Asymp. Sig.	.000

- a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 18.0.

5. Variabel Tujuan Produksi

Test Statistics

	tujuan produksi
Chi-Square ^a	15.267
df	2
Asymp. Sig.	.000

- a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 30.0.

6. Variabel Skala Produksi Pertanian

Test Statistics

	skala produksi pertanian
Chi-Square ^a	96.133
df	3
Asymp. Sig.	.000

- a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 22.5.

7. Variabel Status Lahan Pertanian

Test Statistics

	status lahan pertanian
Chi-Square ^a	48.133
df	6
Asymp. Sig.	.000

- a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 12.9.

8. Variabel Tipe Area Letak Pertanian

Test Statistics

	tipe area letak pertanian
Chi-Square ^a	137.200
df	7
Asymp. Sig.	.000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 11.3.

9. Variabel Sifat Lahan Pertanian

Test Statistics

	sifat lahan pertanian
Chi-Square ^a	130.467
df	2
Asymp. Sig.	.000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 30.0.

10. Variabel Kondisi Lingkungan Penunjang Pertanian

Test Statistics

	kondisi udara sekitar area pertanian	kondisi tanah sekitar area pertanian	kondisi lahan sekitar area pertanian	kondisi iklim sekitar area pertanian	kondisi air sekitar area pertanian
Chi-Square ^{a,b}	140.867	71.111	51.378	48.400	32.400
df	2	1	1	1	1
Asymp. Sig.	.000	.000	.000	.000	.000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 30.0.

b. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 45.0.

11. Variabel Jenis Pekerjaan bagi Petani

Test Statistics

	jenis pekerjaan bagi petani
Chi-Square ^a	16.044
df	1
Asymp. Sig.	.000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 45.0.

12. Variabel Besar Modal untuk Pertanian

Test Statistics

	besar modal untuk pertanian
Chi-Square ^a	40,000
df	1
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than
5. The minimum expected cell frequency is 45.0.

13. Variabel Pengetahuan Petani Terhadap Pertanian

Test Statistics

	pengetahuan petani terhadap usahanya
Chi-Square ^a	155,778
df	3
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than
5. The minimum expected cell frequency is 22.5.

14. Variabel Kerjasama Petani

Test Statistics

	kerjasama petani dg lembaga tertentu
Chi-Square ^a	231,600
df	3
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than
5. The minimum expected cell frequency is 22.5.

15. Variabel Bentuk Kerjasama Petani

Test Statistics

	bentuk kerjasama petani dg lembaga tertentu
Chi-Square ^a	231,600
df	3
Asymp. Sig.	,000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than
5. The minimum expected cell frequency is 22.5.

16. Variabel Ketersediaan Infrastruktur

Test Statistics

	ketersediaan infrastruktur
Chi-Square ^a	34.067
df	2
Asymp. Sig.	.000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 30.0.

17. Variabel Ketersediaan Fasilitas

Test Statistics

	Ketersediaan fasilitas
Chi-Square ^a	115.889
df	4
Asymp. Sig.	.000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 18.0.

18. Variabel Gangguan Lokasi Pertanian

Test Statistics

	gangguan lokasi pertanian
Chi-Square ^a	120.067
df	2
Asymp. Sig.	.000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 30.0.

19. Variabel Perubahan Fungsi Lahan Pertanian

Test Statistics

	perubahan fungsi lahan pertanian
Chi-Square ^a	90.133
df	5
Asymp. Sig.	.000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 15.0.

20. Variabel Konflik Status Lahan

Test Statistics

	konflik status lahan dg pihak tertentu	bentuk konflik status lahan
Chi-Square ^{a,b}	74.711	156.867
df	1	2
Asymp. Sig.	.000	.000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 45.0.

b. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 30.0.

21. Variabel Gangguan Aktivitas Kota terhadap Pertanian Kota

Test Statistics

	gangguan aktivitas kota thd pertanian	bentuk gangguan kegiatan kota thd pertanian
Chi-Square ^{a,b}	14.400	142.222
df	1	4
Asymp. Sig.	.000	.000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 45.0.

b. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 18.0.

22. Variabel Gangguan Pertanian Kota terhadap Aktivitas Kota

Test Statistics

	kontaminasi polusi dari pertanian thd lingk. sekitar	bentuk kontaminasi polusi dari pertanian thd lingk. sekitar
Chi-Square ^{a,b}	12.844	40.400
df	1	3
Asymp. Sig.	.000	.000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 45.0.

b. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 22.5.

23. Variabel Akses Pemasaran Hasil Produksi

Test Statistics

	akses pemasaran hasil produksi
Chi-Square ^a	57.600
df	1
Asymp. Sig.	.000

- a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 45.0.

24. Variabel Kerawanan Sosial

Test Statistics

	kerawanan sosial	bentuk kerawanan sosial
Chi-Square ^{a,d}	17.778	119.511
df	1	3
Asymp. Sig.	.000	.000

- a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 45.0.
b. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 22.5.

25. Variabel Kerawanan Sosial

Test Statistics

	pembangunan kelengkapan fasilitas penunjang pertanian
Chi-Square ^a	153.756
df	6
Asymp. Sig.	.000

- a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 12.9.

26. Variabel Keberlanjutan Usaha Pertanian

Test Statistics

	keberlanjutan usaha pertanian
Chi-Square ^a	121.000
df	4
Asymp. Sig.	.000

- a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 18.0.

The background of the page is a repeating pattern of the ITS (Institut Teknologi Sepuluh Nopember) logo. Each logo consists of a blue shield with a white emblem inside, followed by the letters 'ITS' in a bold, sans-serif font. The pattern is arranged in a grid across the entire page.

LAMPIRAN 4

LAMPIRAN 4

Chi Square Test untuk Analisis Crosstabulation

1. Lokasi pertanian

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.973 ^b	1	.085		
Continuity Correction ^a	2.125	1	.145		
Likelihood Ratio	2.856	1	.091		
Fisher's Exact Test				.111	.074
Linear-by-Linear Association	2.940	1	.086		
N of Valid Cases	90				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6.77.

2. Jenis produk tanaman

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	. ^a		
	N of Valid Cases	69		
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	8.203 ^b	2	.017
	Likelihood Ratio	9.099	2	.011
	Linear-by-Linear Association	2.635	1	.105
	N of Valid Cases	21		

a. No statistics are computed because jenis produk tanaman is a constant.

b. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .48.

3. Status lahan

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	14.045 ^a	6	.029
	Likelihood Ratio	16.665	6	.011
	Linear-by-Linear Association	1.527	1	.217
	N of Valid Cases	69		
	tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	7.242 ^b	4
Likelihood Ratio		8.902	4	.064
Linear-by-Linear Association		4.992	1	.025
N of Valid Cases		21		

a. 9 cells (64.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .55.

b. 8 cells (80.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .95.

4. Tujuan produksi

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	3.779 ^a	2	.151
	Likelihood Ratio	3.901	2	.142
	Linear-by-Linear Association	2.342	1	.126
	N of Valid Cases	69		
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	1.957 ^b	2	.376
	Likelihood Ratio	2.385	2	.303
	Linear-by-Linear Association	1.705	1	.192
	N of Valid Cases	21		

a. 1 cells (16.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.30.

b. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .48.

5. Skala produksi

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	2.347 ^a	2	.309
	Likelihood Ratio	2.225	2	.329
	Linear-by-Linear Association	.159	1	.690
	N of Valid Cases	69		
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	9.240 ^b	3	.026
	Likelihood Ratio	11.667	3	.009
	Linear-by-Linear Association	5.969	1	.015
	N of Valid Cases	21		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.03.

b. 6 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .48.

6. Jenis Aktivitas

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	1.469 ^a	3	.689
	Likelihood Ratio	2.022	3	.568
	Linear-by-Linear Association	.075	1	.784
	N of Valid Cases	89		
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	2.248 ^b	3	.522
	Likelihood Ratio	2.676	3	.444
	Linear-by-Linear Association	.154	1	.694
	N of Valid Cases	21		

a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .55.

b. 6 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .48.

7. Tipe area

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	9.519 ^a	5	.090
	Likelihood Ratio	10.526	5	.062
	Linear-by-Linear Association	.036	1	.850
	N of Valid Cases	69		
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	13.516 ^b	6	.036
	Likelihood Ratio	18.515	6	.005
	Linear-by-Linear Association	2.917	1	.088
	N of Valid Cases	21		

- a. 8 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .28.
- b. 14 cells (100.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .48.

8. Sifat lahan

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	.404 ^a	2	.817
	Likelihood Ratio	.668	2	.716
	Linear-by-Linear Association	.281	1	.596
	N of Valid Cases	69		
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	1.819 ^b	2	.403
	Likelihood Ratio	2.211	2	.331
	Linear-by-Linear Association	1.723	1	.189
	N of Valid Cases	21		

- a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .28.
- b. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .48.

9. Jenis pekerjaan

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	.001 ^b	1	.979
	Continuity Correction ^a	.000	1	1.000
	Likelihood Ratio	.001	1	.979
	Fisher's Exact Test			
	Linear-by-Linear Association	.001	1	.979
	N of Valid Cases	69		
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	.029 ^c	1	.864
	Continuity Correction ^a	.000	1	1.000
	Likelihood Ratio	.029	1	.864
	Fisher's Exact Test			
	Linear-by-Linear Association	.028	1	.867
	N of Valid Cases	21		

- a. Computed only for a 2x2 table
- b. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.96.
- c. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.81.

10. Bentuk kerjasama

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	1.192 ^a	2	.551
	Likelihood Ratio	1.984	2	.371
	Linear-by-Linear Association	1.119	1	.290
	N of Valid Cases	69		
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	2.432 ^b	2	.296
	Likelihood Ratio	3.201	2	.202
	Linear-by-Linear Association	1.553	1	.213
	N of Valid Cases	21		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .28.

b. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .48.

11. Ketersediaan infrastruktur

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	.414 ^a	2	.813
	Likelihood Ratio	.413	2	.813
	Linear-by-Linear Association	.334	1	.564
	N of Valid Cases	69		
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	1.348 ^b	2	.510
	Likelihood Ratio	1.737	2	.420
	Linear-by-Linear Association	1.253	1	.263
	N of Valid Cases	21		

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.10.

b. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .48.

12. Ketersediaan fasilitas

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	5.697 ^a	4	.223
	Likelihood Ratio	6.395	4	.172
	Linear-by-Linear Association	3.452	1	.063
	N of Valid Cases	69		
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	1.289 ^b	2	.525
	Likelihood Ratio	1.674	2	.433
	Linear-by-Linear Association	.106	1	.745
	N of Valid Cases	21		

a. 6 cells (60.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .28.

b. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .48.

13. Modal petani

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	1.025 ^a	1	.311
	Continuity Correction ^a	.350	1	.554
	Likelihood Ratio	1.177	1	.278
	Fisher's Exact Test			
	Linear-by-Linear Association	1.010	1	.315
	N of Valid Cases	69		
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	.382 ^c	1	.537
	Continuity Correction ^a	.024	1	.877
	Likelihood Ratio	.382	1	.536
	Fisher's Exact Test			
	Linear-by-Linear Association	.364	1	.546
	N of Valid Cases	21		

a. Computed only for a 2x2 table

b. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.20.

c. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.33.

14. pengetahuan petani

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	.153 ^b	1	.695
	Continuity Correction ^a	.000	1	1.000
	Likelihood Ratio	.163	1	.686
	Fisher's Exact Test			
	Linear-by-Linear Association	.151	1	.697
	N of Valid Cases	69		
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	4.964 ^c	3	.174
	Likelihood Ratio	6.150	3	.105
	Linear-by-Linear Association	.002	1	.964
	N of Valid Cases	21		

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1

c. 8 cells (100.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is

15. Akses pemasaran

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	.916 ^b	1	.338
	Continuity Correction ^a	.261	1	.609
	Likelihood Ratio	.848	1	.357
	Fisher's Exact Test			
	Linear-by-Linear Association	.903	1	.342
	N of Valid Cases	69		
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	2.010 ^c	1	.156
	Continuity Correction ^a	.453	1	.501
	Likelihood Ratio	2.778	1	.096
	Fisher's Exact Test			
	Linear-by-Linear Association	1.914	1	.167
	N of Valid Cases	21		

a. Computed only for a 2x2 table

b. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.93.

c. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .95.

16. Keberlanjutan

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	3.138 ^a	4	.535
	Likelihood Ratio	3.134	4	.536
	Linear-by-Linear Association	.605	1	.436
	N of Valid Cases	69		
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	10.564 ^b	3	.014
	Likelihood Ratio	13.225	3	.004
	Linear-by-Linear Association	1.675	1	.196
	N of Valid Cases	21		

a. 7 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .28.

b. 8 cells (100.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .48.

17. Kondisi udara

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	431 ^a	2	.806
	Likelihood Ratio	694	2	.707
	Linear-by-Linear Association	253	1	.615
	N of Valid Cases	69		
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	3.850 ^c	1	.050
	Continuity Correction ^a	1.790	1	.181
	Likelihood Ratio	5.008	1	.025
	Fisher's Exact Test			
	Linear-by-Linear Association	3.667	1	.056
	N of Valid Cases	21		

a. Computed only for a 2x2 table

b. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .28.

c. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.43.

18. Kondisi tanah

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	1.074 ^b	1	.300
	Continuity Correction ^a	.211	1	.646
	Likelihood Ratio	.965	1	.326
	Fisher's Exact Test			
	Linear-by-Linear Association	1.058	1	.304
	N of Valid Cases	69		
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	1.155 ^c	1	.283
	Continuity Correction ^a	.002	1	.961
	Likelihood Ratio	1.539	1	.215
	Fisher's Exact Test			
	Linear-by-Linear Association	1.100	1	.294
	N of Valid Cases	21		

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.10.

c. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .48.

19. Kondisi lahan

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	.036 ^b	1	.850
	Continuity Correction ^a	.000	1	1.000
	Likelihood Ratio	.035	1	.851
	Fisher's Exact Test			
	Linear-by-Linear Association	.035	1	.851
	N of Valid Cases	69		
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	1.155 ^c	1	.283
	Continuity Correction ^a	.002	1	.961
	Likelihood Ratio	1.539	1	.215
	Fisher's Exact Test			
	Linear-by-Linear Association	1.100	1	.294
	N of Valid Cases	21		

a. Computed only for a 2x2 table

b. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.75.

c. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .48.

20. Kondisi iklim

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	1.802 ^b	1	.179
	Continuity Correction ^a	.921	1	.337
	Likelihood Ratio	2.131	1	.144
	Fisher's Exact Test			
	Linear-by-Linear Association	1.776	1	.183
	N of Valid Cases	69		
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	.005 ^c	1	.943
	Continuity Correction ^a	.000	1	1.000
	Likelihood Ratio	.005	1	.944
	Fisher's Exact Test			
	Linear-by-Linear Association	.005	1	.945
	N of Valid Cases	21		

a. Computed only for a 2x2 table

b. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.75.

c. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .95.

21. Kondisi air

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	.057 ^b	1	.798
	Continuity Correction	.000	1	1.000
	Likelihood Ratio	.068	1	.794
	Fisher's Exact Test			
	Linear-by-Linear Association	.066	1	.797
	N of Valid Cases	69		
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	.005 ^c	1	.943
	Continuity Correction	.000	1	1.000
	Likelihood Ratio	.005	1	.944
	Fisher's Exact Test			
	Linear-by-Linear Association	.005	1	.945
	N of Valid Cases	21		

a. Computed only for a 2x2 table

b. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is

c. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is

22. Gangguan Lokasi

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	1.657 ^a	2	.437
	Likelihood Ratio	2.394	2	.302
	Linear-by-Linear Association	1.611	1	.204
	N of Valid Cases	69		
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	4.964 ^b	2	.084
	Likelihood Ratio	6.150	2	.046
	Linear-by-Linear Association	.636	1	.425
	N of Valid Cases	21		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .55.

b. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.43.

23. Bentuk Perubahan Fungsi Lahan

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	9.142 ^a	4	.058
	Likelihood Ratio	9.336	4	.053
	Linear-by-Linear Association	.638	1	.425
	N of Valid Cases	69		
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	6.467 ^b	4	.167
	Likelihood Ratio	8.436	4	.077
	Linear-by-Linear Association	3.866	1	.049
	N of Valid Cases	21		

a. 7 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.10.

b. 10 cells (100.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .95.

24. Gangguan Aktivitas Kota Terhadap Pertanian

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	.040 ^c	1	.842		
	Continuity Correction ^a	.000	1	1.000		
	Likelihood Ratio	.039	1	.843	1.000	.535
	Fisher's Exact Test					
	Linear-by-Linear Association	.039	1	.843		
	N of Valid Cases	69				
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	.444 ^c	1	.505		
	Continuity Correction ^a	.053	1	.819		
	Likelihood Ratio	.446	1	.504	670	.410
	Fisher's Exact Test					
	Linear-by-Linear Association	.423	1	.515		
	N of Valid Cases	21				

a. Computed only for a 2x2 table.

b. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.68.

c. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.78.

25. Bentuk Gangguan Aktivitas Kota Terhadap Pertanian

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	1.738 ^a	4	.784
	Likelihood Ratio	1.712	4	.789
	Linear-by-Linear Association	.091	1	.763
	N of Valid Cases	69		
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	2.046 ^b	3	.563
	Likelihood Ratio	2.816	3	.421
	Linear-by-Linear Association	.027	1	.869
	N of Valid Cases	21		

a. 7 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .83.

b. 6 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .48.

26. Konflik Status Lahan

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	.783 ^a	1	.376		
	Continuity Correction ^b	.007	1	.935		
	Likelihood Ratio	1.311	1	.252	1.000	.522
	Fisher's Exact Test					
	Linear-by-Linear Association	.771	1	.380		
	N of Valid Cases	69				
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	.005 ^c	1	.943		
	Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
	Likelihood Ratio	.005	1	.944	1.000	.738
	Fisher's Exact Test					
	Linear-by-Linear Association	.005	1	.945		
	N of Valid Cases	21				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .55.

c. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .95.

27. Bentuk Konflik Status Lahan

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	.783 ^a	1	.378		
	Continuity Correction ^b	.007	1	.935		
	Likelihood Ratio	1.311	1	.252	1.000	.522
	Fisher's Exact Test					
	Linear-by-Linear Association	.771	1	.380		
	N of Valid Cases	69				
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	2.010 ^c	2	.366		
	Likelihood Ratio	2.776	2	.249		
	Linear-by-Linear Association	.273	1	.602		
	N of Valid Cases	21				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .55.

c. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .48.

28. Kontaminasi Pertanian Terhadap Aktivitas Kota

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	1.813 ^a	1	.178		
	Continuity Correction ^b	1.092	1	.296		
	Likelihood Ratio	1.955	1	.162		
	Fisher's Exact Test				.235	.148
	Linear-by-Linear Association	1.787	1	.181		
	N of Valid Cases	69				
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	2.291 ^c	1	.130		
	Continuity Correction ^b	1.149	1	.284		
	Likelihood Ratio	2.331	1	.127		
	Fisher's Exact Test				.198	.142
	Linear-by-Linear Association	2.182	1	.140		
	N of Valid Cases	21				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.23.

c. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.29.

29. Bentuk Kontaminasi Pertanian Terhadap Aktivitas Kota

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	5.342 ^a	3	.148
	Likelihood Ratio	5.863	3	.118
	Linear-by-Linear Association	.762	1	.383
	N of Valid Cases	69		
	tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	7.280 ^b	3
Likelihood Ratio		8.981	3	.030
Linear-by-Linear Association		2.311	1	.128
N of Valid Cases		21		

a. 4 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .83.

b. 8 cells (100.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.43.

30. Kerawanan Sosial

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	.000 ^a	1	.983		
	Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
	Likelihood Ratio	.000	1	.983		
	Fisher's Exact Test				1.000	.648
	Linear-by-Linear Association	.000	1	.983		
	N of Valid Cases	69				
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	1.527 ^c	1	.217		
	Continuity Correction ^b	.597	1	.440		
	Likelihood Ratio	1.567	1	.211		
	Fisher's Exact Test				.361	.221
	Linear-by-Linear Association	1.455	1	.228		
	N of Valid Cases	21				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.03.

c. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.33.

31. Bentuk Kerawanan Sosial

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	.633 ^a	2	.729
	Likelihood Ratio	.584	2	.747
	Linear-by-Linear Association	.285	1	.594
	N of Valid Cases	69		
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	2.320 ^b	2	.313
	Likelihood Ratio	2.744	2	.254
	Linear-by-Linear Association	.959	1	.327
	N of Valid Cases	21		

- a. 3 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .55.
- b. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .48.

32. Kebutuhan Fasilitas Penunjang

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	7.856 ^a	4	.087
	Likelihood Ratio	9.419	4	.051
	Linear-by-Linear Association	7.454	1	.006
	N of Valid Cases	69		
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	4.028 ^b	5	.545
	Likelihood Ratio	5.194	5	.393
	Linear-by-Linear Association	1.114	1	.291
	N of Valid Cases	21		

- a. 7 cells (70.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .28.
- b. 11 cells (91.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .48.

33. Akses Terhadap Pasar

Chi-Square Tests

jenis pertanian		Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
tanaman pangan	Pearson Chi-Square	4.735 ^a	1	.030		
	Continuity Correction ^b	3.622	1	.057		
	Likelihood Ratio	5.022	1	.025		
	Fisher's Exact Test				.033	.026
	Linear-by-Linear Association	4.667	1	.031		
	N of Valid Cases	69				
tanaman non pangan	Pearson Chi-Square	.398 ^c	1	.528		
	Continuity Correction ^b	.036	1	.850		
	Likelihood Ratio	.399	1	.528		
	Fisher's Exact Test				.670	.425
	Linear-by-Linear Association	.379	1	.538		
	N of Valid Cases	21				

- a. Computed only for a 2x2 table
- b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7.99.
- c. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.29.

The background of the page is a repeating pattern of the ITS (Institut Teknologi Sepuluh Nopember) logo and the text 'ITS INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER' in a light blue color. The logos are arranged in a grid-like fashion across the entire page.

LAMPIRAN 5

LAMPIRAN 5

Hasil Wawancara

A. Instansi Pemerintah

Nama Instansi : Dinas Perikanan Kelautan, Peternakan, Pertanian
dan Kehutanan Kota Surabaya

Narasumber : Bambang Widjanarko

Tanggal : 29 Maret 2007

1. Pertanyaan

Bagaimana eksistensi pertanian di Kota Surabaya ?

Jawaban

Pertanian di Kota Surabaya sudah semakin menurun luasannya dan beralih menjadi pertanian pekarangan seperti pertanian hortikultura, toga dan tanaman hias. Luasan pertanian tanaman pangan semakin menyempit karena banyak yang berubah fungsi menjadi perumahan, sehingga sulit untuk dipertahankan.

2. Pertanyaan

Apa peran pertanian bagi keberlanjutan Kota Surabaya ?

Jawaban

Pertanian itu merupakan salah satu bentuk RTH yang seharusnya dipertahankan untuk daerah resapan air, penunjang iklim mikro dan banyak lagi manfaat ekologis lainnya. Kalau secara ekonomi mungkin masih kalah jauh dibanding sektor pembangunan yang lain, tetapi pertanian juga masih berperan dalam penyerapan tenaga kerja bagi masyarakat kecil. Di Kota Surabaya sendiri kira-kira ada 150 kelompok tani yang masih eksis bahkan di dalam pemukiman dengan pertanian pekarangan.

3. Pertanyaan

Apa saja permasalahan yang melingkupi pertanian di Kota Surabaya ?

Jawaban

Menurut persepektif dan pantauarn kami ada 7 masalah utama yaitu :

- ✓ Perkembangan luas lahan pertanian sawah produktif semakin berkurang (beralih fungsi peruntukannya).
- ✓ Beralihnya sistem pertanian padi menjadi sistem pertanian pekarangan dan hortikultura.
- ✓ Masih terdapat lahan pekarangan, lahan tidur yang kurang dimanfaatkan secara optimal untuk pertanian.
- ✓ Beralih fungsinya saluran irigasi menjadi saluran pematusan, sehingga menyebabkan banyak lahan pertanian kelas 1 kualitasnya menurun menjadi kelas 3.
- ✓ Tingkat kemampuan dan pengetahuan tenaga kerja dan SDM masih rendah.
- ✓ Sulitnya tenaga kerja di bidang pertanian karena kurang menjanjikan
- ✓ Belum adanya kebijakan di bidang pertanian yang mengatur tentang pengawasan dan distribusi produk yang masuk ke Kota Surabaya.

4. **Pertanyaan**

Bagaimana cara mempertahankan eksistensi pertanian yang semakin termarjinalisasi oleh perkembangan kota ?

Jawaban

Sebenarnya sulit, karena kami sendiri tidak memiliki wewenang untuk memberi ijin pengalih fungsian lahan pertanian menjadi non pertanian. Itu wewenang Dinas tata kota, jadi kami tidak bisa berbuat apa-apa ketika ada lahan pertanian produktif yang berubah fungsi. Kalau lahan pertanian sudah dimiliki swasta kemungkinan mempertahankan sulit, tapi bisa dipertahankan jika tanah tersebut dibeli pemerintah atau tanah-tanah kelurahan bekas tanah bengkok. Kalau tanah itu milik pemerintah masih ada kemungkinan penggunaannya sebagai pertanian masih dapat dipertahankan.

5. Pertanyaan

Adakah peraturan yang mengatur tentang pertanian di Kota Surabaya ?

Jawaban

Tidak ada. Pernah ada penyusunan perda tentang pengawasan, peredaran sayuran dan buah tapi tidak berhasil tembus di DPR akhirnya ya sampai sekarang Surabaya belum memiliki peraturan tentang pertanian apalagi yang dapat mengikat agar lahan pertanian tidak berubah fungsi menjadi non pertanian.

6. Pertanyaan

Perlukan adanya pengaturan semacam itu ?

Jawaban

Perlu kalau kita benar-benar memandang pertanian sebagai salah satu komponen yang penting tapi tetap harus ada konsistensi pemerintah untuk bisa mempertahankan pertanian.

Nama Instansi : Badan Perencanaan Pembangunan Kota Surabaya

Narasumber : Dwidjadja

Tanggal : 5 April 2007

1. Pertanyaan :

Bagaimana wewenang Bappeko dalam menangani lahan pertanian ?

Jawaban

Bappeko hanya berwenang merencanakan ruang kota termasuk pertanian.

2. Pertanyaan

Bagaimana posisi pertanian dalam RTRW Kota Surabaya Tahun 2015 ?

Jawaban

Pertanian dalam RTRW Surabaya 2015 telah ditetapkan di Pasal 35 dan 52. Pengembangan untuk mempertahankan pertanian dan hutan kota sebagai pengatur iklim mikro di UP



I Rungkut dan UP. II Kertajaya yaitu di Kawasan Pantai Timur Kota, pada UP. VII Wonokromo di Kawasan Kebun Binatang, UP X Wiyung, dan UP. XII Sambikerep. Sedangkan di pasal 52 ada kebijakan pengembangan agrowisata pertanian yang rencananya dikembangkan di UP X Wiyung dan UP IX Ahmad Yani. Secara peraturan sudah ada kebijakan untuk tetap mempertahankan pertanian.

3. Pertanyaan

Apakah pertanian masih dapat terus eksis di Kota Surabaya ?

Jawaban

Kenyataannya sudah sulit, karena pesatnya pembangunan, dan sudah tidak sejalan dengan visi dan misi Kota Surabaya sebagai kota jasa, tetapi untuk pertanian skala luas seperti di Sambikerep dan Wiyung masih potensial untuk dipertahankan dan sudah diakomodasi dalam RTRW Surabaya 2015. Untuk yang spot kecil-kecil agaknya sulit untuk dipertahankan, mungkin bisa beralih ke pertanian tanaman hias seperti di Raya Prapen.

4. Pertanyaan

Adakah rencana khusus untuk mempertahankan keberadaan pertanian di dalam ruang Kota Surabaya ?

Jawaban

Ada, sudah tertuang di Perda No.3 Tahun 2007 seperti yang sudah saya jelaskan, karena pertanian adalah bagian dari RTH kota.

5. Pertanyaan

Adakah aturan semacam zoning regulation yang dapat mengatur keberadaan pertanian kota di Surabaya ?

Jawaban

Tidak ada.

6. Pertanyaan

Perlu tidak adanya pengaturan semacam itu ?

Jawaban

Perlu jika pertanian memiliki arti yang cukup besar bagi keberlanjutan ekologi kota.

B. Masyarakat Sekitar Lahan Pertanian

Survey Primer Tanggal : 17-18 Maret 2007

Pertanyaan :

1. Apakah pertanian di dekat aktivitas anda berpotensi mengganggu ?
2. Jika ada, bentuk gangguan seperti apa ?
3. Adakah penyerobotan lahan pertanian yang terjadi di sekitar anda ?
4. Pentingkah ada pertanian di Kota Surabaya ?

a. Lokasi : Jalan Gunung Anyar Jaya Tengah

- ✓ Tidak mengganggu kami, malah senang seperti di desa tetapi waktu padi menguning banyak burung jadi para petani mengusirnya dengan berteriak-teriak
- ✓ Tidak merasakan kontaminasi dari aktivitas pertanian
- ✓ Pertanian penting, lebih baik dibuat pertanian daripada dijadikan lahan tidur
- ✓ Tidak ada penyerobotan lahan
- ✓ Air menggunakan PDAM, air sumur asin, kebersihan tidak terganggu.

b. Lokasi : Gunung Anyar Sawah

- ✓ Tidak mengganggu kegiatan rumah tangga karena di lahan sawah ini nantinya juga akan dijadikan perumahan
- ✓ Air sumur asin, air beli
- ✓ Jika membakar sampah, asapnya mengganggu
- ✓ Menurutnya tidak penting pertanian lebih baik dijadikan perumahan biar ramai

c. Lokasi : Jalan Gunung Anyar (Bengkel Banuwa Raya Motor)

- ✓ Tidak mengganggu usaha bengkel
- ✓ Tidak ada pencemaran kebersihan maupun air bersih
- ✓ Tidak perlu dipertahankan, lebih baik dijadikan daerah usaha saja (industri) biar maju usaha kami

- ✓ Tidak ada penyerobotan lahan sawah, hanya ada lahan kosong iya ditanami beberapa pohon pisang
- d. **Lokasi : Jalan Gunung Anyar Lgr (UD Al Rizki Jual Kayu Kalimantan)**
 - ✓ Tidak ada potensi masalah
 - ✓ Air sumurnya kalau hujan bersih, sedikit tawar, kalau tidak hujan asin
 - ✓ Dilihat pemiliknnya kalau yang punya UPN iya lebih baik buat pendidikan tapi kalau tidak iya dibuat pertanian
 - ✓ Bukan menyerobot tapi memanfaatkan lahan daripada nganggur kan lebih bermanfaat, dapat menghasilkan
- e. **Lokasi : Jalan Wonorejo Rungkut RT 03/RW 01 No. 26**
 - ✓ Kalau mau tanam banyak nyamuk
 - ✓ Bau belalang (walang sangit)
 - ✓ Sungai sering tersumbat, akhirnya air menggenang
 - ✓ Kalau waktu membakar sampah asapnya mengganggu
 - ✓ Air sumur banger
 - ✓ Pada waktu petani mau mengairi sawah saluran depan rumah ditutup sehingga sampah-sampah tersumbat
 - ✓ Lebih suka dibangun perumahan karena lebih bersih
 - ✓ Tidak ada penyerobotan lahan
- f. **Lokasi : Jalan Wonorejo No. 16 (TK. Pengawas II)**
 - ✓ Tidak ada potensi mengganggu malah dibuat anak-anak buat pelajaran
 - ✓ Banyak binatang-binatang seperti ular masuk ke TK
 - ✓ Pada waktu padi menguning, cara petani mengusir burung dengan bertepuk, berteriak, mengganggu belajar
 - ✓ Pada waktu mau tanam banyak nyamuk
 - ✓ Lebih baik buat sawah sekaligus buat sarana pendidikan
 - ✓ Tidak ada penyerobotan lahan
- g. **Lokasi : Pulau Jalan di Kedung Asem**
 - ✓ Sudah tidak boleh ditanami lagi oleh pemkot, akan dijadikan taman
 - ✓ Tidak mengganggu usaha bengkel kami
 - ✓ Tidak ada kontaminasi terhadap lingkungan

- ✓ Karena di daerah sini daerah kampung lebih baik buat pertanian aja biar bermanfaat, dapat menghasilkan, tapi kalau kota iya buat taman aja biar indah
- ✓ Tidak ada penyerobotan lahan

h. Lokasi : Waru Gunung (disekitar lahan pertanian terdapat lahan pembuangan limbah milik pabrik minyak yang lokasinya di Kedurus (pabrik)

Industri (LKM) Pak stefanus

- ✓ Pertaniannya tidak berpengaruh terhadap industri sekitarnya ada atau tidaknya lahan pertanian disitu tidak mempengaruhi kegiatan industri
- ✓ Tidak ada sampah yang mencemari
- ✓ Masalah lahan, tidak terlalu mengerti karena lahan yang digunakan masyarakat untuk bertani adalah lahan milik LKM, tapi selama ini tidak pernah ada kasus masalah lahan (penyerobotan lahan)

PT. Lapan (Industri/Pabrik saja) Satpam

- ✓ Tidak ada pencemaran yang disebabkan oleh kegiatan pertanian, namun karena di sekitar pabrik dan daerah tersebut terdapat TPS maka terjadi pencemaran udara berupa bau tidak sedap terutama pada musim hujan
- ✓ Kurang begitu paham karena lahan yang dipakai oleh pertanian bukan milik perusahaan tempat dia bekerja

i. Lokasi : Kebraon

Ibu RT

- ✓ Pertanian di sekitar perumahan tidak berpotensi mencemari lingkungan sekitar, tidak pernah ada kasus pencemaran lingkungan (air, sampah)

Ibu Ani (pemilik warung makan)

- ✓ Merasa bahwa pertanian disana tidak mengganggu aktivitas lingkungan sekitarnya
- ✓ Masalah lahan, petani yang memanfaatkan lahan untuk bertani tidak pernah melakukan pemaksaan (penyerobotan lahan)
- ✓ Pertanian tidak menimbulkan pencemaran (sampah)

- ✓ Keinginannya agar lahan pertanian menjadi perumahan saja agar warungnya ramai dikunjungi pembeli

j. Lokasi : Ketintang

Ibu Pramono

- ✓ Pertanian disana tidak mengganggu aktivitas lingkungan sekitarnya
- ✓ Tidak pernah ada kasus penyerobotan lahan oleh petani
- ✓ Tidak ada sampah yang dapat mencemari lingkungan dan juga tidak mengkontaminasi air bersih di sekitar persawahan
- ✓ Pertanian disana penting karena dapat membantu perekonomian warga sekitar yang memiliki pekerjaan sebagai petani.

BIODATA PENULIS



Dilahirkan di Jember, 6 Agustus 1985, penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara. Pendidikan formal yang telah ditempuh antara lain Sekolah Dasar Negeri Wedoro I Waru-Sidoarjo, SLTPN 1 Waru-Sidoarjo, SMUN 5 Surabaya dan terakhir terdaftar di Program Studi Perencanaan Wilayah dan Kota Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya dengan NRP 3603 100 036. Penulis juga tergolong cukup aktif pada kegiatan

non akademik lainnya seperti kepengurusan organisasi Himpunan Mahasiswa Planologi ITS serta pernah menjuarai Lomba Karya Tulis Ilmiah (LKTM) Tingkat Nasional di Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional XIX Tahun 2006 di Universitas Muhammadiyah, Malang sebagai Juara I LKTM bidang IPS serta tercatat pula sebagai juara II mahasiswa berprestasi tingkat Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan ITS Tahun 2006. Penulis juga pernah menjadi pemakalah di Seminar Nasional Inovasi Praktek Penataan Ruang dalam Desentralisasi Pembangunan di ITS. Penulis juga tercatat pernah menjadi salah satu wakil ITS dalam program Indonesia Sampoerna Best Student (ISBS) tahun 2007.