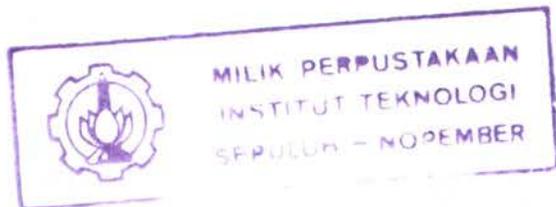


18.862/ITS/H/2003



TESIS

**PENGARUH PERAN SERTA MASYARAKAT
DALAM PENGELOLAAN SANITASI TERHADAP
PENINGKATAN KESEHATAN LINGKUNGAN**

(Daerah Studi: Kelurahan Mergosono Kota Malang)



RTA
628
Res
P-1
2003

Diajukan oleh:

GALUH NAWANG RESPATI

Nrp. 32.01.205.810

**PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
BIDANG STUDI MANAJEMEN PEMBANGUNAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA
2003**

PERPUSTAKAAN ITS	
Tgl. Terima	15 - 8 - 2003
Terima Dasi	H/
No. Agenda Pyp.	218693

TESIS

**PENGARUH PERAN SERTA MASYARAKAT
DALAM PENGELOLAAN SANITASI TERHADAP
PENINGKATAN KESEHATAN LINGKUNGAN**

(Daerah Studi: Kelurahan Mergosono Kota Malang)

Diajukan oleh:

GALUH NAWANG RESPATI

Nrp. 32.01.205.810

Pembimbing:

Ir. SRI AMIRANTI, MS

Ir. EKO BUDI SANTOSO, Lic.Rer.Reg.

**PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI ARSITEKTUR
BIDANG STUDI MANAJEMEN PEMBANGUNAN KOTA
FAKULTAS TEKNIK SIPIL DAN PERENCANAAN
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
S U R A B A Y A
2003**

**PENGARUH PERAN SERTA MASYARAKAT DALAM
PENGELOLAAN SANITASI TERHADAP PENINGKATAN
KESEHATAN LINGKUNGAN**

(Daerah Studi : Kelurahan Mergosono Kota Malang)

Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar

Magister Teknik (M.T.)

di

Institut Teknologi Sepuluh Nopember

SURABAYA

Oleh:

GALUH NAWANG RESPATI

NRP. 32.01.205.810

Disetujui oleh Penguji Tesis

Tanggal Ujian :

28 Juli 2003



1. Ir. SRI AMIRANTI, MS

NIP. 130 701 278

Periode Wisuda :

September 2003



2. Ir. EKO BUDI SANTOSO, Lic.Rer.Reg.

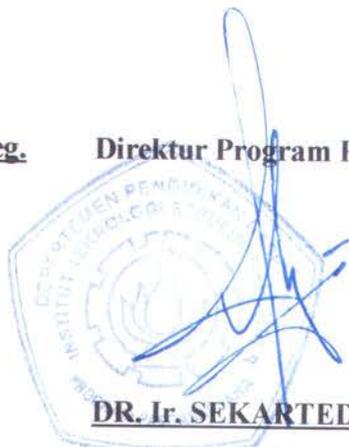
NIP. 131 842 496

Direktur Program Pascasarjana



3. DR. Ing.Ir. HARYO SULISTYARSO

NIP. 131 283 373



DR. Ir. SEKARTEDJO, MSc.

NIP. 130 701 281

ABSTRAK

PENGARUH PERAN SERTA MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN SANITASI TERHADAP PENINGKATAN KESEHATAN LINGKUNGAN

(Daerah Studi Kelurahan Mergosono Kota Malang)

Oleh : Galuh Nawang Respati
Dosen Pembimbing : 1. Ir. Sri Amiranti, MS
2. Ir. Eko Budi S., Lic.re.reg

Sanitasi pada kawasan dengan kapasitas penduduk dan bangunan yang sangat padat di Kota Malang umumnya masih sangat buruk. Kelurahan Mergosono merupakan salah satu lokasi di kota Malang dengan lahan yang sangat padat bangunan. Dalam upaya peningkatan kesehatan masyarakat dan lingkungan, pemerintah memberikan fasilitas sarana sanitasi khususnya untuk masyarakat Kelurahan Mergosono.

Sarana sanitasi yang diberikan oleh pemerintah akan bermanfaat bagi masyarakat jika sarana tersebut dikelola dan dipelihara dengan baik. Peran masyarakat sangat penting dalam mengelola sanitasi dalam upaya peningkatan kesehatan masyarakat dan lingkungan. Dalam upaya untuk ikut berperan dalam mengelola sanitasi, pemerintah telah mengesahkan suatu organisasi agar masyarakat dapat memelihara sanitasi secara optimal. Fenomena pada masyarakat saat ini adalah belum diketahuinya pengaruh peran aktif masyarakat dalam mengelola sanitasi sebagai upaya untuk meningkatkan kesehatan masyarakat dan lingkungan, khususnya pada Kelurahan Mergosono.

Secara detail penelitian yang akan dilakukan difokuskan pada masyarakat yang berada di Kelurahan Mergosono Kota Malang. Masyarakat yang ikut berperan dan berpartisipasi dalam mengelola sanitasi dan kesehatan lingkungan yang dikaji dari segi pengetahuan masyarakat tentang kesehatan lingkungan dan ada tidaknya peran masyarakat dalam mengelola sanitasi dalam upaya peningkatan kesehatan lingkungan.

Sebagai pendekatan penyelesaian masalah dilakukan kajian terhadap masyarakat dalam mengelola sanitasi dan kajian terhadap peningkatan kesehatan lingkungan yang berperan dalam pengelolaan sanitasi. Metode Penelitian yang dipakai yaitu deskriptif kuantitatif dengan pendekatan yang akan dipergunakan dalam menganalisa data berupa analisa kuantitatif statistik menggunakan program komputer SPSS.

Hasil penelitian menunjukkan adanya pengaruh peran masyarakat dalam mengelola sanitasi terhadap perubahan pada peningkatan kesehatan lingkungan walaupun dengan nilai yang kecil. Hal ini karena masih belum optimalnya peran serta masyarakat dalam mengelola sanitasi. Dari hasil ini diharapkan dapat memberikan masukan dalam rencana pengembangan sarana sanitasi pada lokasi lain dengan untuk lebih banyak melibatkan peran masyarakat di dalamnya.

*Kata Kunci : peran serta masyarakat, pengelolaan
kesehatan lingkungan*

ABSTRACT
**THE INFLUENCE OF PEOPLE'S PARTICIPANTION IN
MANAGING SANITATION ON THE IMPROVEMENT OF
ENVIRONMENTAL HEALTH.**

By : Galuh Nawang Respati
Advisors : 1. Ir. Sri Amiranti, MS
 2. Ir. Eko Budi S.,Lic.re.reg

Sanitation in densely populated area in Malang is usually very bad. One area in Malang, which is very crammed with buildings, is located in the sub district of Mergosono. To improve the quality of health and environment of the people there, the local government has given sanitary facilities.

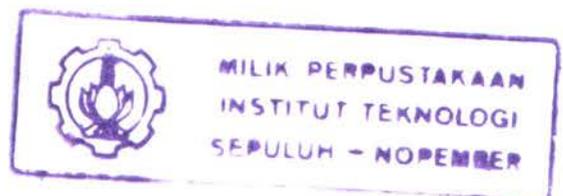
The facilities will be beneficial for the people there if managed and maintained very well. The role of the people in managing these facilities is very important to improve the quality of the people's health and environment. Therefore the local government has legitimated an organization so that the people can maintain this sanitation optimally. But the influence of people's participation on improving the quality of the people's health and environment has not been known.

This research is focused on the people living in the sub district of Mergosono, Malang and it studies the people's knowledge about environmental health, especially those who have participated in managing & maintaining environmental health and to what extent is their participation to improve the environmental health.

The problem is solved by studying the relation between the people's participation in maintaining sanitation and its improvement to environmental health. The method used in this research is descriptive quantitative and the data is analyzed using statistic quantitative analysis using SPSS program.

The result of the research indicates that the influence of people's participation in maintaining sanitation on the environmental health improvement is small. This is because the people's participation in maintaining sanitation has not been optimum. This research is expected to be able to give inputs in developing sanitation in other places.

Keywords: People's participation, environmental health maintenance.



KATA PENGANTAR

Pujian dan ucapan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat karunia-Nya penulisan tesis dengan judul “Peran Serta Masyarakat Dalam Pengelolaan Sanitasi Terhadap Peningkatan Kesehatan Lingkungan” (Daerah Studi: Kelurahan Mergosono Kota Malang) dapat diselesaikan.

Tesis ini merupakan prasyarat yang harus dipenuhi dalam rangka penyelesaian pendidikan pascasarjana pada Program Magister Pembangunan Kota di Jurusan Arsitektur Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya.

Dalam penyelesaian tesis ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu sebagai rasa terima kasih penghargaan disampaikan kepada:

1. Ibu Ir. Sri Amiranti, MS, selaku Dosen Pembimbing Utama dan Bapak Ir. Eko Budi Santoso, Lic.Rer.Reg., selaku Pembimbing Kedua.
2. DR. Ir. Haryo Sulistyarso, selaku dosen penguji.
3. Para Dosen yang telah memberikan pelajaran selama mengikuti perkuliahan di Program Magister Pembangunan Kota.
4. Pemerintah Kota Malang yang telah memberikan kesempatan dan dukungan untuk mengikuti pendidikan di ITS Surabaya.
5. CBUIM (Capacity Building in Urban Infrastructure Management) yang telah memberikan beasiswa.
6. Rekan-rekan dari Pemerintah Kota Malang yang telah membantu dan mendukung dalam menyelesaikan tesis ini.

7. Rekan-rekan seangkatan bidang studi Manajemen Pembangunan Kota di ITS.
8. Seluruh keluarga tercinta atas dukungan dan doa selama penulis mengikuti pendidikan.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah membantu dari awal hingga berakhirnya penulisan ini.

Untuk kesempurnaan tesis ini penulis mengharapkan kritik dan saran dari yang membaca dan semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Surabaya, Agustus 2003

Penulis

DAFTAR ISI

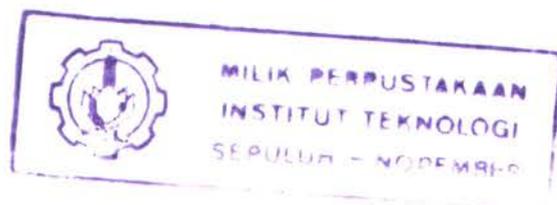
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB.I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Perumusan masalah.....	7
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.3.1. Tujuan Penelitian.....	7
1.3.2. Manfaat Penelitian.....	8
1.4. Ruang Lingkup Penelitian.....	8
1.5. Hipotesa.....	9
1.6. Alur Pikir Penelitian.....	9
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Peran Serta Masyarakat.....	11
2.1.1. Pengertian Peran Masyarakat.....	11
2.1.2. Faktor yang Mempengaruhi Peran Serta Masyarakat.....	13
2.1.3. Tingkat Peran Serta Masyarakat.....	17
2.1.4. Bentuk Peran Serta Masyarakat.....	18
2.1.5. Jenis Peran Serta Masyarakat.....	19
2.2. Kesehatan Lingkungan.....	20
2.2.1. Pengertian Kesehatan Lingkungan.....	20
2.2.1. Sistem Kesehatan Lingkungan.....	22
2.3. Sanitasi Lingkungan.....	25
2.4. Pengelolaan Lingkungan.....	27
2.5. Manajemen Kota.....	29
2.6. Masyarakat dalam Kesehatan Lingkungan.....	30
2.7. Peran Serta Masyarakat dalam Pengelolaan Kesehatan Lingkungan.....	32
BAB III. METODE PENELITIAN	
3.1. Jenis Penelitian.....	36
3.2. Lokasi Penelitian.....	36
3.3. Populasi Penelitian dan Penarikan Sampel.....	37
3.4. Jenis dan Sumber Data.....	39
3.5. Cara Pengumpulan Data.....	39
3.6. Definisi Variabel Operasional.....	40
3.7. Parameter.....	41
3.8. Skala Pengukuran.....	43
3.9. Pengujian Instrumen.....	44
3.10. Analisis.....	46

BAB IV. DISKRIPSI DAERAH PENELITIAN	
4.1. Gambaran Umum Kota Malang.....	47
4.1.1. Kondisi Geografis Kota Malang.....	48
4.1.2. Kependudukan.....	49
4.1.3. Tata Guna Lahan.....	50
4.1.4. Sarana dan Prasarana Kota.....	51
4.2. Kondisi Kawasan Sanitasi.....	55
4.2.1. Gambaran Umum Kelurahan Mergosono....	55
4.2.2. Karakteristik Responden.....	60
4.3. Kronologis Pembangunan dan Pengelolaan MSS.....	64
4.3.1. Kronologis Modular Sewerage System.....	64
4.3.2. Aspek Teknis.....	66
4.3.3. Aspek Pengelolaan.....	69
 BAB V. ANALISA	
5.1. Analisa Peran Masyarakat.....	70
5.1.1. Peraturan Pemerintah Tentang Peran Serta Masyarakat.....	70
5.1.2. Indikator Peran Serta Masyarakat.....	72
5.1.3. Hasil Pengumpulan Data Variabel Peran Masyarakat.....	72
5.2. Analisa Kesehatan Lingkungan.....	75
5.3. Hasil Pengujian Instrumen.....	80
5.3.1. Hasil Uji Validitas.....	80
5.3.2. Hasil Uji Reliabilitas.....	82
5.4. Hasil Analisa Regresi.....	82
5.5. Pembahasan.....	83
5.5.1. Hubungan antar Variabel.....	83
5.5.2. Analisa Kondisi Lapangan dengan Teori Yang Ada.....	85
 BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1. Kesimpulan.....	88
6.1.1. Peran Masyarakat dalam Mengelola Sanitasi Lingkungan.....	88
6.1.2. Pengaruh Peran Masyarakat dalam Mengelola Sanitasi Lingkungan.....	88
6.1.3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pengembangan Sistem Sanitasi.....	89
6.2. Saran.....	90
6.3. Rekomendasi.....	92

DAFTAR PUSTAKA
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

No.	KETERANGAN TABEL	HAL
1	Data Kependudukan Tahun 2000.....	49
2	Penggunaan Lahan.....	50
3	Jumlah Pelanggan PDAM menurut Jenis Pelanggan.....	52
4	Sistem Prasarana Sanitasi di Kota Malang.....	54
5	Volume Sampah di Kota Malang.....	55
6	Jumlah Permukiman di Kota Malang.....	55
7	Kondisi Eksisting Pengelolaan Sanitasi dan Air Limbah.....	59
8	Jumlah Anggota Keluarga.....	60
9	Lama Tinggal Responden.....	61
10	Usia Responden.....	61
11	Jenis Pekerjaan.....	62
12	Keadaan Rumah Tempat Tinggal.....	63
13	Kepemilikan Jamban.....	63
14	Kepemilikan IPAL.....	64
15	Distribusi Frekuensi Jawaban Responden atas Variabel X.....	73
16	Distribusi Frekuensi Jawaban Responden atas Variabel Y.....	76
17	Hasil Uji Validitas Variabel X.....	81
18	Hasil Uji Validitas Variabel Y.....	81
19	Hasil Uji Reliabilitas Variabel X dan Y.....	82
20	Ringkasan Hasil Analisis Regresi.....	82
21	Kaitan antara Tinjauan Pustaka dan Kondisi Lapangan.....	86



DAFTAR GAMBAR

No.	KETERANGAN GAMBAR	KET.
1	Kerangka Pikir.....	Gb. 1
2	Sistem Kesehatan Lingkungan Hendrik L.Blum.....	Gb. 2
3	Alur Metode Penelitian.....	Gb. 3
4	Peta Administrasi Kota Malang.....	Gb. 4
5	Peta Lokasi Daerah Studi.....	Gb. 5
6	Peta Kelurahan Mergosono.....	Gb. 6
7	Instalasi Pengolahan Air Limbah (IPAL) di Kelurahan Mergosono.....	Gb. 7
8	Kondisi Lingkungan di Kelurahan Mergosono.....	Gb. 8
9	Kegiatan Sosialisasi Masyarakat dengan LSM.....	Gb. 9
10	Skema Fungsi IPAL Tipe 6000 SR.....	Gb. 10

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dinamika sebuah kota dipengaruhi oleh faktor alam, dimana awal pembentukan struktur kota. Sebuah kota secara langsung maupun tidak langsung dapat dipengaruhi oleh berbagai keputusan yang diambil dan dibuat oleh sekelompok manusia yang hidup di dalamnya.

Pembentukan suatu kota pada dasarnya merupakan segala kegiatan sehari-hari yang dilakukan masyarakat baik sebagai tempat tinggal dan tempat bekerja. Pembangunan pada suatu kota hakekatnya merupakan suatu proses perubahan menuju pada keadaan yang lebih baik. Proses perubahan tersebut akan menyangkut kepentingan masyarakat luas. Oleh karena itu dalam setiap proses pembangunan perlu keikutsertaan masyarakat.

Penyediaan infrastruktur kota yang merupakan kebutuhan yang mendasar bagi kehidupan perkotaan yang meliputi jalan, persampahan saluran drainase dan fasilitas sanitasi. Pembahasan dalam penulisan ini adalah pengelolaan sanitasi terhadap kesehatan di Kota Malang. Penyediaan infrastruktur kota merupakan kebutuhan yang mendasar bagi kehidupan perkotaan, khususnya sarana sanitasi. Karena tanpa tersedianya infrastruktur kota dan pengelolaan yang memadai, maka kegiatan tidak akan berfungsi dengan baik. Untuk itu diperlukan keterpaduan dari setiap unsur dalam pengelolaan selanjutnya.

Keuntungan dengan ketersediaan infrastruktur yang baik, khususnya sarana sanitasi berpengaruh terhadap elemen kesehatan, yaitu kualitas kesehatan yang baik akan dapat dicapai jika penyediaan infrastruktur selalu terjaga dengan baik. Dalam

Instruksi Menteri Dalam Negeri No.30 Tahun 1990 tentang Pemeliharaan Prasarana Lingkungan, Utilitas Umum dan Fasilitas Sosial Perumahan bahwa Pemerintah daerah bersama masyarakat wajib memelihara dan mengelola prasarana lingkungan, utilitas umum dan fasilitas sosial sehingga perlu memanfaatkan keterlibatan masyarakat secara optimal.¹ Faktor yang mempengaruhi penentuan kebijakan dalam mengelola prasarana lingkungan tersebut, khususnya fasilitas sanitasi didukung dengan peran serta masyarakat, koordinasi antar instansi pemerintah dan antar sektor serta hubungan dengan masyarakat.

Filosofi yang melandasi pentingnya peranserta masyarakat dalam pembangunan, bukan semata-mata karena belum mampunya pemerintah dalam upaya pembangunan tetapi juga masyarakat mempunyai hak dan potensi untuk mengenal dan menentukan pemecahan masalah lingkungan yang dihadapinya, karena sebagian besar masalah lingkungan yang dihadapi masyarakat, muncul akibat perilaku masyarakat itu sendiri. Sejalan dengan itu masyarakat mempunyai kewajiban untuk melakukan upaya pemeliharaan lingkungannya, bahkan diharapkan ikut berperan serta secara aktif dalam pembangunan dilingkungannya. Rasa tersebut merupakan faktor mendasar dalam menumbuhkan rasa memiliki untuk kemudian mempertahankan atau melestarikan, sehingga dengan demikian diharapkan masyarakat dapat ikut berperan serta dalam mengelola lingkungannya dalam rangka mewujudkan pembangunan yang berkelanjutan. Dengan demikian masyarakat sekaligus menjadi obyek dan subyek pembangunan.

¹ Lauren E.Silver, Tinjauan terhadap Pengalaman Sanitasi Perkotaan, Executing Agency The World Bank, Nopember, 1990.

Perkembangan Kota Malang akibat perkembangan jumlah penduduk adalah sangat pesat. Hal tersebut mendorong timbulnya kesadaran dan pengertian dari masyarakat adanya hubungan timbal balik antara pencemaran, kesehatan umum dan lingkungan.

Dalam upaya perbaikan lingkungan di Indonesia khususnya di Kota Malang, maka Pemerintah Kota Malang mempunyai program di bidang penyehatan lingkungan, terutama untuk masyarakat yang berpenghasilan rendah dan berada di lingkungan pemukiman yang sangat padat, yaitu Sanitasi lingkungan sebagai salah satu upaya meningkatkan kesehatan lingkungan terhadap masyarakat di Kota Malang.

Berawal ide dari seorang warga kota Malang yang mendapat penghargaan pengabdian di bidang lingkungan hidup dengan diraihnya Kalpataru pada tahun 1997 yaitu Bapak Agus Gunarto yang mengembangkan sistem Sanitasi Terpusat atau lebih populer dikenal dengan Sistem MCK Terpadu, yang dirasa sangat cocok untuk dikembangkan di daerah yang padat penduduk dengan keterbatasan lahan serta memiliki perbedaan kontur permukaan tanah yang mendukung sistem aliran secara gravitasi dan Kota Malang merupakan kota yang sangat mendukung untuk dikembangkannya sistem tersebut. Respon yang baik dari masyarakat kota di beberapa Kelurahan di Kota Malang maka dikembangkan Sistem MCK Terpadu dengan skala kecil dengan dana swadaya masyarakat setempat. Adanya atensi dari Pemerintah Kota Malang dalam mendukung pengembangan Sistem Sanitasi Terpusat guna menjaga kebersihan dan kesehatan lingkungan demi kelestarian lingkungan pemukiman maka dicarilah terobosan sumber dana yang dapat membangun sistem tersebut dengan skala lebih besar. Pemerintah Kota Malang

mendapat Bantuan Dana dari Bank Dunia untuk mengembangkan Sistem Sanitasi Terpadu di Kelurahan Mergosono dan Kelurahan Cipto Mulyo yang dapat menampung limbah domestik dari masyarakat di dua Kelurahan tersebut.

Diharapkan proyek tersebut mampu memberdayakan masyarakat di dua Kelurahan tersebut baik secara ekonomi maupun lingkungan, yang akhirnya masyarakat setempat dapat berperan aktif dalam proses pembangunan maupun pengelolaannya. Langkah kongkrit yang ditempuh Pemerintah Kota Malang dalam mengikutsertakan masyarakat dalam mengelola sarana lingkungan yang telah dibangun (Instalasi Pengolahan Air Limbah-IPAL) maka dibentuklah wadah perkumpulan masyarakat pengelolaan IPAL sesuai SK Walikota Malang No.362 Tahun 2002 yang isinya membentuk Lembaga Pengelola Prasarana Lingkungan (LPPL) di tingkat Kelurahan hingga tingkat RT. Lembaga ini dipimpin oleh tokoh masyarakat yang beranggotakan Ketua RW dan RT setempat. Di lembaga ini masyarakat sangat berperan dalam menentukan kebijakan pengelolaan, mulai dari menentukan besarnya retribusi yang dipungut dari masyarakat hingga penggunaan dananya.

Dengan adanya Lembaga Pengelola tersebut Pemerintah Kota Malang sangat terbantu dalam menjaga kelestarian bangunan IPAL dan Jaringannya, dimana LPPL secara rutin tiap minggu mengadakan pertemuan di tiap-tiap RT secara bergiliran untuk membicarakan masalah-masalah atau keluhan masyarakat pengguna IPAL atau lebih dikenal dengan istilah MSS (Modular Sewerage System) serta mencari penyelesaian masalah secara tuntas dan transparan. Agar masyarakat peduli dengan lingkungannya pertemuan ini juga sekaligus ajang sosialisasi pentingnya menjaga kebersihan agar tidak membuang segala jenis sampah ke dalam sistem jaringan agar

tidak mengalami kebuntuan, karena masalah ini sangat sering terjadi dan sangat menjadi perhatian LPPL selaku pengelola MSS. Pemerintahan Kota Malang melalui Dinas Teknis Terkait serta Kelurahan setempat juga memberikan fasilitas berupa Tenaga Teknis dan lain-lain jika diperlukan oleh LPPL untuk mendukung pengoperasian MSS.

Karena masih adanya masyarakat di Kota Malang di pemukiman yang padat berlokasi di daerah pinggiran sungai, maka sebagian besar masyarakat dalam membuang limbah rumah tangga dan kamar mandi masih menggunakan pembuangan yang disalurkan ke saluran drainase dan badan air lainnya. Sejalan dengan peningkatan jumlah penduduk, kuantitas air limbah domestik yang dapat mencemari lingkungan akan terus meningkat bila tidak ditangani secara terencana dan berkelanjutan, terutama pada sungai dan badan air yang ada. Hal ini karena masih kurangnya kesadaran masyarakat akan cara hidup yang sehat.

Kondisi sanitasi dan lingkungan yang buruk mempengaruhi kesehatan lingkungan yang berpengaruh kepada masyarakat dengan timbulnya berbagai macam penyakit yang berkaitan dengan kurang terpeliharanya kesehatan lingkungan khususnya sanitasi. Maka perlu adanya upaya penanganan sanitasi dan air limbah untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dan menunjang upaya-upaya pencegahan pencemaran lingkungan. Kondisi sanitasi yang ada dapat dikaitkan dengan angka kejadian penyakit yang diakibatkan oleh kondisi sanitasi dan lingkungan yang buruk. Dalam hal ini endemi penyakit yang timbul adalah diare, disentri dan kolera.

Dengan penyediaan sarana prasarana sanitasi oleh pemerintah, maka masyarakat diharapkan mampu berperan serta mengelola sanitasi guna peningkatan

kesehatan lingkungan. Tujuan utama penyediaan sarana prasarana sanitasi adalah menumbuhkan perilaku masyarakat untuk melakukan kegiatan dalam kondisi sanitasi lingkungan yang baik. Untuk meningkatkan dan menjaga mutu kesehatan lingkungan perlu peran serta masyarakat dalam mengelola sanitasi lingkungan.

Peran masyarakat perlu digalakkan di Kota Malang umumnya dan Kelurahan Mergosono pada khususnya. Sebelum adanya keikutsertaan masyarakat, umumnya masyarakat tidak terlalu memperhatikan lingkungan sekitarnya terutama kesehatan. Masyarakat lebih banyak memanfaatkan sungai untuk pembuangan limbah manusia dan tidak memelihara lingkungan sungai sebelum adanya bangunan IPAL. Sedangkan keikutsertaan masyarakat setelah adanya sarana IPAL lebih baik daripada sebelum adanya sarana IPAL. Dengan terbangunnya sarana ini pemerintah Kota Malang mengharapkan partisipasi masyarakat secara optimal, sedangkan di lain pihak masyarakat masih mengantungkan permasalahan yang timbul kepada pemerintah.

Sebagai bentuk keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan sanitasi, Kota Malang telah mengeluarkan Surat Keputusan Walikota Malang Nomor 362 Tahun 2002 tentang Pembentukan Lembaga Pengelola Prasarana Lingkungan (LPPL) Kelurahan di Kota Malang. Dengan adanya Surat Keputusan tersebut, LPPL memiliki perangkat yang di dalamnya mencakup anggota masyarakat di lingkungan kelurahan Mergosono. Dengan keterlibatan langsung masyarakat, maka dalam pengoperasian sanitasi masyarakat juga memiliki peran. Untuk meningkatkan pelayanan pada masyarakat lingkungan Kelurahan Mergosono, dilakukan penarikan iuran pada setiap bulannya yang dipergunakan untuk biaya operasional baik untuk memelihara dan melakukan penyedotan lumpur tinja.

1.2. Rumusan Masalah

Dari uraian diatas dapat dilihat buruknya kondisi sanitasi pada daerah minim lahan dan pemukiman yang sangat padat. Dengan lahan yang sempit juga mempengaruhi pemenuhan kesehatan lingkungan yang layak, dimana masyarakat yang rata-rata berpenghasilan rendah tidak mampu untuk membangun sistem sanitasi yang sesuai untuk kesehatan. Untuk menunjang peningkatan kesehatan lingkungan dan masyarakat maka pemerintah menyediakan prasarana sanitasi komunal untuk masyarakat dengan pemukiman yang sangat padat yang dibiayai sepenuhnya oleh Bank Dunia.

Rumusan Permasalahannya adalah :

1. Bagaimana peran serta masyarakat dalam mengelola sanitasi lingkungan
2. Seberapa besar pengaruh peran masyarakat dalam mengelola sanitasi lingkungan terhadap peningkatan kesehatan lingkungan
3. Faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi lambatnya pengembangan sistem sanitasi lingkungan.

1.3. Tujuan Dan Manfaat Penelitian

1.3.1. Tujuan Penelitian

Dengan kondisi dimana padat pemukiman dan minimnya lahan mempengaruhi kesehatan lingkungan di dalamnya. Untuk menunjang hal tersebut, relevan dengan rumusan masalah tersebut diatas. Maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui peran serta masyarakat dalam mengelola sanitasi lingkungan.

2. Untuk mengetahui pengaruh peran serta masyarakat dalam mengelola sanitasi lingkungan terhadap peningkatan kesehatan lingkungan.
3. Untuk mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi terhambatnya pengembangan sistem sanitasi lingkungan.

1.3.2. Manfaat Penelitian

1. Hasil penelitian diharapkan menjadi masukan kepada Pemerintah Daerah dalam kaitannya peran serta masyarakat dan pengaruh masyarakat dalam mengelola sanitasi lingkungan.
2. Dengan mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi lambatnya pengembangan sistem sanitasi lingkungan, maka perlu adanya upaya pembinaan peningkatan kesehatan lingkungan dalam sistem sanitasi yang sesuai melalui pendidikan dan pelatihan, sehingga dapat diterapkan untuk daerah yang lain.

1.4. Ruang Lingkup Penelitian

Lingkup pembahasan mengenai pengaruh peran masyarakat dalam pengelolaan sanitasi terhadap peningkatan kesehatan lingkungan dalam penelitian ini pembahasan dibatasi pada:

1. Lingkup wilayah pada Kelurahan Mergosono Kecamatan Kedung Kandang Kota Malang.
2. Kesehatan Lingkungan hanya membahas pada tingkat pengetahuan masyarakat tentang kesehatan lingkungan terhadap adanya sanitasi.

3. Tidak membahas aspek ekonomi dalam kaitannya dengan pemeliharaan sanitasi maupun sumber-sumber pembiayaan.
4. Usulan rekomendasi / perbaikan dinyatakan pada saran.

1.5. HIPOTESA

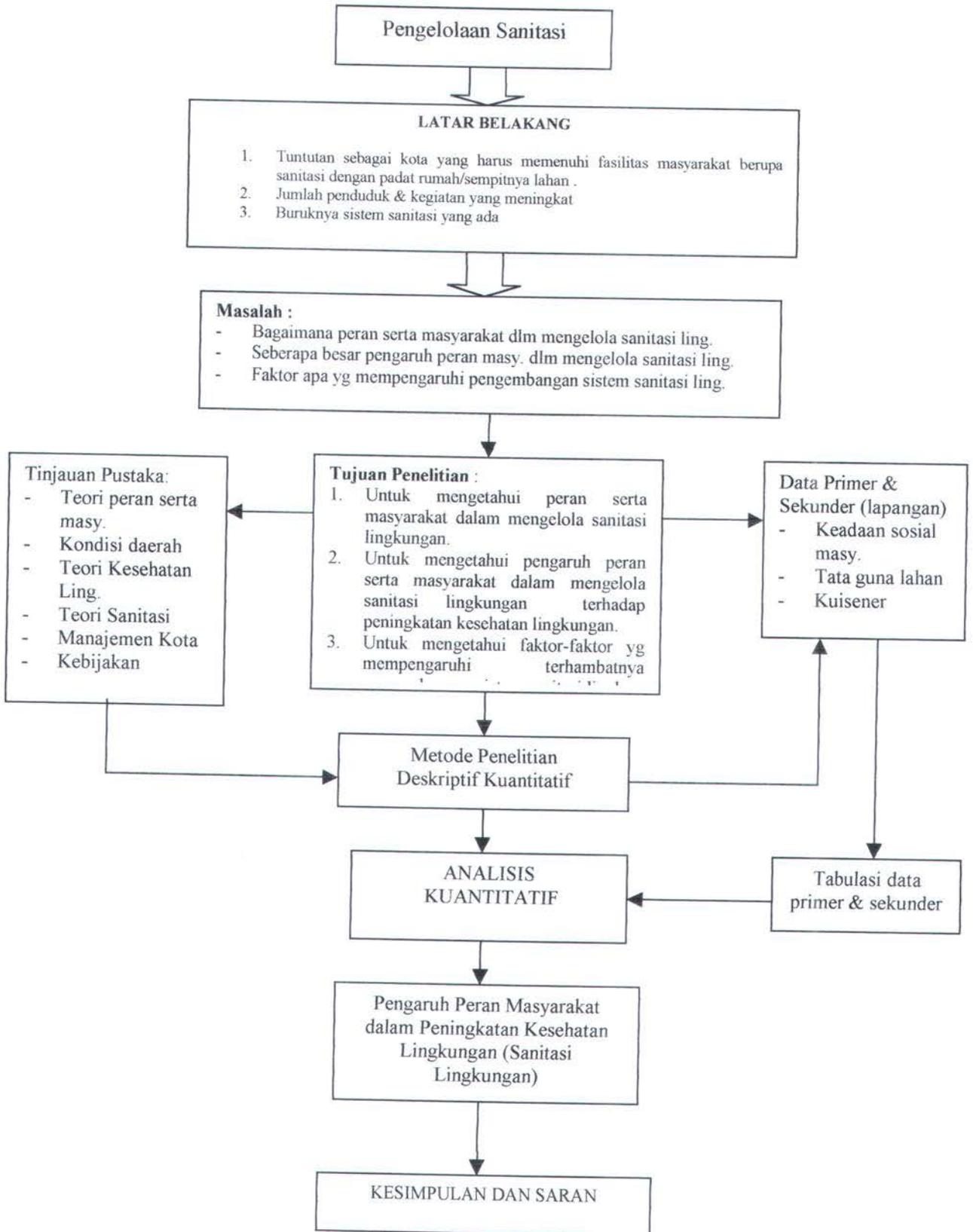
Hipotesa penelitian adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya masih harus diuji. Dari permasalahan yang telah diuraikan, maka hipotesa dirumuskan sebagai berikut:

Diduga bahwa pengelolaan sanitasi secara optimal dimana masyarakat ikut berperan aktif berpengaruh terhadap peningkatan kesehatan lingkungan di Kelurahan Mergosono Kota Malang.

1.6. ALUR PIKIR PENELITIAN

Alur pikir merupakan sistematika pola pikir yang digunakan dalam melakukan penelitian ini terdapat dalam Gambar 1

KERANGKA PEMIKIRAN



GAMBAR 1 KERANGKA PIKIR

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Peran Serta Masyarakat

2.1.1. Pengertian Peran Serta Masyarakat

Peran serta masyarakat hal ini dapat diterjemahkan dari asal kata partisipasi, menurut Loekman Soetrisno (1995)² ada dua jenis partisipasi dalam masyarakat. Definisi pertama yang diberikan oleh para perencana pembangunan formal di Indonesia adalah masyarakat dalam pembangunan sebagai dukungan terhadap rencana/proyek pembangunan yang dirancang dan ditentukan tujuannya oleh pemerintah sebagai perencana. Dalam hal ini ukuran tinggi rendahnya partisipasi masyarakat diukur dengan kemauan rakyat untuk ikut menanggung biaya pembangunan, baik berupa uang maupun tenaga dalam melaksanakan proyek pembangunan pemerintah.

Definisi kedua yang ada dan berlaku universal adalah partisipasi masyarakat dalam pembangunan merupakan kerjasama yang erat antara perencana dan masyarakat dalam merencanakan, melaksanakan, melestarikan dan mengembangkan hasil pembangunan yang telah dicapai. Dalam hal ini ukuran tinggi rendahnya partisipasi masyarakat dalam pembangunan tidak hanya diukur dengan kemauan masyarakat untuk menanggung biaya pembangunan, tetapi juga dengan ada tidaknya hak masyarakat untuk ikut menentukan arah dan tujuan proyek yang akan dibangun di wilayah mereka. Ukuran lain yang dipakai oleh definisi ini dalam pengukuran tinggi rendahnya partisipasi masyarakat adalah ada tidaknya kemauan

masyarakat untuk secara mandiri melestarikan dan mengembangkan hasil proyek itu.

Pengertian peran serta masyarakat dalam Penmendagri No.9 tahun 1998 Tentang Tata Cara Peran Serta Masyarakat Dalam Proses Perencanaan Tata Ruang Di Daerah yaitu berbagai kegiatan masyarakat, yang timbul atas kehendak dan keinginan sendiri di tengah masyarakat, untuk berminat dan bergerak dalam penyelenggaraan penataan ruang, yang dalam peraturan ini adalah dalam proses perencanaan tata ruang.

Dengan dasar bertolak pada masalah sikap dan perilaku peran serta masyarakat memiliki arti yang sangat luas. Sikap dan perilaku masyarakat dipengaruhi oleh keadaan politik, ekonomi, sosial budaya, pendidikan dan agama. Hal tersebut mempengaruhi sikap dan perilaku perorangan maupun masyarakat akan menentukan tingkat peran serta masyarakat dalam pembangunan kesehatan. Menurut World Bank (1978), peran serta masyarakat meliputi 3 dimensi yaitu :

- Keterlibatan dari semua unsur dalam proses pengambilan keputusan terhadap apa yang harus dikerjakan dan bagaimana cara pelaksanaannya.
- Kontribusi massa dalam upaya pembangunan misalnya dalam pelaksanaan dari keputusan yang telah diambil
- Menikmati bersama hasil program pembangunan.

Peran serta masyarakat pada umumnya merupakan suatu proses berorientasi pada hubungan manusia yang satu dengan yang lain (ekologi manusia) yang berupaya mengembangkan kemampuan masyarakat dalam pengelolaan sanitasi dalam rangka membina kemandirian dan kelangsungan upaya kesehatan oleh masyarakat.

Di Indonesia telah membudaya perwujudan peran serta masyarakat dalam berbagai aspek kehidupan dan penghidupan dalam bentuk istilah gotong royong. Gotong royong merupakan tindakan yang dilakukan sekelompok orang yang hidup bersama dalam satu masyarakat untuk saling menolong dan membantu satu sama lain

Di dalam Sistem Kesehatan Nasional dikemukakan bahwa masyarakat mempunyai peranan penting dalam upaya peningkatan kesehatan lingkungan dalam bentuk menjalankan kehidupan yang sehat dan atau berperan secara aktif dalam mengembangkan tenaga, sarana dan dana serta ikut dalam penelaahan masalah lingkungan.

2.1.2. Faktor yang Mempengaruhi Peran Serta Masyarakat

Peran serta masyarakat dalam pembangunan merupakan kondisi yang tidak dapat ditawar untuk kelangsungan pembangunan dalam rangka mewujudkan tujuan pembangunan itu sendiri. Faktor yang mempengaruhi peran serta masyarakat³ adalah:

a. Perilaku Individu

Perilaku Individu dipengaruhi oleh beberapa hal antara lain tingkat pengetahuan dan keyakinan, sikap mental, tingkat kebutuhan, tingkat keterikatan dalam kelompok dan tingkat kemampuan sumber daya yang ada.

1) Tingkat Pengetahuan

Tingkat pengetahuan mempengaruhi seseorang mempengaruhi perilaku individu. Makin tinggi jenjang pendidikan/pengetahuan yang dimiliki seseorang, makin tinggi kesadaran untuk berperan serta.

2) Sikap Mental

Pada hakekatnya sikap mental merupakan kondisi kejiwaan, perasaan dan keinginan seseorang, sehingga hal tersebut berpengaruh pada perilaku serta pada akhirnya perbuatan yang diwujudkan.

Kondisi tersebut didapatkan pada proses tumbuh kembang individu sejak masa bayi/anak dan berkembang melalui pendidikan dan pengalaman hidup dalam berinteraksi dengan lingkungan/masyarakatnya.

3) Tingkat Kebutuhan Individu

Berkaitan dengan sistem kebutuhan yang dimiliki oleh setiap individu, *Maslow (1978)* mengatakan bahwa diri manusia terdapat sejumlah kebutuhan dasar yang menggerakannya untuk berperilaku tertentu.

Kebutuhan tersebut terdiri dari 5 (lima) macam kebutuhan pokok : kebutuhan faali (biologis), kebutuhan rasa aman (security), kebutuhan kasih sayang dan rasa ketergolongan (social), kebutuhan untuk dihargai (Ego/esteem) dan kebutuhan untuk dapat mengaktualisasikan diri dengan seluruh potensi yang ingin dikembangkan (self actualization).⁴

Kelima kebutuhan tersebut dalam hirarki tertentu berdasarkan kuat lemahnya motivasi. Motivasi adalah penggerak batin yang mendorong seseorang untuk

³ Departemen Kesehatan RI, Peningkatan Peranserta Masyarakat, Jakarta (1990)

⁴ Departemen Kesehatan RI, Sistem Kesehatan Nasional, (1985)

menggunakan tenaga yang ada pada dirinya sebaik mungkin demi tercapainya sasaran.

Prinsip dasar dari teori Maslow adalah bahwa sebelum kebutuhan lebih rendah terpenuhi, maka desakan kebutuhan yang lebih tinggi terbatas daya dorongnya. Hal ini tidak berarti secara mutlak bahwa kebutuhan yang lebih rendah harus sepenuhnya terpuaskan terlebih dahulu sebelum kebutuhan yang lebih besar hadir secara bersamaan. Hanya saja kadar desakan yang ditimbulkan berbeda-beda.

Dari hal tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa sepanjang perilaku berperan serta dikehendaki dapat memenuhi kebutuhan pokok anggota masyarakat dan sejalan dengan norma dan nilai yang dianut, maka peran serta tersebut dapat berkembang. Sebaliknya perilaku yang baru atau berlawanan tidak akan muncul dengan mudah apabila kebutuhan pokok anggota masyarakat tersebut tidak dipenuhi.

4) Tingkat Keterikatan dalam Kelompok

Masyarakat terdiri dari individu/keluarga yang hidup bersama, terorganisir dalam suatu sistem sosial atau ikatan. Sesuai dengan kepentingan dan aspirasi anggotanya sistem sosial tersebut dapat berupa organisasi/ikatan : politik, ekonomi, sosial, budaya, agama, profesi, pendidikan, hukum dan lain-lain.

Perlu diperhatikan bahwa kepribadian/perilaku seseorang muncul sebagai akibat dari pengalaman dari berbagai interaksi yang dilakukan. Setiap masyarakat memiliki kemampuan yang berbeda dalam mengadakan hubungan kekuasaan maupun sosial, formal ataupun informal. Kemampuan

seseorang dalam melakukan hubungan antara manusia tersebut erat kaitannya dengan kepemimpinannya.

5) Tingkat kemampuan sumber daya

Perilaku individu juga dipengaruhi oleh tersedianya sumber daya terutama sarana untuk pemenuhan kebutuhan baik yang dimiliki olehnya maupun yang tersedia di masyarakat.

b. Perilaku Masyarakat

Perilaku masyarakat dipengaruhi oleh keadaan politik, ekonomi, sosial budaya, pendidikan dan agama.

Keadaan dan struktur politik dipandang sangat berpengaruh yang tidak kecil peranannya dalam mempengaruhi derajat perilaku masyarakat. Kestabilan dan kesepakatan politik, perangkat lunak juga hukum yang ada serta wadah yang jelas merupakan hal penting dalam menunjang perwujudan peran serta masyarakat.

Keadaan ekonomi tidak disangsikan lagi mempunyai pengaruh besar dalam meningkatkan kemampuan masyarakat untuk berperan serta dalam berbagai aspek pembangunan.

Aspek sosial budaya turut menentukan perwujudan dan derajat peran serta masyarakat. Dalam berbagai hal masih sering dijumpai situasi dimana tata nilai budaya masyarakat Indonesia tertentu belum lagi memungkinkan terwujudnya perilaku hidup sehat, apalagi untuk berperan dalam pembangunan seperti yang diharapkan.

Tingkat pendidikan suatu bangsa akan mempengaruhi perilaku rakyat. Makin tinggi pendidikan masyarakat, makin tinggi kesadaran kesehatannya.

Ketentuan atau ajaran-ajaran yang berlaku dalam berbagai agama mempengaruhi perilaku masyarakat. Penafsiran ajaran agama dapat merupakan jembatan ataupun hambatan bagi terwujudnya perilaku positif masyarakat.

Faktor tersebut diatas baik yang mempengaruhi perilaku perorangan maupun masyarakat akan menentukan tingkat keikutsertaan masyarakat dalam pembangunan perkotaan.

2.1.3. Tingkat Peran Serta Masyarakat

Masyarakat mempunyai peranan penting dalam memelihara dan meningkatkan kesehatan diri dan lingkungannya karena kesehatan merupakan hak yang juga menjadi kewajiban dan tanggung jawab setiap orang.

Masyarakat umumnya masih dirasakan kurang dalam kesepakatan kebijaksanaan untuk menunjang pembangunan. Tanggapan atau tafsiran masyarakat mengenai kewajiban dan tanggung jawab masih berbeda-beda, sehingga mempengaruhi keikutsertaan dalam bertanggung jawab dan kontribusi dalam pembangunan. Peran serta masyarakat mempunyai arti yang luas dimana pada dasarnya bertolak dari masalah sikap dan perilaku.

Peran serta masyarakat memiliki lingkup dan tingkatan tersendiri, tergantung dari sudut pandang dan harapan yang ada mengenai peran serta masyarakat yang diharapkan. Peran serta masyarakat dapat bersifat semu, parsial dan lengkap. Peran serta semu adalah bentuk peran serta yang bersifat sementara dan sangat jauh dari yang diharapkan atau tidak disertai dengan kesediaan yang sesungguhnya. Peran serta juga dapat bersifat parsial dimana perilaku yang ditampilkan hanya sebagian dari yang sesungguhnya diharapkan, tetapi dapat juga menjadi lengkap bila mendekati yang diharapkan. Semakin kompleks perilaku yang diharapkan, semakin

sukar mendapatkan peran serta yang lengkap karena semakin banyak faktor yang mempengaruhinya.

Kenyataan di lapangan menunjukkan peran serta masyarakat dapat terjadi dalam berbagai tingkat yang mencerminkan mutu dari masing-masing tingkatan yaitu⁵ :

- a. Tingkat peran serta karena imbalan atau insentif.
- b. Tingkat peran serta masyarakat karena perintah atau paksaan
- c. Tingkat peran serta masyarakat karena identifikasi.
- d. Tingkat peran serta masyarakat karena kesadaran
- e. Tingkat peran serta masyarakat karena tuntutan akan hak asasi dan tanggung jawab.
- f. Tingkat peran serta masyarakat yang disertai dengan kreasi dan daya cipta.

2.1.4. Bentuk Peran serta masyarakat

Masyarakat termasuk swasta, mempunyai peranan penting dalam penyelenggaraan upaya kesehatan yang mencakup upaya peningkatan, pencegahan, penyembuhan maupun pemulihan, secara tersendiri atau menyeluruh.

Sistem Kesehatan Nasional menjelaskan peran serta masyarakat termasuk swasta mempunyai peranan penting dalam penyelenggaraan upaya kesehatan. Cara-cara peran serta masyarakat ini dicerminkan dalam 3 bentuk yaitu:

1. Ikut dalam penelaahan situasi masalah

⁵ Departemen Kesehatan RI, Sistem Kesehatan Nasional, (1985)

2. Ikut terlibat dalam menyusun perencanaan pelaksanaan termasuk penentuan prioritas.
3. Menjalankan kebiasaan hidup sehat dan atau berperan serta secara aktif dalam mengembangkan ketenagaan, dana dan sarana.

Dalam Penmendagri No.8 tahun 1998 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang di Daerah disebutkan bahwa peran serta masyarakat dalam pemanfaatan ruang dapat berbentuk :

- a) bantuan pemikiran,
- b) penyelenggaraan kegiatan pembangunan berdasarkan rencana tata ruang yang telah ditetapkan,
- c) pemberian masukan untuk penetapan lokasi pemanfaatan ruang
- d) Kegiatan menjaga, memelihara dan meningkatkan fungsi lingkungan

Dengan demikian masyarakat makin mampu untuk menyelenggarakan berbagai bentuk upaya kesehatan, baik yang dilakukan di antara masyarakat sendiri maupun dalam rangka membantu pemerintah.

2.1.5. Jenis Peran Serta Masyarakat

Peran serta masyarakat dalam pembangunan merupakan wujud dari kerjasama antara masyarakat dan pemerintah dalam merencanakan, melaksanakan, melestarikan dan mengembangkan hasil pembangunan. Peran serta masyarakat dalam pembangunan dapat dilihat dari jenis peran serta masyarakat⁶, yaitu:

- 1) Peran serta masyarakat dalam tahap perencanaan

⁶ Departemen Dalam Negeri RI, Panduan Operasional Pembangunan Masyarakat Desa, Direktorat Jendral Pembangunan Masyarakat Desa (1998)

2. Ikut terlibat dalam menyusun perencanaan pelaksanaan termasuk penentuan prioritas.
3. Menjalankan kebiasaan hidup sehat dan atau berperan serta secara aktif dalam mengembangkan ketenagaan, dana dan sarana.

Dalam Penmendagri No.8 tahun 1998 tentang Penyelenggaraan Penataan Ruang di Daerah disebutkan bahwa peran serta masyarakat dalam pemanfaatan ruang dapat berbentuk :

- a) bantuan pemikiran,
- b) penyelenggaraan kegiatan pembangunan berdasarkan rencana tata ruang yang telah ditetapkan,
- c) pemberian masukan untuk penetapan lokasi pemanfaatan ruang
- d) Kegiatan menjaga, memelihara dan meningkatkan fungsi lingkungan

Dengan demikian masyarakat makin mampu untuk menyelenggarakan berbagai bentuk upaya kesehatan, baik yang dilakukan di antara masyarakat sendiri maupun dalam rangka membantu pemerintah.

2.1.5. Jenis Peran Serta Masyarakat

Peran serta masyarakat dalam pembangunan merupakan wujud dari kerjasama antara masyarakat dan pemerintah dalam merencanakan, melaksanakan, melestarikan dan mengembangkan hasil pembangunan. Peran serta masyarakat dalam pembangunan dapat dilihat dari jenis peran serta masyarakat⁶, yaitu:

- 1) Peran serta masyarakat dalam tahap perencanaan

⁶ Departemen Dalam Negeri RI, Panduan Operasional Pembangunan Masyarakat Desa, Direktorat Jendral Pembangunan Masyarakat Desa, (1998)

- 2) Peran serta masyarakat dalam tahap pelaksanaan
- 3) Peran serta masyarakat dalam tahap pemanfaatan
- 4) Peran serta masyarakat dalam tahap pemeliharaan
- 5) Peran serta masyarakat dalam tahap pengembangan

2.2. Kesehatan Lingkungan

2.2.1. Pengertian Kesehatan Lingkungan

Untuk merumuskan definisi Kesehatan Lingkungan bagi Indonesia tidak terlepas dari yang diharapkan dalam Undang-undang No.23 tahun 1997 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Dalam pengertian lingkungan hidup yang didefinisikan sebagai “kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan dan makhluk hidup, termasuk dalamnya manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan peri kehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya.” Maka definisi kesehatan lingkungan bagi Indonesia harus juga merupakan salah satu refleksi daripadanya. Kesehatan Lingkungan dapat dicapai apabila dampak pembangunan yang negatif dapat diatasi dan dikendalikan sedini mungkin atau setidaknya diupayakan untuk dibatasi semaksimal mungkin.

Definisi kesehatan lingkungan (*environmental health*) seperti diuraikan oleh A.L. Slamet Ryadi menurut P. Walton Purdom (1971)⁷ “that aspect of public health that concernered with those forms of life, substances, forces, and conditions in the surroundings of man that may exert an influence on man’s health and wellbeing “

⁷ A.L. Slamet Ryadi, Pengantar Kesehatan Lingkungan, Dimensi & Tinjauan Konseptual, Usaha Nasional, (1986)

Dari rumusan tersebut dapat ditelaah bahwa mengandalkan pandangannya pada konsep ilmu kesehatan maupun ilmu ekologi.

Sedangkan definisi Kesehatan Lingkungan menurut Slamet Ryadi⁸ adalah bagian integral dari Ilmu Kesehatan Masyarakat yang khusus mempelajari dan menangani hubungan manusia dengan lingkungannya dalam keseimbangan ekologi, dengan tujuan membina dan meningkatkan derajat kesehatan maupun kehidupan sehat yang optimal melalui pencegahan terhadap penyakit dan gangguan kesehatan dengan meniadakan atau setidaknya mengendalikan faktor-faktor lingkungan yang dapat merupakan ikatan dalam mata rantai penyebarannya secara epidemiologik.

Ilmu kesehatan lingkungan merupakan suatu ilmu yang mempelajari hubungan timbal balik antara faktor kesehatan dan faktor lingkungan. Sedangkan ilmu ekologi pada dasarnya memiliki makna yang sama dengan ilmu kesehatan dimana memuat segala sesuatu mengenai interaksi antara lingkungan alam dan kondisi kesehatan masyarakat. Ilmu kesehatan lingkungan merupakan pengembangan dari ilmu kesehatan menjadi ilmu sanitasi lingkungan dan berkembang kembali menjadi ilmu kesehatan lingkungan. Hal ini menekankan bahwa kesehatan lingkungan merupakan salah satu aspek dari kesehatan masyarakat.

Salah satu parameter untuk mengetahui keadaan kesehatan dari suatu daerah adalah dengan angka kesakitan, yang menunjukkan ratio penyakit di masyarakat. Sadar lingkungan diharapkan mampu menciptakan kondisi lingkungan yang optimal baik bagi kesehatan maupun kehidupan sehat masyarakat secara menyeluruh.

⁸ A.L. Slamet Ryadi, Pengantar Kesehatan Lingkungan, Usaha Nasional, (1986)

Menurut H.J. Mukono, Kesehatan Lingkungan⁹ merupakan hubungan timbal balik antara faktor kesehatan dan faktor lingkungan. Salah satu parameter untuk mengetahui status kesehatan dari suatu daerah adalah angka kesakitan, yang menunjukkan ratio penyakit di masyarakat. Usaha-usaha kesehatan masyarakat yang awalnya merupakan penyembuhan, secara berangsur-angsur perkembangan upaya kesehatan dalam satu kesatuan dengan mengikutsertakan masyarakat. Dalam hal ini upaya-upaya kesehatan tersebut adalah usaha peningkatan (promotif), pencegahan (preentif), penyembuhan (kuratif) dan pemulihan (rehabilitatif) yang bersifat menyeluruh, terpadu dan berkesinambungan.

2.2.2. Sistem Kesehatan Lingkungan

Kesehatan Lingkungan memiliki suatu konsep pembangunan dalam wujud suatu sistem kesehatan lingkungan, dimana didalamnya mencakup tentang Sistem Kesehatan Lingkungan secara menyeluruh. Sebagai sistem kesehatan lingkungan dapat digambarkan menurut modifikasi model Hendriks Blum dimana status kesehatan lingkungan ditempatkan secara sentral sebagai suatu variabel terikat (dependent variabel).

Kesehatan Lingkungan dalam model tersebut secara garis besar dipengaruhi oleh 4 variabel pokok, yaitu:

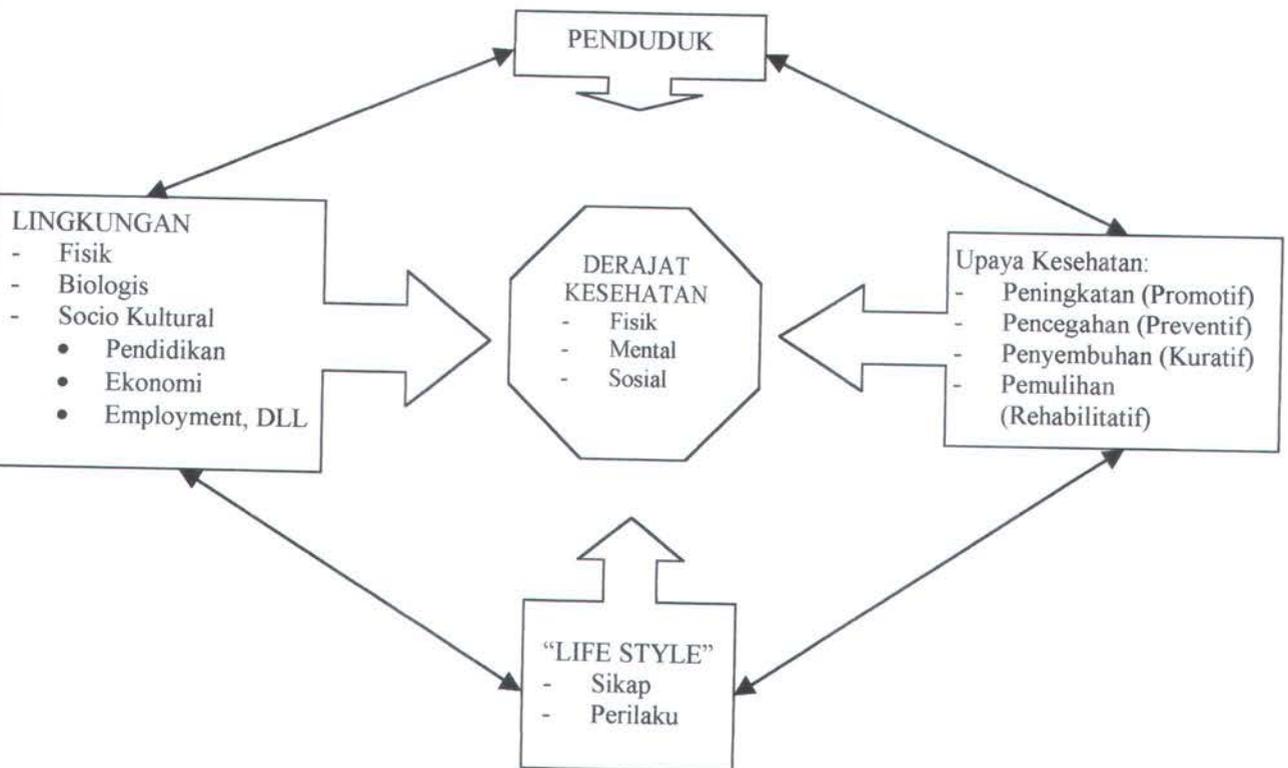
1. Variabel Kependudukan

Variabel kependudukan merupakan tingkat pertumbuhan penduduk.

Penyebarannya menentukan perkembangan kesehatan lingkungan pada suatu

⁹ H.J. Mukono, Prinsip Dasar Kesehatan Lingkungan, Airlangga University Press, (2000)

daerah tertentu. Masalah kependudukan berupa besarnya jumlah angka pertumbuhan dan distribusi penduduk akan memberikan pengaruh terhadap produk bahan buangan. Hal ini menimbulkan masalah tersendiri selain dari segi perumbuhan penduduk. Masalah kesehatan lingkungan dalam strata masyarakat bawah tidak dapat dihindari yang merupakan kesenjangan yang tidak terhindarkan dengan strata masyarakat atas. Hal ini dikaitkan dengan ciri-ciri strata masyarakat dalam tingkat pendidikan, kesadaran maupun kemampuan menyediakan sarana sanitasi. Tingkat pendapatan juga mempengaruhi dalam keadaan infrastruktur masyarakat. Hal tersebut mempengaruhi berkembangnya lembaga-lembaga masyarakat dalam upaya gerakan kebersihan lingkungan.



GAMBAR 2. SISTEM KESEHATAN LINGKUNGAN

HENDRIK L. BLUM

2. Variabel Ekonomi

Konsep ekonomi dalam sistem tingkat pertumbuhan maupun politik ekonomi dalam suatu negara yang disebut dengan sistem ekonomi yang berpengaruh terhadap lingkungan secara khas. Dengan pertumbuhan ekonomi yang tidak merata tidak akan banyak membantu peningkatan kemampuan ekonomi masyarakat dalam memperbaiki kebutuhan sanitasi dan fasilitas lingkungan.

3. Faktor Legal aspek sebagai faktor ketiga ikut menentukan pula terhadap pembinaan dunia kesehatan lingkungan.

Dalam faktor ketiga ini merupakan peranan organisasi swadaya masyarakat sebagai tempat yang penting sebagai tolak ukur sejauh mana masalah lingkungan yang timbul. Organisasi tersebut memerlukan dukungan dari pihak masyarakat dan swasta. Organisasi-organisasi masyarakat mempunyai potensi yang besar untuk membudayakan kesehatan lingkungan dalam masyarakat. Yang paling penting dimana para pelaksana/aparaturnya sendiri sejauh mana memberikan suritauladan yang terkait dalam disiplin lingkungan hidup.

4. Faktor lingkungan fisik

Berkaitan dengan faktor lingkungan secara strategis sasaran dapat dikelompokkan:

- a. Keadaan lingkungan fisik yang menderita akibat suatu dampak hingga dipandang perlu dilakukan rehabilitasi.

- b. Berbagai sumber pencemar itu sendiri memerlukan pengolahan dan pengawasan.

2.3. Sanitasi Lingkungan

Dalam meningkatkan kesehatan lingkungan melalui penyediaan sarana sanitasi yang memadai bagi masyarakat di perkotaan maupun pedesaan merupakan upaya menunjang pencegahan pencemaran lingkungan. Dengan melakukan pendekatan Strategi dan Pedoman Sanitasi Nasional (SPN) pemecahan masalah diprioritaskan pada kondisi setempat kepada daerah dengan kondisi sanitasi yang paling buruk. Sanitasi dapat dimanfaatkan secara efektif apabila penerapan teknologi sanitasi sesuai dengan keadaan daerah setempat. Sistem sanitasi dapat dibedakan atas 2 sistem yaitu :

- Sistem sanitasi setempat (on-site) dimaksudkan sebagai upaya penyediaan sarana dasar dan diutamakan untuk memberikan kemudahan (akses) pelayanan bagi masyarakat berpenghasilan rendah.
- Sistem sanitasi tidak setempat (off-site) merupakan sistem jaringan sebagai upaya peningkatan pengelolaan air limbah dan pencegahan pencemaran lingkungan.

Secara teknis teknologi sanitasi memiliki kelompok sasaran¹⁰ yaitu:

- Pedesaan dan kota kecil dengan penduduk lebih kecil dari 100.000 jiwa, disebut sasaran A;

¹⁰ Program Pembangunan Perkotaan Terpadu (P3T) Kota Malang TA. 1999/2000 – 2004/2005

- Kota sedang dengan penduduk lebih besar dari 100.000 jiwa, disebut kelompok sasaran B;
- Kota Metro dan besar, disebut kelompok C;
- Kota Metro, Besar, Sedang, Kecil dan kawasan tertentu yang ditetapkan dengan fungsi khusus/strategi nasional, disebut kelompok D.

Yang dimaksud dengan kawasan tertentu yakni yang ditetapkan dengan fungsi khusus/strategi nasional adalah kawasan kumuh, rawan endemi, daerah kritis, masuk dalam Prokasih, mempunyai potensi khusus seperti pariwisata skala internasional/nasional dan pemukiman baru skala besar (> 50 ha).

Sistem Sanitasi sebagai penanganan terhadap limbah manusia (black water/excreta), Air bekas (grey water) dan Air Limbah yaitu campuran antara kotoran manusia dan air bekas (human waste) dibagi menjadi 4 kelompok yaitu:

a. Sistem Sanitasi Setempat

Sistem sanitasi setempat dapat diterapkan pada 4 kelompok A,B,C dan D dengan kepadatan penduduk lebih kurang 50 jiwa per Ha. Untuk daerah dengan tingkat permeabilitas tanah yang tinggi, penerapan sanitasi setempat harus diimbangi dengan pemberian air bersih lebih besar dari 80% penduduk.

b. Sistem Sanitasi Setempat dengan IPLT

Sistem ini diterapkan pada kelompok sarana B,C dan D dengan ketentuan kepadatan penduduk < 300 jiwa per ha dan jumlah tangki septic \geq 5000 unit.

c. Sistem Sanitasi Tidak Setempat Moduler

Sistem ini diterapkan untuk kelompok sasaran B,C dan D dengan ketentuan luas daerah 50 – 200 ha, kepadatan penduduk \geq 300 jiwa/Ha dan komposisi penduduk menengah keatas > 60%

d. Sistem Sanitasi Tidak Setempat Skala Perkotaan

Sistem ini diterapkan pada kelompok sasaran C dengan ketentuan kepadatan penduduk ≥ 300 jiwa/Ha, luas daerah pelayanan > 200 Ha dan tingkat pemakaian air penduduk > 150 liter/orang/hari.

2.4. Pengelolaan Lingkungan

Menurut Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup Pengelolaan Lingkungan memiliki maksud adalah upaya terpadu untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup yang meliputi kebijaksanaan penataan, pemanfaatan, pengembangan, pemeliharaan, pemulihan, pengawasan dan pengendalian lingkungan hidup.

Sesuai dengan Undang-Undang Lingkungan Hidup Pengelolaan Lingkungan merupakan suatu upaya terpadu dalam pemanfaatan, penataan, pemeliharaan, pengawasan, pengendalian, pemulihan dan pengembangan lingkungan. Untuk itu dalam pengelolaan lingkungan harus memperhatikan daya guna dan hasil guna yang optimum dalam batas-batas kelestarian fungsi lingkungan yang dapat dicapai.

Dari pengertian tersebut maka dapat dilihat bahwa prinsip-prinsip dasar pengelolaan lingkungan terdiri dengan pendekatan yang meliputi¹¹:

1. Penataan Lingkungan

Perkembangan penduduk mengakibatkan tekanan terhadap lingkungan untuk mencukupi kebutuhannya. Tata ruang pada hakekatnya membagi wilayah sesuai dengan daya dukung dan kesesuaian lahan. Salah satu tujuan penataan ruang

¹¹ Hardjowisastro, Setyoso, Prinsip-prinsip Dasar Pengelolaan Lingkungan, (AMDAL A), PPLH UGM, 2001

adalah terselenggaranya pengaturan pemanfaatan ruang kawasan lindung dan kawasan budi daya.

2. Pemulihan Lingkungan

Kegiatan manusia mengakibatkan tatanan lingkungan terganggu. Gangguan tersebut antara lain adanya pencemaran atau kerusakan lingkungan. Akibatnya badan air tidak sesuai lagi dengan fungsinya. Untuk itu perlu adanya pemulihan berupa pengurangan limbah ke dalam badan sungai dengan penetapan baku mutu limbah.

3. Pemeliharaan Lingkungan

Pemeliharaan termasuk dalam penataan lingkungan pada kawasan lindung. Kawasan lindung berfungsi terutama untuk ketersediaan air dengan mempertahankan daerah resapan air.

4. Pengembangan Lingkungan

Kondisi lingkungan yang ada secara proses alamiah karena pengaruh kegiatan manusia, sering menjadi tidak bermanfaat atau berfungsi untuk menunjang pembangunan. Untuk menjadikan lokasi lebih bermanfaat perlu adanya pengembangan melalui rehabilitasi lahan baik melalui terasiring maupun penghijauan.

5. Pengendalian/pengawasan Lingkungan

Pemanfaatan lingkungan yang kurang bijaksana menjadikan lingkungan rusak. Untuk itu perlu adanya pengawasan dan pengendalian dalam bentuk kelembagaan dan perundang-undangan yang melindungi lingkungan hidup.

6. Pemanfaatan Lingkungan

Untuk memenuhi kebutuhan maka lingkungan dapat dimanfaatkan. Sehingga lingkungan dapat menghasilkan produksi seperti pertanian/peternakan, kehutanan, industri dan lain-lain. Karena lingkungan mempunyai batas kemampuan tertentu, maka perlu diadakan studi lingkungan untuk mengetahui seberapa produk yang dihasilkan dan seberapa besar dampak yang timbul.

Prinsip-prinsip tersebut perlu dikembangkan untuk mendapatkan hasil yang optimum.

2.5. Manajemen Kota

Konsep pembangunan yang berwawasan lingkungan merupakan upaya berencana menggunakan dan mengelola sumberdaya secara bijaksana dalam pembangunan yang berkesinambungan untuk meningkatkan mutu hidup.

Pembangunan juga harus memperhitungkan Daya Dukung Lingkungan. Yang dimaksud dengan memperhitungkan daya dukung lingkungan adalah menjaga ekosistem sebagai "*Life supporting system*" yaitu ekosistem masih dalam keadaan baik walaupun ada pembangunan. Ekosistem yang rusak berarti kehidupan akan terganggu, baik manusia maupun makhluk hidup yang lain. Untuk itu maka perlu dijaga perubahan habitat oleh adanya perubahan tata ruang agar tidak melampaui daya dukung lingkungan.

Sesuai dengan Undang-undang Lingkungan Hidup, maka setiap orang berkewajiban memelihara lingkungan hidup dan mencegah serta menagggulangi kerusakan dan pencemarannya. Sedangkan pemerintah menggariskan kebijaksanaan dan melakukan tindakan yang mendorong ditingkatkannya upaya pelestarian

kemampuan lingkungan hidup untuk menunjang pembangunan yang berkesinambungan.

Wujud kebijaksanaan pemerintah dalam pengelolaan lingkungan dilaksanakan secara terpadu dan terkoordinasi oleh Menteri Negara Lingkungan Hidup, sedangkan kebijaksanaan lingkungan hidup secara sektoral dilaksanakan oleh Departemen sesuai dengan tanggung jawab masing-masing. Dimana kewenangan untuk membuat peraturan-peraturan atau produk hukum yang mengatur tentang lingkungan hidup, Kementrian atau Departemen Lingkungan Hidup mempunyai tanggung jawab untuk membuat kebijakan strategis tentang Lingkungan Hidup.

Sedangkan manajemen kota pada sektor lingkungan hidup secara instrumen manajerial merupakan kebijakan fiskal, perencanaan, analisis dampak lingkungan, monitoring, pendidikan dan latihan, dan koordinasi. Hal ini dapat mempengaruhi kualitas lingkungan dan mekanisme pengambilan keputusan melalui koordinasi. Beberapa variabel keputusan yang penting adalah¹² :

- (1) peranan partisipasi masyarakat di dalam manajemen lingkungan,
- (2) isu-isu koordinasi antar instansi pemerintah dan antar sektor,
- (3) hubungan antara masyarakat dengan sektor swasta.

Pengelolaan lingkungan hidup yang dilaksanakan oleh semua masyarakat perlu disebarluaskan terutama bagi perorangan atau perusahaan yang mempunyai potensi mencemari dan merusak lingkungan. Bentuk kemitraan terhadap lingkungan hidup perlu ditingkatkan, yaitu kerjasama antara pemerintah, swasta dan masyarakat.

¹² Nurmandi, Achmad, Manajemen Perkotaan, Lingkaran Bangsa, Yogyakarta, (1999)

2.6. Masyarakat dalam Kesehatan Lingkungan

Menurut A.L. Slamet Ryadi Kesehatan lingkungan tetap merupakan kegiatan preventif (pencegahan) atau promotif (usaha peningkatan). Dimana secara preventif kesehatan lingkungan pada masyarakat lebih menekankan kegiatan pada prinsip-prinsip sanitasi. Prinsip sanitasi yang utama adalah meniadakan atau setidaknya bila kurang dimungkinkan dapat mengendalikan faktor-faktor lingkungan sejauh mungkin menghindarkan gangguan-gangguan (hazards) agar tidak mengarah pada timbulnya proses penyakit.

Dalam menanggapi bahwa kesehatan lingkungan merupakan suatu kebutuhan dasar atau tidak pada kalangan masyarakat, hal ini dilatarbelakangi sosial ekonomi masyarakat. Menurut A.H. Maslow bahwa tidak dapat disangkal akan kebutuhan air, pangan dan perumahan merupakan kebutuhan dasar manusia untuk hidup. Sedangkan air tersebut bersih atau tidak, pangan tersebut bergizi atau tidak dan rumah memenuhi persyaratan sanitasi atau tidak merupakan masalah yang kedua.

Sesuai A.L. Slamet Ryadi, *The Kian Hwie* mengemukakan bahwa untuk mencapai tujuan daripada kebutuhan dasar itu dapat ditempuh melalui dua sasaran yang terpisah namun masing-masing masih dalam ruang lingkup saling melengkapi sebagai berikut:

- a. Sasaran pertama ditujukan kepada kebutuhan konsumsi perorangan atau yang disebut dengan istilah "personal consumption items" yang meliputi seperti pangan, sandang dan pemukiman. Dalam kaitan dengan klasifikasi kebutuhan manusia, maka untuk membawa manusia kepada tingkat yang lebih layak maka masalah kebutuhan pangan untuk dasawarsa yang akan datang tidak cukup

dipenuhi dari dimensi kuantitas, melainkan masih dituntut pula akan kualitas dan keanekaragaman.

- b. Sasaran kedua yang ditunjukkan kepada kecukupan tersedianya jasa umum yang bersifat dasar. Disebut sebagai basic public services yang meliputi fasilitas pelayanan kesehatan di mana kesehatan lingkungan berada di dalamnya, pendidikan, saluran air minum, sistem transportasi yang mudah dan aman dan kebudayaan.

Kesehatan lingkungan dalam kebutuhan dasar menjadi tanggung jawab pemerintah terhadap masyarakat dalam bentuk jaminan fasilitas kesehatan atau jaminan perlindungan kesehatan lingkungan.

2.7. Peran Serta Masyarakat dalam Pengelolaan Kesehatan Lingkungan

Peran serta masyarakat mempunyai peranan penting dalam memelihara dan meningkatkan kesehatan diri sendiri dan lingkungan, karena kesehatan merupakan kewajiban dan tanggung jawab setiap orang. Dalam meningkatkan peran serta masyarakat perlu diciptakan iklim yang memungkinkan kemampuan masyarakat tumbuh dan berkembang dalam upaya kesehatan lingkungan.

Tanggapan atau tafsiran masyarakat mengenai kewajiban dan tanggung jawab tentang kesehatan masih berbeda-beda dan hal ini sangat mempengaruhi keikutsertaan mereka dalam upaya kesehatan dalam bentuk inisiatif, perencanaan, pelaksanaan dan penilaian, baik berupa pemberian jasa maupun sumbangan material secara perorangan atau secara organisasi¹³.

¹³ Departemen Kesehatan RI, Sistem Kesehatan Nasional, (1985)

Upaya peran serta masyarakat dalam pembangunan Kesehatan, pemerintah mengupayakan rujukan upaya kesehatan dalam bentuk rujukan kesehatan dan rujukan medik untuk kesehatan perorangan dan keluarga. Rujukan kesehatan didalamnya mencakup bantuan teknologi salah satu diantaranya adalah pembuangan air limbah, sedangkan rujukan medik adalah pelayanan kesehatan pada penyakit dalam upaya pemulihan dan penyembuhan.

Dalam manajemen upaya kesehatan harus mengikuti secara dinamis dan terus menerus dalam pembangunan. Pemerintah dan masyarakat bertanggung jawab atas penyelenggaraan upaya kesehatan yang perlu dilaksanakan secara serasi dan terpadu. Dalam hal ini pemerintah lebih banyak berfungsi sebagai pengatur dan pengarah disamping juga melaksanakan upaya yang lebih menitikberatkan pada peningkatan dan pencegahan. Sedangkan masyarakat diharapkan mampu melaksanakan upaya kesehatan dengan baik disamping berperan serta aktif dalam mengambil inisiatif untuk mengembangkan segala potensinya sesuai dengan peraturan yang berlaku.

Suatu bentuk peran serta masyarakat dalam peningkatan kesehatan lingkungan dapat dicontohkan pada kawasan Kelurahan Tlogomas Kota Malang adalah:

1. Keikutsertaan masyarakat dalam memelihara dan memeriksa sistem sanitasi Instalasi Pengolahan Air Limbah dengan selalu di kontrol bak IPAL, sehingga tidak terjadi penyumbatan pada saluran.
2. Keikutsertaan masyarakat dengan melakukan penarikan iuran setiap bulan yang dikumpulkan oleh Tim Penggerak PKK, dalam upaya pemeliharaan jaringan IPAL serta untuk pengembangan jaringan baru.

Bentuk peran serta masyarakat dalam pengelolaan sanitasi juga dapat terlihat pada Daerah Istimewa Yogyakarta dimana keterlibatan warga Yogyakarta dalam memelihara sarana sanitasi.

1. Memanfaatkan jaringan riool yang ada di dekat lingkungan pemukiman untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.
2. Memelihara dan memeriksa saluran persil air kotor dan bak kontrol, sehingga tidak terjadi penyumbatan pada saluran tersebut.
3. Tidak membuang sampah ke bak sambungan rumah/bak rumah maupun manhole.

Kesimpulan Tinjauan Pustaka ini adalah :

1. Peran serta masyarakat merupakan perwujudan kerjasama antara Pemerintah dan masyarakat setempat dalam merencanakan, melaksanakan dan memanfaatkan sarana sanitasi, sehingga diperoleh manfaat berupa upaya peningkatan kesehatan lingkungan.
2. Kesehatan lingkungan diperlukannya keseimbangan antara manusia dan lingkungan dalam upaya peningkatan derajat kesehatan maupun kehidupan sehat yang optimal.
3. Dalam penyelenggaraan pengelolaan lingkungan Perkotaan diperlukan :
 - Manajemen kota yang berwawasan lingkungan sesuai dengan daya dukung lingkungan secara bijaksana dan berkesinambungan.
 - Penerapan teknologi salah satunya adalah sarana sanitasi sesuai dengan pendekatan Strategi dan Pedoman Sanitasi Nasional (SPN) dalam upaya peningkatan kesehatan lingkungan.

- Dengan penerapan kebijakan pemerintah dalam pengelolaan lingkungan dan Undang-undang Lingkungan Hidup secara baik, maka dapat meningkatkan pelestarian lingkungan untuk menunjang pembangunan yang berkesinambungan.
4. Peran serta Masyarakat dalam pengelolaan kesehatan lingkungan merupakan:
- Tanggung jawab bersama antara masyarakat itu sendiri yang berupaya yang dilandasi kemauan untuk hidup secara sehat dengan pemerintah yang memberikan upaya pendukung yang dibutuhkan oleh masyarakat, khususnya sanitasi.
 - Penerapan manajemen upaya kesehatan secara baik yang merupakan kunci keberhasilan dalam pengelolaan sanitasi yang telah diatur dalam kebijakan pemerintah daerah. Dimana di dalamnya telah diatur tentang tata kerja pengelolaan sanitasi dalam bentuk suatu organisasi masyarakat dengan pemerintah sebagai monitoring pelaksanaan pengelolaan sanitasi .
5. Peran serta masyarakat dalam pengelolaan sanitasi merupakan salah satu upaya pemerintah dalam meningkatkan kemampuan swadaya masyarakat dalam meningkatkan kesehatan lingkungan.

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Guna memperoleh gambaran penelitian mengenai pengaruh peran serta masyarakat pada pengelolaan sanitasi dalam meningkatkan kesehatan lingkungan di Kelurahan Mergosono Kota Malang, digunakan metode survei. Penelitian survei ini pada hakekatnya merupakan kegiatan untuk memperoleh informasi dan fakta secara faktual atau eksplanasi fenomena yang ada dalam suatu masyarakat, dalam hal ini adalah masyarakat di Kelurahan Mergosono Kota Malang. Menurut Singarimbun (1989:3), penelitian survei adalah penelitian yang mengambil sampel dari satu populasi dan menggunakan kuisener sebagai alat pengumpul data yang pokok. Berpijak pada definisi diatas, penelitian ini termasuk penelitian Diskriptif, untuk meneliti sekelompok manusia, suatu obyek, suatu sistem pemikiran atau suatu peristiwa pada masa sekarang dengan tujuan untuk membuat suatu deskripsi, gambaran secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta atau hubungan antara fenomena yang diteliti dengan menggunakan pengaruh antar variabel.

3.2. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Kelurahan Mergosono Kecamatan Kedung kandang Kota Malang. Kedudukan Kelurahan Mergosono sebagai lokasi penelitian dengan pertimbangan :

- Kota Malang dengan jumlah penduduknya 781.858 jiwa dan pada Kelurahan Mergosono jumlah penduduk mencapai 20.027 jiwa dengan pertumbuhan penduduk sebesar 2,03%.
- Kelurahan Mergosono memiliki luas lahan 55.98 ha dengan luas lahan terbangun 55.98 ha, sehingga menunjukkan kepadatan penduduk dan bangunan yang sangat padat.
- Kelurahan Mergosono merupakan salah satu kelurahan di Kota Malang yang mempunyai IPAL dilingkungan permukiman

3.3. Populasi Penelitian dan Penarikan Sampel

Populasi merupakan anggota dari kelompok yang memiliki satu atau beberapa kesamaan karakteristik¹⁴ Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang ada di Kelurahan Mergosono.

Sampel merupakan sebagian dari populasi yang karakteristiknya hendak diselidiki dan dianggap bisa mewakili keseluruhan populasi. Sampel terdiri dari sebagian populasi. Suatu metode pengambilan sampel yang ideal mempunyai sifat seperti di bawah ini¹⁵:

1. Menggambarkan hasil yang dapat dipercaya dari populasi yang diteliti.
2. Sederhana, sehingga mudah dilaksanakan
3. Dapat memberikan keterangan sebanyak mungkin dengan biaya serendah-rendahnya.

Dalam penelitian ini dilakukan penarikan sampel secara Acak Distratifikasi (Stratified random sampling), dalam arti seluruh populasi dipilih secara acak untuk

¹⁴ Sigit, Soehardi, Pengantar Metode Penelitian, FE Univ. Sarjanawiyata, Yogyakarta, (1999)

menjadi responden yang mewakili dari seluruh populasi yang dibagi-bagi dalam lapisan-lapisan (strata). Syarat pengambilan sampel acak distratifikasi¹⁶, yaitu:

1. Harus ada kriteria yang jelas sebagai dasar untuk menstratifikasi populasi dalam lapisan-lapisan. Yang dijadikan kriteria ialah variabel yang berpengaruh pada variabel bebas.
2. Harus ada data pendahuluan dari populasi mengenai kriteria yang dipergunakan untuk menstratifikasi.
3. Harus diketahui dengan tepat jumlah satuan-satuan elementer dari tiap lapisan (strata) dalam populasi

Penerapan dalam pengambilan sampel adalah persiapan, dimana kegiatannya mengecek nama dan identitas responden dengan segala kelengkapan macam isian data yang dibagi dalam kelompok pendidikan. Dengan maksud untuk mengetahui pengetahuan kesehatan lingkungan sebelum adanya Modular Sewerage System (MSS) dan sesudah adanya Modular Sewerage System (MSS).

Populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat Kelurahan Mergososno, Kecamatan Kedungkandang Kota Malang pada RW 4 dengan populasi sebanyak 167 warga. Dari populasi tersebut, selanjutnya diambil sampel secara acak dengan rumus Umar (1997):

$$n = \frac{N}{1 + N(\alpha^2)}$$
$$n = \frac{167}{1 + 167(0,05)^2} = 118 \text{ responden}$$

¹⁵ Singarimbun, Metode Penelitian Survei, LP3ES, Jakarta, (1989)

¹⁶ Ibid, h.162

dimana: n = jumlah sampel yang diambil
 N = jumlah keseluruhan populasi
 α = nilai alpha (0,05)

3.4. Jenis dan Sumber Data

Ditinjau dari jenis data, ada 2 (dua) macam data yang dikumpulkan dalam penelitian ini, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer bersumber dari responden yang dikumpulkan melalui kuisisioner. Data sekunder merupakan data dan informasi pendukung yang diperoleh dari data yang diolah/disiapkan oleh instansi-instansi yang terkait dan data lain yang relevan.

3.5. Cara Pengumpulan Data

Cara pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan kuisisioner, wawancara dan observasi. Kuisisioner merupakan daftar sejumlah pertanyaan tertulis yang berguna untuk memperoleh informasi dari responden berdasarkan masalah atau hal-hal yang diketahuinya. Dengan kuisisioner diperoleh informasi yang relevan dengan tujuan penelitian. Sedangkan wawancara dilakukan untuk memperoleh gambaran yang lebih tajam dan mendalam setiap komponen yang diamati. Wawancara dilakukan untuk melengkapi data yang telah diperoleh dari kuisisioner. Sedangkan observasi melakukan pengamatan langsung ke lapangan untuk mengumpulkan data yang diperlukan untuk mendapatkan data sekunder yang berkaitan dengan kesehatan lingkungan.

3.6. Definisi Variabel Operasional

Variabel adalah suatu karakteristik, ciri, sifat, watak, milik atau keadaan yang melekat pada beberapa subyek, orang, atau barang yang dapat berbeda-beda intensitasnya, banyaknya atau kategorinya.¹⁷ Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. *Variabel Terikat*

Kesehatan Lingkungan sebagai variabel terikat (Y), merupakan seberapa besar masyarakat untuk menghasilkan output apabila dibanding dengan input yang telah dikeluarkan input disini berupa jumlah seluruh populasi masyarakat di Kelurahan Mergosono, sehingga menghasilkan output berupa kesehatan pada masyarakat.

2. *Variabel bebas*

Variabel peran serta masyarakat dalam mengelola sanitasi lingkungan berkaitan dengan pengelolaan sanitasi sebagai variabel bebas (X) yaitu variabel yang penyebab yang mempengaruhi terhadap variabel terikat, dengan adanya teknologi sanitasi dengan tujuan agar terjadi kemandirian masyarakat dalam ikut memiliki dan memelihara sarana sanitasi dalam upaya meningkatkan kesehatan di lingkungannya.

3. *Variabel anteseden*

Variabel yang berpengaruh pada variabel bebas sebagai variabel anteseden (Z), merupakan hal-hal yang mendahului dua variabel yang berhubungan yaitu peran serta masyarakat dan kesehatan lingkungan untuk menghasilkan output peran

¹⁷ Sigit, Soehardi, Pengantar Metode Penelitian, FE Univ.Sarjanawiyata, Yogyakarta, (1999)

serta masyarakat. Input disini berupa tingkat pendidikan, pekerjaan, kebutuhan masyarakat, perilaku masyarakat, mutu organisasi masyarakat dan insentif, sehingga menghasilkan output berupa hubungan yang berpengaruh pada peran masyarakat.

3.7. Parameter

Parameter yang dipakai dalam penelitian ini dalam:

1. Peran Serta Masyarakat adalah :

- Bentuk Peran serta masyarakat
- Tingkat Peran serta masyarakat
- Jenis Peran serta masyarakat
- Sifat Peran serta masyarakat

2. Kesehatan Lingkungan adalah :

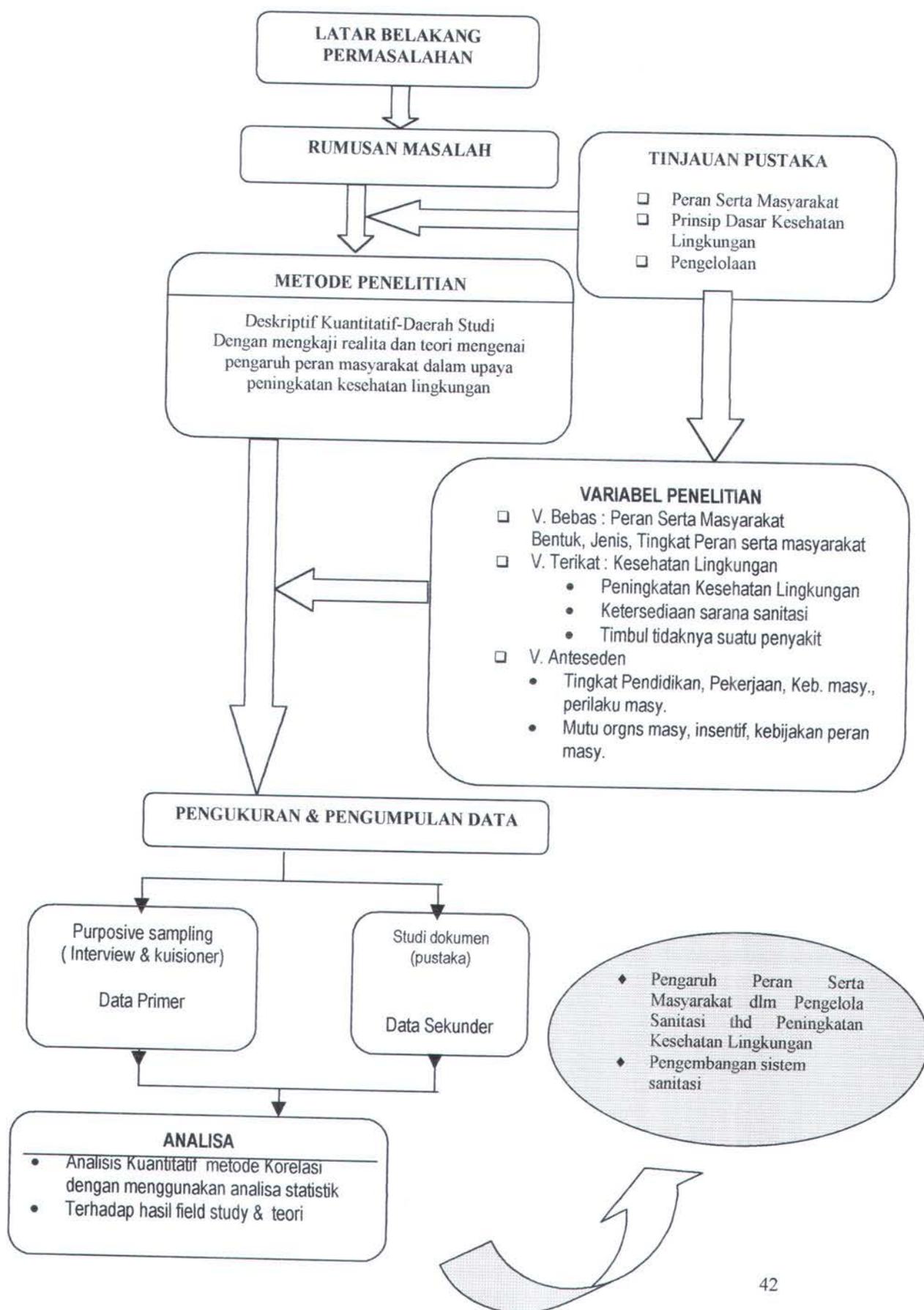
- Pembangunan fisik/sarana
- Peningkatan pemeliharaan sarana
- Upaya penanganan dan penanggulangan masalah kesehatan
- Pengawasan kualitas lingkungan
- Pengelolaan lingkungan

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan sistem sanitasi lingkungan.

- Tingkat pendidikan
- Jenis pekerjaan
- Kebutuhan masyarakat
- Perilaku masyarakat
- Mutu organisasi masyarakat sebagai penggerak peran serta masyarakat dalam pembangunan kesehatan.
- Kebijakan peran serta

GAMBAR 3.

ALUR METODE PENELITIAN



3.8. Skala Pengukuran

1. *Variabel Terikat*

Variabel Kesehatan Lingkungan (Y), Responden diminta untuk menjawab pertanyaan dalam tingkat persetujuan, dimana masing-masing pilihan menunjukkan seberapa jauh responden setuju atau tidak setuju atas pertanyaan yang berkaitan dengan variabel kesehatan lingkungan, dan diberi skor skala *Likert* secara berurutan: 1, 2, 3, 4. Dengan pemberian skor yang demikian dapat diperkirakan bahwa responden kemungkinan mendapat skor terkecil adalah 1 (satu) dan kemungkinan terbesar adalah 4 (empat) untuk masing-masing pertanyaan. Dengan demikian skala pengukuran variabel Y tersebut berupa skala interval.

2. *Variabel Bebas*

Variabel peran serta masyarakat dalam mengelola sanitasi lingkungan (X), Responden diminta untuk menjawab pertanyaan dalam tingkat persetujuan, dimana masing-masing pilihan menunjukkan seberapa jauh responden setuju atau tidak setuju atas pertanyaan yang berkaitan dengan variabel peran masyarakat dalam mengelola sanitasi lingkungan, dan diberi skor skala *Likert* secara berurutan: 1, 2, 3, 4. Dengan pemberian skor yang demikian dapat diperkirakan bahwa responden kemungkinan mendapat skor terkecil adalah 1 (satu) dan kemungkinan terbesar adalah 4 (empat) untuk masing-masing pertanyaan. Dengan demikian skala pengukuran variabel X tersebut berupa skala interval.

3. Variabel Anteseden



Variabel yang berpengaruh pada variabel bebas sebagai variabel anteseden (Z), merupakan hal-hal yang mendahului dua variabel yang berhubungan. Responden diminta untuk menjawab pertanyaan dalam tingkat persetujuan, dimana masing-masing pilihan menunjukkan seberapa jauh responden setuju atau tidak setuju atas pertanyaan yang berkaitan dengan variabel berupa pertanyaan yang berkaitan dengan tingkat pendidikan, pekerjaan, kebutuhan masyarakat, perilaku masyarakat, mutu organisasi masyarakat dan insentif. Dengan demikian skala pengukurannya adalah nominal.

3.8. Pengujian Instrumen

Validitas atau kesahihan menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur (kuesioner) dapat mengukur informasi yang diperlukan. Arikunto (1993:136) mengemukakan bahwa sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat.

3.8.1. Uji Validitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah alat ukur (kuesioner) yang digunakan telah dapat mengukur informasi yang diperlukan. Menurut Arikunto, suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan mengungkapkan data variabel yang diteliti secara tepat. Dalam penelitian ini validitas dilakukan dengan *Teknik Korelasi Product Moment model Pearson's* dengan kriteria menurut¹⁸, apabila nilai koefisien korelasi tersebut lebih kecil dari alpha 5 %, berarti alat ukur tersebut mempunyai validitas atau kesahihan yang tinggi. Rumusnya sebagai berikut:

¹⁸ Sigit, Soehardi, Pengantar Metode Penelitian, FE Univ. Sarjanawiyata, Yogyakarta, (1999)

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N(\sum X^2) - (\sum X)^2\}\{N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

dimana:

- rx_y = koefisien korelasi
- X = skor pernyataan untuk setiap subyek
- Y = skor total
- XY = skor pernyataan x skor total
- N = total pertanyaan

3.8.2. Uji Reliabilitas

Uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah alat ukur (kuesioner) yang digunakan tersebut stabil dan dapat diandalkan. Menurut Nazir, suatu alat ukur dikatakan reliabel atau dapat dipercaya apabila alat ukur itu mantap, stabil dan dapat diandalkan bila digunakan berkali-kali. Dalam penelitian ini uji reliabilitas dilakukan dengan model Alpha Cronbach dengan rumus Menurut Sugiyono (1999) sebagai berikut:

$$\alpha = \frac{r}{1 + (k - 1)r}$$

- dimana : α = nilai alpha cronbach
- K = jumlah pernyataan dalam skala
- R = rata-rata korelasi diantara butir pernyataan

Sedangkan kriteria nilai alpha cronbach, menurut Arikunto

<u>Interval Koefisien</u>	<u>Kriteria</u>
< 0,200	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Cukup
0,60 – 0,799	Tinggi
0,80 – 1,000	Sangat tinggi

3.9. Analisis

Pengolahan data dengan mengedit dan mengkode data sebelum pada tahap analisa dilakukan. Dengan mengkode data adalah untuk memudahkan pembuatan tabulasi, yaitu dengan memasukkan data ke dalam tabel-tabel. Analisa data merupakan proses penyederhanaan data ke dalam bentuk yang lebih mudah untuk dibaca dan diinterpretasikan.

Teknik analisis yang digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas terhadap variabel tidak bebas adalah model Regresi Linier dengan rumus sebagai berikut:

$$y = b_0 + b_1x_1 + e$$

dimana :

y = Kesehatan Lingkungan

b₀ = Konstanta

b₁ = Koefisien regresi dari x₁

x₁ = Peran masyarakat dalam mengelola sanitasi

e = Variabel lain yang tidak dimasukkan dalam model penelitian ini.

Untuk melakukan perhitungan regresi linier dan uji-uji tersebut digunakan analisa statistik program komputer *SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows Versi 11,0..*

BAB IV

DISKRIPSI DAERAH PENELITIAN

4.1 Gambaran Umum Kota Malang

Kota Malang berkembang sejalan dengan perkembangan masyarakatnya, dengan semakin kuatnya tingkat kekotaan Kota Malang, maka Malang dengan Undang-undang Nomor 16 Tahun 1950 tentang Pembentukan Kota-kota Besar di Lingkungan Propinsi Jawa Timur, Jawa Tengah, Jawa Barat di luar Daerah Khusus Ibu Kota dan Daerah Istimewa Yogyakarta tanggal 14 Agustus 1950, bersama dengan sepuluh kota lainnya ditetapkan sebagai Kota Besar. Berpijak dari kebijakan pemerintah dalam sistem pengembangan maka Kota Malang dalam skala Jawa Timur merupakan kutub perkembangan utama untuk daerah sebelah selatan Propinsi Jawa Timur. Kota Malang memiliki peranan penting karena dari segi jumlah penduduk termasuk kategori kota besar. Sebagai kota besar, Kota Malang tahun 1962 ditetapkan/dirancang sebagai Kota Pendidikan, Kota Pariwisata dan Kota Industri yang selanjutnya disebut dengan Tri Bina Cita Kota Malang.

Pertumbuhan Kota Malang tidak lepas dari adanya kebijakan regional Propinsi Jawa Timur yang berupaya menyeimbangkan kesenjangan antara wilayah Daerah Pantai Utara dan wilayah Pegunungan Kapur Selatan yang relatif tertinggal. Kebijakan ini menetapkan Kota Malang ditetapkan sebagai pusat pertumbuhan wilayah dataran tinggi. Selanjutnya atas dasar pertimbangan diatas maka kota Malang pada tahun 1980-an mulai melakukan pengembangan dan pembenahan kawasan antara lain pembangunan pusat-pusat bisnis baru dipusat kota, pengembangan

kawasan pendidikan di bagian barat, pengembangan kawasan perumahan dihampir di empat penjuru diantaranya pengembangan Kota Baru Araya di bagian utara.

Akibat dari pengembangan kota tersebut, maka Kota Malang semakin mampu untuk menjadikan dirinya sebagai salah satu kota tumbuh pesat di Jawa Timur.

4.1.1. Kondisi Geografis Kota Malang

Kota Malang memiliki luas wilayah 110,06 Km² terletak pada posisi 112°34'9" - 112°41'34" Bujur Timur dan 7°54'2" - 8°3'5" Lintang Selatan. Secara topografi posisi ini menempatkan Kota Malang didataran dengan ketinggian 398-662,5 M diatas permukaan laut (DPL), yang dikelilingi oleh sebarisan pegunungan yaitu Gunung Arjuno di Utara, Gunung Semeru di Timur, Pegunungan Kapur Selatan dan Gunung Kawi di Barat. Kawasan bagian utara dan selatan merupakan kawasan yang relatif datar dengan kemiringan sekitar 0 –15 % untuk kawasan barat kondisi tanahnya relatif agak miring dengan kemiringan sekitar 3 – 15 %, sedangkan Kawasan Timur mempunyai kondisi lahan yang datar bahkan pada daerah tertentu terdapat kondisi yang agak curam dengan kemiringan 16 – 40 %.

Secara geografis Kota Malang mempunyai batas wilayah administrasi sebagai Gambar 4

- a. Sebelah Utara : Kecamatan Singosari dan Karangploso Kabupaten Malang
- b. Sebelah Timur : Kecamatan Tumpang dan Pakis Kabupaten Malang.
- c. Sebelah Selatan : Kecamatan Pakisaji dan Tajinan Kabupaten Malang.
- d. Sebelah Barat : Kecamatan Dau dan Wagir Kabupaten Malang.

Letak geografis ini menyebabkan Kota Malang memperoleh curah hujan rata-rata 1.833 mm per tahun, dengan kelembaban udara antara 72% pada suhu rata-rata 24,13° Celsius.

Bentang alam Kota Malang dibelah oleh Sungai Brantas dari arah Barat Laut, Sungai Bangau dari arah Utara dan Sungai Amprong dari arah Timur, memiliki relief tanah cukup datar dengan kemiringan lebih kurang 1% membujur dari Utara ke Selatan. Jenis tanah di Kota Malang adalah alluvial kelabu kehitaman seluas 6.930,267 ha (59,42%), mediteranian coklat seluas 1.225,160 ha (10,33%), asosiasi latosol kemerahan grey coklat seluas 1.942,160 ha (16,37%) dan asosiasi andosol coklat grey humus seluas 1.765,160 ha (14,80%).

4.1.2. Kependudukan

Kota Malang sebagai kota terbesar kedua di Jawa Timur setelah Surabaya menurut hasil sensus tahun 2000 mempunyai penduduk sebanyak 756.982 jiwa, dengan laju pertumbuhan 0,86 % pertahun, dengan kepadatan sekitar 6.878 jiwa/km². Kepadatan tertinggi di Kecamatan Klojen sekitar 13.307 jiwa/km² dan terendah di Kecamatan Kedungkandang sekitar 3.767 jiwa/km².

Tabel 1. Data Kependudukan Tahun 2000

NO.	KECAMATAN	LUAS (Ha)	PENDUDUK			JML KK	KEPADATAN (Jiwa/Ha)
			LAKI-LAKI	PEREMPUAN	JML		
1.	BLIMBING	1.777	78.514	80.042	158.556	40.140	89,22
2.	KLOJEN	883	55.850	61.650	117.500	33.838	133,06
3.	LOWOKWARU	2.260	85.498	83.072	168.570	59.309	74,58
4.	SUKUN	2.097	80.695	81.399	162.094	41.148	77,29
5.	KEDUNGKANDANG	3.989	74.546	75.716	150.262	37.316	37,66
JUMLAH		11.006	375.103	381.879	756.982	211.751	68,77

Sumber : BPS Kota Malang, 2001



PROGRAM PASCASARJANA
ITS - SURABAYA

PENGARUH PERAN SERTA MASYARAKAT
DALAM PENGELOLAAN SANITASI
TERHADAP PENINGKATAN KESEHATAN
LINGKUNGAN

LEGEND:

-  : BATAS KELURAHAN
-  : BATAS KECAMATAN
-  : SUNGAI

SKALA:

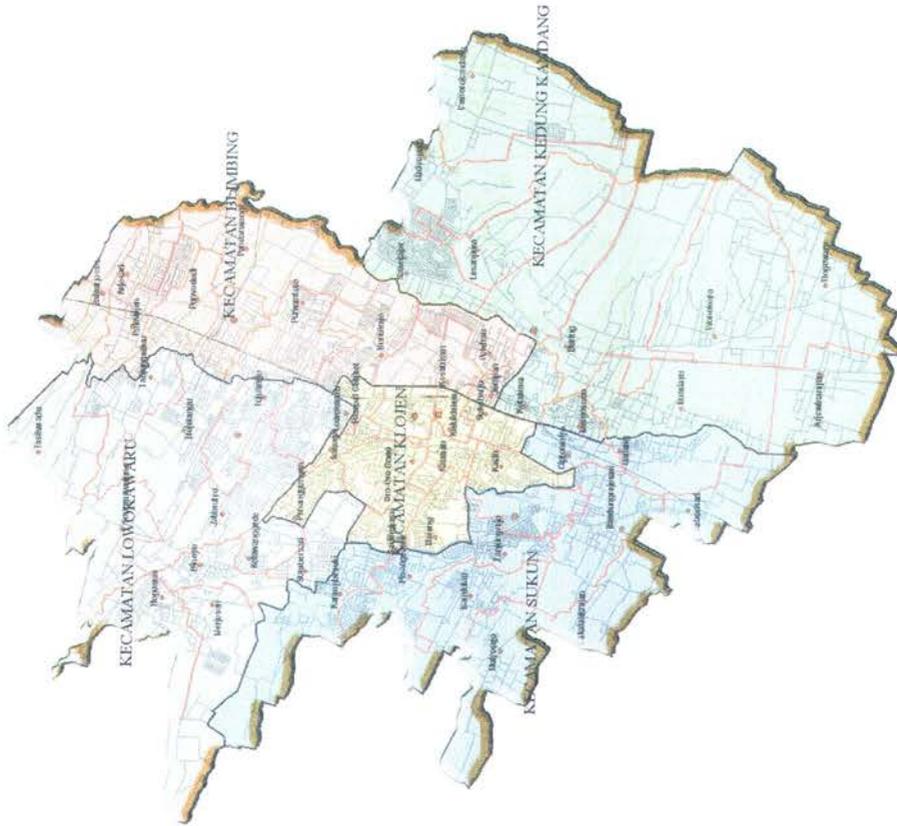
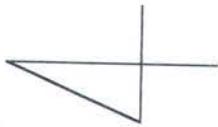
PETA TANPA SKALA

GALUH NAWANG RESPATI
32.01.2006.810

GAMBAR 4

PETA ADMINISTRASI KOTA MALANG

U



4.1.3 Tata Guna Lahan

Lahan merupakan tempat bagi seluruh aktivitas masyarakat, terutama dalam hal pembangunan kota. Keterbatasan lahan mempengaruhi pemanfaatan lahan yang ada. Dengan luas lahan sebesar 110,0566 km² / 11.005,66 ha untuk Kota Malang dibagi-bagi sesuai peruntukannya.

Tabel 2
Penggunaan Lahan di Kota Malang

PERUNTUKAN	KEC. KLOJEN	KEC. BLIMBING	KEC. KD.KANDANG	KEC. SUKUN	KEC. LOWOKWARU	TOTAL (ha)
Perumahan	370.00	790.00	478.50	716.53	873.14	3228.17
Perdagangan/Jasa	110.70	14.90	16.70	36.20	42.60	221.10
Ruang Terbuka Hijau	75.20	45.30	53.60	2.20	57.40	233.70
Rekreasi	1.10	0	0	0	0	1.10
Pendidikan	43.00	13.65	11.80	25.50	156.40	250.37
Kesehatan	14.90	1	0.50	4.80	1.00	22.20
Perkantoran	180	5.40	8.04	11.80	3.80	47.04
Peribadatan	6.70	0.90	3.40	8.80	4.60	24.40
Industri	1.80	81.50	6.50	78.40	4.60	172.80
Militer	12.80	132.10	0	0	0	144.90
Perkebunan campuran	0	0	317.30	0	0	317.30
Ladang/Tegalan	0	109.50	2528.10	486.40	203.60	3327.60
Sawah	0	254.10	1.60	385.90	577.10	1218.70
Terminal	0	6.60	0.40	3.20	0	10.20
Tandon Air	0	0	0.90	0	0	0.90
Drainase/Jalan	228.80	322.05	561.66	337.25	334.76	1784.52
Total Luas Lahan	883.00	1777.00	3989.00	2097.00	2260.00	11006.00
Terbangun	883.00	1421.67	1477.78	1225.89	1470.06	6478.40
	100 %	80 %	37 %	58 %	65 %	59 %

Sumber: Analisa RTRW Kota Malang Tahun 2000

4.1.4 Sarana dan Prasarana Kota

1. Sarana Jalan

Sarana dan prasarana kota yang ada di Kota Malang sesuai data dari Bappeda Kota Malang Tahun 2000 , untuk sarana jalan yang ada di Kota Malang terdiri dari :

- Jalan Arteri/Negara : 26 Km
- Jalan Kolektor : 146 Km
- Jalan Lokal/lingkungan : 373 Km

Sistem jaringan jalan yang ada umumnya dalam kondisi baik kecuali jalan-jalan dikawasan yang menerima beban tinggi, seperti kawasan industri dan jalan lingkungan yang cukup banyak berada dalam kondisi rusak.

2. Air Bersih

Sarana lain yang tersedia di Kota Malang adalah layanan air bersih. Layanan ini disediakan oleh Perusahaan Air Minum Daerah (PDAM) melalui sistem perpipaan. Sedangkan sistem non perpipaan oleh penduduk besarnya prosentase bersih berbanding terbalik dengan besarnya pelayanan air bersih PDAM. Sumber air bersih non perpipaan yang dimanfaatkan penduduk yakni Mata Air 2,7 %, Sumur Gali 82,6 %, Sumur Pompa 12 % dan Sungai 1,7 %.

Kota Malang dengan 9 sumber air baku yang berkapasitas total produksi 1.099 l/s. Sumber air Jangkauan layanan air bersih sampai saat ini telah mencapai \pm 49 % yang tersebar di 5 Kecamatan.

Tabel 3
Jumlah Pelanggan PDAM menurut Jenis Pelanggan

No	Jenis Pelanggan	Tahun		
		1998	1999	2000
1.	Rumah Tangga	60.191	62.257	63.532
2.	Badan Sosial, Sarana Umum & Tempat peribadatan	1.235	1.544	1.592
3.	Komersial	1.979	2.049	2.212
4.	Industri	52	54	56
5.	Instansi Pemerintah	360	373	386

Sumber: Program Pembangunan Perkotaan Terpadu, 2000

3. Drainase

Kondisi Kota Malang menunjukkan pola dataran, sebagian bergelombang dan juga berbukit-bukit. Sebagian besar wilayah Kota Malang terletak pada ketinggian 400-600 meter diatas permukaan air laut dan sebagai kecil wilayah terlatak pada kawasan lereng. Curah hujan rata-rata tahunan adalah 2.279 mm dengan kelembaban udara rata-rata sebesar 72 % dan suhu rata0rata adalah 24,4°C.

Untuk mencegah terjadinya genangan atau banjir, Kota Malang mempunyai layanan sarana drainase dengan sistem tertutup yang sebagian besar adalah peninggalan jaman Belanda. Saluran ini berfungsi sebagai saluran penggelontor kota dan sebagai saluran pembuangan air limbah. Selain itu juga terdapat drainase alam yang berupa Sungai yang sekaligus merupakan area tangkapan air yaitu :

- Sungai Metro untuk tangkapan air di Malang Barat
- Sungai Brantas, Bango dan Amprong sebagai tangkapan Malang tengah, barat laut, timur laut dan selatan.

Kondisi sarana drainase Kota Malang sampai dengan saat ini adalah :

- Saluran terbuka : 78,20 Km

- Saluran tertutup : 77,95 Km
- Saluran tanah : 367,00 Km

4. Sanitasi

Sebagai bagian dari aktifitas masyarakat sarana drainase terkait erat dengan sanitasi lingkungan yang kondisi untuk Kota Malang, sesuai data di Bappeda Kota Malang sampai saat ini sekitar 19,69% membuang limbah dan hajat ke sungai atau saluran terdekat, 20,32% memiliki sanitasi sendiri yang dialirkan ke sungai atau saluran drainase, atau dengan kata lain sekitar 30,01% masyarakat masih membuang kotoran/limbah secara langsung ke sungai atau saluran yang berpotensi menambah beban pencemaran air permukaan.

Penanganan sanitasi yang ada di Kota Malang saat ini berupa sistem sanitasi setempat (on site system), yang terdiri dari:

- Penanganan oleh masyarakat sendiri, berupa penyediaan sarana individual, maupun komunal terdiri dari jamban dengan septic tank, jamban cubluk atau disalurkan ke saluran drainase dan badan air lainnya.
- Penanganan oleh Pemerintah baru terbatas pada penyediaan sarana dan prasarana komunal seperti MCK dan septic tank komunal untuk masyarakat pemukiman padat dan tempat-tempat umum.
- Penanganan oleh pihak swasta, berupa kegiatan penyedotan lumpur tinja dari septic tank yang pembuangan dilakukan di Instalasi Pembuangan Limbah Tinja (IPLT).

Tabel 4
Sistem Prasarana Sanitasi di Kota Malang

No	Prasarana Sanitasi	Prosentase (%)
1.	Septik Tank	30.20
2.	Cubluk	34.68
3.	Kakus Umum / MCK	15.34
4.	Tidak memiliki Jamban	19.78
	JUMLAH	100.00

Sumber: Program Jangka Menengah Kota Malang, 2000

5. Persampahan

Pengelolaan persampahan di Kota Malang, sebagai besar ditangani oleh Dinas Kebersihan dengan dibantu beberapa instansi seperti Dinas Pasar untuk sampah kawasan pasar serta kelurahan-kelurahan untuk sampah kawasan kelurahan. Hingga saat ini volume sampah yang tertangani baru sekitar 76 % dari total sampah di daerah perkotaan.

Pola pelayanan penanganan persampahan di Kota Malang yakni dengan individual tidak langsung, yaitu dengan menggunakan fasilitas pengumpulan dan pemindahan sebelum diangkut ke TPA. Sarana dan prasarana yang ada saat ini adalah sarana TPS pada setiap titik di seluruh Kota Malang dan sarana pengangkutan dari TPS ke TPA agar tidak adanya penumpukan sampah pada TPS yang dapat menimbulkan lalat dan mengganggu estetika lingkungan.

Seiring dengan perkembangan jumlah penduduk, maka bertambah pula jumlah timbulan sampah di Kota Malang. Timbulan sampah setiap harinya umumnya memiliki komposisi sampah 76 % merupakan sampah organik, sedangkan 24 % merupakan sampah anorganik.

Tabel 5
Volume Sampah di Kota Malang

No	Lokasi	Volume (m ³)	Prosentase (%)
1.	Kecamatan Klojen	433,5	24.21
2.	Kecamatan Blimbing	460,0	25.70
3.	Kecamatan Kedung Kandang	373,5	20.86
4.	Kecamatan Sukun	247,5	13.82
5.	Kecamatan Lowokwaru	276.0	15.41
	JUMLAH	1.790,5	100,00

Sumber : Dinas Kebersihan Kota Malang, 2000

6. Permukiman

Perumahan merupakan kebutuhan dasar manusia. Perumahan dan permukiman di wilayah Kota Malang berkembang dari tahun ke tahun, dimana sejak tahun 1958 telah dikenal adanya perkampungan. Kawasan permukiman di Kota Malang tersebar di seluruh kecamatan dengan kondisi yang beragam.

Tabel 6
Jumlah Permukiman di Kota Malang

No	Kecamatan	Permanen	Semi Permanen	Temporer
1.	Kedungkandang	59556	534	1585
2.	Klojen	19569	2453	1052
3.	Blimbing	25620	2975	701
4.	Lowokwaru	18260	1762	278
5.	Sukun	26543	2185	1247
	JUMLAH	149548	9909	4863

Sumber : Program Pembangunan Perkotaan Terpadu Kota Malang, 2000

4.2. Kondisi Kawasan Penelitian

4.2.1. Gambaran Umum Kelurahan Mergosono

Kelurahan Mergosono merupakan kawasan padat permukiman dalam wilayah administrasi Kecamatan Kedungkandang Kota Malang. Luas wilayah Kelurahan Mergosono 55,98 ha (0,51% dari luas kota) dimana penggunaan lahan

terbesar digunakan untuk permukiman serta berbagai kegiatan dan 10 % lahan non terbangun.

Penduduk Kelurahan Mergosono pada tahun 2000 berjumlah 20.027 jiwa dan kepadatan 358 jiwa per ha. Dengan 3.378 kepala keluarga yang terdiri dari 6 Rukun Warga (RW) dan 77 Rukun Tetangga (RT). Kelurahan Mergosono merupakan jumlah penduduk 13,3 % dari keseluruhan penduduk Kecamatan Kedungkandang. Perkembangan penduduk dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan jumlah penduduk dengan angka pertumbuhan 1,2 % per tahun-nya.

1. Jalan

Kondisi jalan yang ada di Kelurahan Mergosono umumnya dalam keadaan baik yang berupa jalan lingkungan beraspal dengan tanggung jawab Pemerintah Kota Malang. Jalan Kolonel Sugiono merupakan jalan besar dengan wewenang Propinsi. Sedangkan jalan-jalan lain di Kelurahan Mergosono merupakan wewenang Pemerintah Kota Malang. Jalan Kolonel Sugiono sebagai wewenang propinsi dengan lebar jalan 6 meter yang terdiri dari 2 jalur merupakan jalur padat. Dimana dilewati kendaraan-kendaraan besar seperti truk, bis maupun kendaraan pribadi serta kendaraan umum. Sedangkan jalan dengan wewenang Pemerintah Kota Malang yang rata-rata memiliki lebar jalan 2 – 3 meter merupakan jalan beraspal dengan kerusakan ringan.

2. Air Bersih dan Drainase

Sarana dan Prasarana pada Kelurahan Mergosono saat ini pada sektor air bersih umumnya menggunakan PDAM dan sebagian kecil yang belum menggunakan PDAM. Sebagian penduduk ada yang memanfaatkan sumur gali dan sungai.

Saluran drainase yang ada di Kelurahan Mergosono merupakan saluran tembok yang telah ada terletak disisi kanan dan kiri jalan, yang kondisinya sebagian rusak karena tersumbat oleh sampah yang mengakibatkan genangan di sekitar kawasan tersebut. Hal ini masih kurang sadarnya masyarakat tentang menjaga kebersihan dan kelancaran saluran drainase.

3. *Persampahan*

Fasilitas persampahan yang ada di Kelurahan Mergosono berupa 4 (empat) buah TPS sampah. Jumlah TPS yang demikian ini dirasakan kurang mencukupi untuk menampung jumlah sampah yang umumnya dari sampah-sampah rumah tangga. Minimnya pengangkutan sampah dari TPS dan lokasi yang sangat padat mempengaruhi kendaraan pengangkut sampah.

4. *Sanitasi*

Penyediaan sarana sanitasi dasar diperkotaan kepada masyarakat di Kelurahan Mergosono dengan adanya Modular Sewerage System yang didanai oleh Bank Dunia.

Dalam upaya meningkatkan sarana sanitasi lingkungan masyarakat dengan melibatkan lembaga-lembaga yang mempunyai kaitan dalam membina masyarakat dan mengawasinya. Pada tingkat kelurahan ini pembentukan Lembaga Pengelola Prasarana Lingkungan (LPPL) yang disahkan oleh Walikota Malang menumbuhkan rasa memiliki dan partisipasi masyarakat terhadap keberadaan prasarana sanitasi yang telah ada. Dimana lembaga ini terbentuk dengan beranggotakan masyarakat Kelurahan Mergosono sendiri

Kondisi IPAL Mergosono saat ini memiliki kapasitas maksimal 6000 sambungan rumah. Saat ini sudah terpasang 570 sambungan rumah. Retribusi

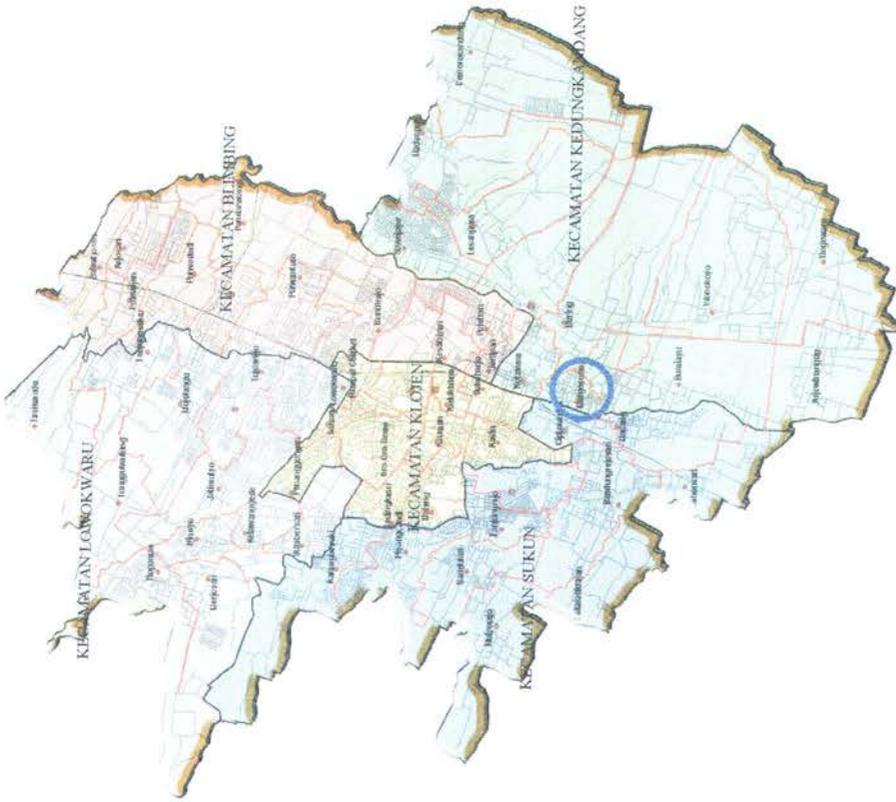
dilakukan pada tiap rumah oleh Lembaga Pengelola Prasarana Lingkungan (LPPL) dan hasil retribusi tersebut dikelola sendiri oleh LPPL. Pemerintah disini berperan sebagai fasilitator dan Dinas Kebersihan UPTD memiliki tugas pokok hanya memelihara dan jaringan induk IPAL. Sedangkan jaringan rumah sepenuhnya tanggung jawab masyarakat.

5. *Permukiman*

Kelurahan Mergosono merupakan lingkungan yang padat bangunan dan padat penduduk. Permukiman di Kelurahan Mergosono merupakan salah satu perkampungan yang tumbuh secara organis ditinjau dari segi sosio ekonominya dengan ciri kehidupan tradisional.

Masyarakat Kelurahan Mergosono umumnya menempati bangunan permukiman secara permanen dengan bangunan berdinding tembok. Kelurahan Mergosono memiliki 4970 unit rumah permanen dan 412 rumah temporer.

U



PROGRAM PASCASARJANA
ITS - SURABAYA

PENGARUH PERAN SERTA MASYARAKAT
DALAM PENGELOLAAN SANITASI
TERHADAP PENINGKATAN KESEHATAN
LINGKUNGAN

LEGENDA:

-  : BATAS KELURAHAN
-  : BATAS KECAMATAN
-  : SUNGAI
-  : LOKASI STUDI

SKALA:

PETA TANPA SKALA

GALUH NAWANG RESPATI
32.01.206.810

GAMBAR 5

PETA DAERAH STUDI

Tabel 7

Kondisi Eksisting Pengelolaan Sanitasi dan Air Limbah Kelurahan Mergosono

No	Deskripsi	Eksisting	
		Satuan	Besaran
1	Karakteristik Wilayah		
	- Luas wilayah Administrasi	ha	55,98
	- Luas wilayah Terbangun	ha	55,98
	- Jumlah penduduk	jiwa	20.027
	- Kepadatan penduduk	jiwa/ha	358
	- Kondisi Bangunan		
	<input type="checkbox"/> Permanen	unit	4970
	<input type="checkbox"/> Semi permanen	unit	412
	<input type="checkbox"/> Non permanen	unit	-
	- Jenis Tanah		Aluvial
	- Tinggi Muka Air Tanah	m	6 - 12
2	Penanganan Sanitasi & Air Limbah		
	Off Site Sistem (Sistem terpusat)		
	- Sewerage Sistem (pemerintah)		
	❖ Sambungan Rumah	unit	570
	❖ Panjang pipa	m	660
	❖ Diameter pipa	mm	400
	❖ Manhole	unit	120
	❖ Rumah pompa	unit	2
	❖ IPAL	m ³ /hari	1,20
3	Fasilitas Air Bersih		
	PDAM		
	- Tingkat Pelayanan	%	35,15
	- Jumlah sambungan rumah	unit	1.430
	- Jumlah jiwa yang dilayani	jiwa	7.040
	- Jam pelayanan	jam	24

Sumber: Program Pembangunan Perkotaan Terpadu Kota Malang, 2000

Kelurahan Kotalama

Kelurahan Mergosono

Kelurahan Bumiayu

Kelurahan Gadang

Jl. KOLONEL SOEGIONO



PROGRAM PASCASARJANA
ITS - SURABAYA

PENGARUH PERAN MASYARAKAT
DALAM PENGELOLAAN SANITASI TERHADAP
PENINGKATAN KESEHATAN LINGKUNGAN

LEGEND

-  : IPAL
-  : JALAN
-  : JARINGAN PIPA IPAL
-  : SUNGAI BRANTAS

SKALA:

PETA TANPA SKALA

GALUH NAWANG RESPATI
32.01.206.810

GAMBAR 6

PETA KELURAHAN MERGOSONO

4.2.2. Karakteristik Responden

1. Jumlah keluarga dan Lama menempati tempat tinggal

Karakteristik responden dari penduduk Kelurahan Mergosono, menunjukkan bahwa pada umumnya pendidikan penduduk adalah Sekolah Lanjutan Atas (SMA) dan mereka merupakan kepala rumah tangga dengan mayoritas yang memiliki lebih dari 5 anggota keluarga. Dari total responden secara umum memiliki lebih dari 5 anggota keluarga (74,58 %) dan selebihnya (25,42 %) dengan anggota keluarga kurang dari 5 orang.

Tabel 8
Jumlah Anggota Keluarga

Jumlah anggota Keluarga	Responden (%)			Total
	Akademi / Perguruan Tinggi	SMA	SMP	
1. Kurang dari 5 orang	14.41	8.47	2.54	25.42
2. Lebih dari 5 orang	9.32	59.32	5.93	74.58
JUMLAH	23.73	67.80	8.47	100.00

Sumber : Hasil survey 2003

Umumnya penduduk di Kelurahan Mergosono menempati daerah tersebut secara turun-temurun. Penduduk yang telah bertempat tinggal selama kurang dari 15 tahun (23,73 %), selebihnya mereka bertempat tinggal lebih dari 15 tahun (76,27 %).

Tabel 9
Lama Tinggal Responden

Lama Tinggal	Responden (%)			Total
	Akademi / Perguruan Tinggi	SMA	SMP	
1. Kurang dari 10 tahun	0.00	0.00	0.00	0.00
2. Kurang dari 15 tahun	14.41	7.63	1.69	23.73
3. Lebih dari 15 tahun	9.32	60.17	6.78	76.27
JUMLAH	23.73	67.80	8.47	100.00

Sumber : Hasil survey 2003

2. *Usia dan Jenis Pekerjaan*

Secara umum penduduk di Kelurahan Mergosono adalah penduduk dengan usia tua yaitu diatas 45 tahun (74,58 %) dan yang berusia muda yaitu usia dibawah 44 tahun (25,42 %). Dan keseluruhan responden merupakan kepala keluarga. Sedangkan Penduduk di Kelurahan Mergosono dengan usia 20 sampai 30 tahun sebagian besar merupakan anggota keluarga . Hal ini karena daerah penelitian merupakan kampung lama dengan penduduk yang sudah lama pula menetap di daerah ini.

Tabel 10
Usia Responden

Usia	Responden (%)			Total
	Akademi / Perguruan Tinggi	SMA	SMP	
1. Usia Tua (diatas 45 th)	15.26	52.55	6.78	74.58
2. Usia Muda (dibawah44 th)	8.47	15.25	1.69	25.42
JUMLAH	23.73	67.80	8.47	100.00

Sumber : Hasil survey 2003

Pekerjaan responden umumnya merupakan pedagang dan swasta. Swasta disini secara umum merupakan pekerjaan buruh pabrik. Dimana 42,37 % responden sebagai pedagang dan 31,36 % swasta yang umumnya responden sebagai buruh pabrik. Sedangkan 19,49 % responden bekerja sebagai Tentara dan selebihnya merupakan responden yang bekerja sebagai wiraswasta.

Tabel 11
Jenis Pekerjaan

Jenis Pekerjaan	Responden (%)			Total
	Akademi / Perguruan Tinggi	SMA	SMP	
1. Pegawai Negeri / TNI	16.95	3 2.54	0.00	19.49
2. Swasta	1.70	24.58	5.08	31.36
3. Pedagang	0.00	38.98	3.39	42.37
4. Wiraswasta	5.08	2 1.70	0.00	6.78
JUMLAH	23.73	67.80	8.47	100.00

Sumber : Hasil survey 2003

3. *Keadaan Rumah Tempat Tinggal*

Kelurahan Mergosono merupakan kampung lama dan umumnya merupakan bangunan rumah lama sebagai tempat tinggal penduduk. Walaupun merupakan bangunan lama tetapi umumnya merupakan bangunan dengan layak huni karena merupakan bangunan permanen berdinding tembok dengan tipe rumah yang kecil. Pada Tabel 12 Keadaan rumah tinggal dengan dinding tembok sebanyak 97,46 % dan selebihnya merupakan tempat tinggal dengan berdinding papan.

Tabel 12
Keadaan Rumah Tempat Tinggal

Keadaan Rumah	Responden (%)			Total
	Akademi / Perguruan Tinggi	SMA	SMP	
1. Tembok	23.73	67.80	5.93	97.46
2. Papan	0.00	0.00	2.54	2.54
3. Gedeg	0.00	0.00	0.00	0.00
JUMLAH	23.73	67.80	8.47	100.00

Sumber : Hasil survey 2003

4. Kepemilikan Jamban pada rumah

Rumah-rumah di Kelurahan Mergosono umumnya memiliki jamban tersendiri pada tiap rumah. Dengan 80,52 % memiliki jamban sendiri, 11,86 % rumah responden belum memiliki jamban dan saat ini dalam upaya memiliki jamban sendiri (dalam pembangunan / pembuatan) di dalam rumah baik dari dana bantuan pemerintah maupun dana sendiri. Sedangkan sisanya merupakan rumah dengan tidak memiliki jamban.

Tabel 13
Kepemilikan Jamban Rumah

Kepemilikan Jamban	Responden (%)			Total
	Akademi / Perguruan Tinggi	SMA	SMP	
1. Memiliki	22.03	48.31	0.00	70.34
2. Belum memiliki	1.70	10.17	0.85	12.71
3. Ikut Tetangga	0.00	4.24	3.38	7.63
4. Tidak memiliki	0.00	5.08	4.24	9.32
JUMLAH	23.73	67.80	8.47	100.00

Sumber : Hasil survey 2003

5. Kepemilikan Sistem Pengolahan Air Limbah

Pada Tabel 14 ditunjukkan bahwa secara umum responden mengikuti IPAL terpadu (41,53 %). Yang memiliki IPAL yakni septic tank sebanyak 14,40 % responden dan selebihnya 44,07 % tidak memiliki IPAL.

Tabel 14
Kepemilikan IPAL

Kepemilikan IPAL	Responden (%)			Total
	Akademi / Perguruan Tinggi	SMA	SMP	
1. Memiliki	9.32	5.08	0.00	14.40
2. Ikut IPAL terpadu	7.63	33.90	0.00	41.53
3. Tidak memiliki	6.78	28.82	8.47	44.07
JUMLAH	23.73	67.80	8.47	100.00

Sumber : Hasil survey 2003

4.3. Kronologis Pembangunan dan Pengelolaan Modular Sewerage System (MSS)

4.3.1. Kronologis Modular Sewerage System

Modular Sewerage System merupakan pendekatan Teknologi Antara (Intermediate) dari pola pembuangan air limbah individu dengan secara terpusat skala Kota. Pendekatan ini dilakukan sebagai upaya pengenalan pengelolaan sanitasi secara sederhana tetapi dengan tingkat kesehatan yang lebih baik dan lebih dapat dipertanggungjawabkan.

Adapun karakteristik Modular Sewerage System adalah:

1. Cakupan yang terbatas dan pada suatu komunitas yang sangat padat (> 300 orang/ha). Konsekuensi dari kondisi ini adalah:

- a. Teknologi sistem pengumpul (collection) relatif sederhana, karena hanya menggunakan pipa diameter kecil. Jumlah pelayanan yang ada hanya membutuhkan pipa diameter paling besar adalah 250 mm (10 dim).
 - b. Jarak yang relatif pendek antara sumber pembuangan limbah (WC, mandi, cuci dan dapur) ke pipa pengumpul pada pemukiman padat, akan menekan kebutuhan perpipaan. Disamping itu secara hidraulis sangat menguntungkan karena energi aliran air masih mampu mendorong adanya kandungan zat padat tertentu dalam air limbah walaupun dengan jumlah air yang terbatas.
 - c. Pipa dapat ditanam pada kedalaman yang relatif rendah, sehingga memudahkan pemasangannya dan pipa dapat ditanam lebih datar karena alasan secara hidraulis.
2. Sebagai Teknologi :
- a. Dari aspek kesehatan, Sistem Modular Sewerage sudah dapat mengatasi dampak pembuangan air limbah secara individu baik dengan sarana septic-tank atau tanpa sarana sama sekali (langsung ke sungai) khususnya pemukiman padat.
 - b. Teknologi pengolahan minimum setara dengan septic-tank dan bidang resapan pada suatu lokasi yang dianggap cukup aman dari segi dampak negatif yang timbul. Maksimum adalah teknologi biologis *Anaerobic*, dengan skala efisiensi lebih baik dari septic-tank, tetapi dengan biaya investasi dan operasional yang murah dan mudah.
 - c. Sistem individu, seluruh tanggung jawab, baik pembangunan maupun pengelolaannya adalah pada pemilik bangunan. Pada Modular Sewerage System tanggung jawab adalah pada komunitas yang terbatas. Komunitas

yang terbatas khususnya pada komunitas pada kawasan perkampungan di perkotaan, akan lebih mudah untuk memobilisasi dalam suatu bentuk Lembaga Pengelola Sanitasi yang efektif dan efisien. Dengan tingkat teknologi yang digunakan diharapkan masih dalam jangkauan kemampuan masyarakat setempat untuk mengelolanya.

Dengan mempertimbangkan karakteristik Modular Swerage System ini maka sistem ini dianggap memadai baik dari segi efisiensi dan efektifitasnya dalam mengatasi masalah sanitasi dan dampak lingkungan akibat buangan air limbah dari aktifitas kehidupan masyarakat khususnya di kawasan perkampungan padat di perkotaan.

4.3.2. Aspek Teknis

Gangguan dan permasalahan dalam aspek teknis yang dapat timbul dalam penerapan Modular Sewerage System yang perlu dipahami adalah:

1. Pada sistem pipa penggumpul
 - a. Adanya clogging (penyumbatan) akibat adanya benda padat yang masuk kedalam pipa penggumpul. Benda padat ini bisa menyumbat karena adanya akumulasi dalam waktu yang cukup lama. Benda padat ini adalah benda-benda yang tidak hancur baik oleh energi aliran air maupun oleh proses pembusukan bakteri. Benda-benda padat tersebut misalnya: plastik, logam, rambut, karet dan lain-lain.
 - b. Adanya timbulnya bau pada bak kontrol (manhole) pada jaringan pipa penggumpul, akibat adanya benda-benda padat yang tidak terbawa aliran air dan mengendap pada bak kontrol dan mengalami proses pembusukan oleh aktifitas bakteri. Dengan demikian diperlukan kontrol terhadap kebersihan bak kontrol dari kemungkinan akumulasi benda-benda padat yang dapat

menyebabkan clogging dan bau tersebut. Timbulnya bau juga dapat disebabkan oleh adanya kebocoran khususnya pada bak kontrol yang kemudian mengalir keluar ke permukaan tanah (pada posisi bak kontrol yang tidak tenggelam di dalam tanah).

- c. Aliran air yang kurang lancar, yang juga menyebabkan adanya penyumbatan pada waktu yang lama dapat dimungkinkan terjadi akibat kurang baiknya waktu pemasangan pipa (terjadi lendutan pada dasar pipa). Dengan demikian maka pengawasan waktu pemasangan pipa dan teknik pemasangan yang benar harus diperhatikan.

Dengan demikian maka untuk mencegah terjadinya gangguan tersebut terdapat beberapa peralatan standar minimal yang harus ada pada setiap rumah/bangunan yang dilayani oleh Modular Sewerage System, yaitu:

- 1) Toilet, wastafel harus dengan leher angsa.
- 2) Floor Drain (lubang drain pada lantai) sebaiknya menggunakan water trap (penangkap air), untuk menghindari timbulnya bau dari perpipaan air limbah di bangunan.
- 3) Tersedianya pipa ventilasi air limbah.

2. Pada Instalasi Pengolahan Air

- a. Proses yang kurang sempurna akibat beban organik dan beban hidraulis dari air limbah yang kurang sesuai dengan volume IPAL (hal ini dapat terjadi akibat kesalahan teknologi/desain IPALnya sendiri atau adanya air limbah domestik)

- b. Proses yang kurang sempurna akibat adanya proses operasional yang kurang baik, sehingga adanya gangguan hidraulis, volume lumpur yang terlalu banyak sehingga terbawa aliran keluar.
- c. Pada saat start-up (awal operasi) dimana belum terjadinya proses biologis yang sempurna (bakteri pengurai organik belum tumbuh secara sempurna).

Proses pengolahan limbah dari sambungan rumah pada Gambar 10. Skema Fungsi IPAL dapat diuraikan:

Sistem UASB (Upflow Anaerobic Sludge Blanket) adalah filter anaerob dengan aliran keatas. Di dalam reaktor ini terjadi proses pengendapan dari bentuk padatan dan tersuspensi. Aliran vertikal pada inlet yang didesain secara laminer untuk proses degradasi tersuspensi ataupun suspensi solid, proses degradasi zat organik oleh mikroba anaerob dan memisahkan bahan ringan seperti lemak dan minyak. Air limbah di dalam ruang ini akan tertahan 3 sampai 6 jam untuk menguraikan zat organik oleh mikroba anaerob dalam reaksi biokimia.

Keluaran dari proses ini mampu mereduksi beban pencemaran BOD antara 50-60 %. Dengan debit limbah yang relatif besar diperlukan reaktor aerobik. Reaktor yang digunakan adalah bak oksidasi atau oxidation ditch dengan memanfaatkan energi grafitasi. Kontak antara zat organik tersisa dengan biomass aerobik di bak oksidasi akan mereduksi BOD hingga 90-95 % dan denitrifikasi hingga 90 %. Sisa BOD effluent diharapkan kurang dari 30 (mg/l).

4.3.3. Aspek Pengelolaan

Pada sistem pembuangan air limbah individu, tanggung jawab pengelolaan sepenuhnya terletak pada pemilik bangunan. Masyarakat lain, ataupun Pemerintah Daerah seringkali tidak pernah terlibat. Keterlibatan Pemerintah Daerah hanya terletak pada proses pengurusan dan penyediaan sarana pengolahan lumpur tinja (IPLT) saja. Kegiatan pengurusan lumpur tinja juga dilakukan oleh pihak swasta. Pemerintah Daerah hanya terbatas pada penyediaan IPLT, pemantuan dan pemberian ijin operasi pengurusan tinja oleh pihak swasta.

Kegagalan atau kerusakan instalasi sarana pembuangan limbah, sepenuhnya menjadi tanggung jawab pemilik bangunan rumah. Demikian juga dampak yang timbul akibat kerusakan/kegagalan tersebut secara fisik hanya dirasakan oleh pemilik bangunan rumah. Pada sistem sewerage (terpusat), pemilik bangunan tidak hanya bertanggung jawab terhadap kelancaran pembuangan limbah pada instalasi di bangunan rumah saja. Kesalahan tata cara pembuangan limbah dan kondisi instalasi di masing-masing bangunan rumah akan menyebabkan rusaknya sistem secara sebagian atau keseluruhan.

Pada sistem terpusat tanggung jawab adalah secara kolektif, baik oleh pemilik bangunan rumah, komunitas pada area pelayanan atau organisasi resmi yang ditunjuk oleh Pemerintah Daerah. Pada Modular Swerage System dengan pelayanan terbatas, fungsi komunitas masyarakat setempat yang dilayani lebih efektif untuk membentuk suatu organisasi pengelola.



PROGRAM PASCASARJANA
ITS - SURABAYA

PENGARUH PERAN SERTA
MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN
SANTIASI TERHADAP PENINGKATAN
KESEHATAN LINGKUNGAN

GAMBAR 7

INSTALASI PENGOLAHAN
AIR LIMBAH (IPAL) DI
KELURAHAN MERGOSONO

GALUH NAWANG RESPATI
32.01.206.810





PROGRAM PASCASARJANA
ITS - SURABAYA

PENGARUH PERAN SERTA
MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN
SANTIASI TERHADAP PENINGKATAN
KESEHATAN LINGKUNGAN

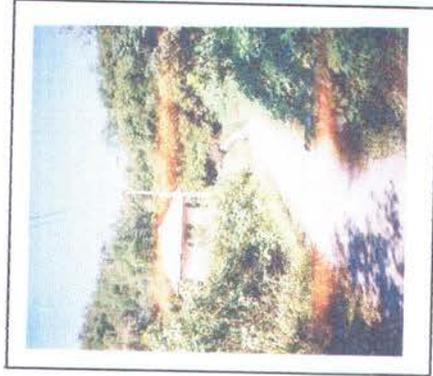
GAMBAR 8

KONDISI LINGKUNGAN
DI KELURAHAN
MERGOSO NO

GALUH NAWANG RESPATI
32.01.206.810



LINGKUNGAN DI KELURAHAN MERGOSO NO DAN PEMASANGAN
SAMBUNGAN RUMAH IPAL (MSS)



JALAN MENUJU LOKASI IPAL



MILIK PERPUSTAKAAN
INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH - NOPEMBER



PROGRAM PASCASARJANA
ITS - SURABAYA

PENGARUH PERAN SERTA
MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN
SANITASI TERHADAP PENINGKATAN
KESEHATAN LINGKUNGAN

GAMBAR 9

KEGIATAN SOSIALISASI
MASYARAKAT DENGAN
PIHAK LSM

GALUH NAWANG RESPATI
32.01.206.810



KEGIATAN SOSIALISASI KESADARAN LINGKUNGAN OLEH
PIHAK LSM (LPKP JATIM) DI KELURAHAN MERGOSONO

BAB V

ANALISA PERAN SERTA MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN SANITASI TERHADAP PENINGKATAN KESEHATAN LINGKUNGAN

5.1. ANALISA PERAN SERTA MASYARAKAT

Kajian untuk mengetahui peran serta masyarakat dalam pengelolaan sanitasi, antara lain peraturan pemerintah yang mendukung serta pandangan masyarakat mengenai peran serta masyarakat dan tingkat peran serta masyarakat.

5.1.1. Peraturan Pemerintah Tentang Peran Serta Masyarakat

Penerapan peran serta masyarakat dalam pembangunan kota tidak hanya cukup dengan mengajak masyarakat terlibat secara langsung, tetapi perlu dukungan peraturan yang tegas sebagai dasar pelaksanaan seperti bentuk peran serta, tata cara melakukan peran serta dan institusi yang terlibat. Konsep peran serta masyarakat yang ada saat ini merupakan bersifat umum yaitu dalam bentuk Peraturan Pemerintah (PP), Undang-undang (UU), Penmendagri secara tertulis.

Secara khusus tentang Pengelolaan Sanitasi di Kota Malang telah mengeluarkan Surat Keputusan Walikota tentang Pembentukan Lembaga Pengelola Prasarana Lingkungan (LPPL) Kelurahan di Kota Malang dengan susunan organisasi LPPL melibatkan masyarakat secara langsung dalam pengelolaan sanitasi.

Peraturan-peraturan yang memuat kebijakan tentang peran serta masyarakat yaitu:

1. Instruksi Menteri Dalam Negeri (Inmendagri) No.30 Tahun 1990 tentang Pembiayaan Pemeliharaan Prasarana Lingkungan, Utilitas Umum dan Fasilitas Sosial bahwa Pemerintah Daerah bersama masyarakat wajib memelihara dan

mengelola prasarana lingkungan, utilitas umum dan fasilitas sosial sehingga perlu memanfaatkan keterlibatan masyarakat secara optimal. Prasarana Lingkungan merupakan sarana sanitasi Modular Sewerage System (MSS) dalam pemeliharaannya memerlukan keterlibatan masyarakat secara langsung.

2. Peraturan Menteri Dalam Negeri No.9 Tahun 1998 tentang Tata Cara Peran Serta Masyarakat dalam Proses Perencanaan Tata Ruang di Daerah. Dalam beberapa pasal menjelaskan tentang hak dan kewajiban masyarakat dalam berperan serta, bentuk-bentuk peran serta dan tata cara berperan serta. Dalam peraturan tersebut dijelaskan pula bahwa dalam pelaksanaan peran serta masyarakat dikoordinir oleh Kepala Daerah (Bupati/Walikota).
3. Undang-undang No.23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup yang menyebutkan setiap orang mempunyai hak atas lingkungan yang baik dan sehat serta berkewajiban memelihara kelestarian lingkungan. Hal ini memiliki pengertian bahwa kelestarian lingkungan dengan adanya sarana sanitasi Modular Sewerage System (MSS).
4. Undang-undang No.22 Tahun 1999 tentang Pemerintah Daerah yang menyebutkan bahwa dalam penyelenggaraan pembangunan kawasan perkotaan, Pemerintah Daerah perlu mengikutsertakan masyarakat dan pihak swasta, pengikutsertaan masyarakat dimaksud merupakan upaya pemberdayaan masyarakat dalam pembangunan perkotaan.

Dari uraian diatas memberikan makna bahwa masyarakat mempunyai hak dan kewajiban dalam penataan ruang dengan adanya koordinasi dengan pemerintah. Keikutsertaan masyarakat dalam pembangunan sebagai usaha untuk meningkatkan kemampuan masyarakat baik pada tahap perencanaan, pelaksanaan, pemanfaatan dan pengendalian.

5.1.2. Indikator Peran Serta Masyarakat

Dalam menganalisa peran serta masyarakat berdasarkan karakteristik masyarakat, maka perlu untuk diketahui yang menjadi indikator peran masyarakat. Dalam pengelolaan sanitasi di Kelurahan Mergosono peran masyarakat yang dipakai sebagai suatu pandangan masyarakat mengenai pengelolaan sanitasi yang mencerminkan keinginan masyarakat untuk berperan serta dan tingkat peran serta masyarakat dengan ada tidaknya keinginan masyarakat untuk ikut berpartisipasi.

Tingkat peran serta masyarakat dalam mengelola sanitasi merupakan keinginan masyarakat untuk ikut berperan aktif pada kegiatan pengelolaan sanitasi sebagai analisa keikutsertaan masyarakat dalam mengelola sanitasi baik dalam bentuk materi maupun non materi (tenaga, pemikiran, waktu) ataupun masyarakat yang tidak memiliki untuk berpartisipasi.

5.1.3. Hasil Pengumpulan Data Variabel Peran Masyarakat

Berdasarkan pada hasil pengumpulan data dari responden yang disajikan dalam Lampiran III , selanjutnya diringkas pada Tabel 15.

Tabel 15

**Distribusi Frekuensi Jawaban Responden
atas Variabel X (Peran Serta Masyarakat)**

No	VARIABEL	JAWABAN				JUMLAH
		A	B	C	D	
1.	Peran masyarakat dalam lembaga pengelola sanitasi	22	55	35	6	118
		18.6 %	46.6 %	29.7 %	5.1 %	100 %
2.	Keterlibatan masyarakat dalam memelihara sistem IPAL	24	12	81	1	118
		20.3 %	10.2 %	68.6 %	0.8 %	100 %
3.	Bentuk keterlibatan masyarakat dalam memelihara sistem IPAL	12	24	82	0	118
		10.2 %	20.3 %	69.5 %	0	100 %
4.	Alasan masyarakat mengikuti IPAL terpadu	35	53	26	4	118
		29.7 %	44.9 %	22 %	3.4 %	100 %
5.	Alasan penarikan iuran setiap bulannya sebagai pengguna IPAL	22	20	73	3	118
		18.6 %	16.9 %	61.9 %	2.5 %	100 %
6.	Penerapan masyarakat cara hidup sehat dengan adanya sanitasi	29	7	75	7	118
		24.6 %	5.9 %	63.6 %	5.9 %	100 %
7.	Bentuk bantuan pemerintah yang diharapkan dalam memelihara IPAL terpadu	30	23	7	58	118
		25.4 %	19.5 %	5.9 %	49.2 %	100 %
8.	Penarikan iuran pelanggan IPAL terpadu	25	15	78	0	118
		21.2 %	12.7 %	66.1 %	0	100 %

Sumber: Hasil Survey, 2003

Berdasarkan tabel tersebut, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Peran responden dalam lembaga pengelolaan sanitasi di Kelurahan Mergosono secara umum dari keseluruhan responden sebagai anggota (46,6 %) dan sebagai pelanggan/pengguna IPAL terpadu (29,7%) dan 18,6 % sebagai pengurus Lembaga Pengelola Prasarana Lingkungan (LPPL).
2. Dalam upaya pemeliharaan maupun perbaikan IPAL terpadu, masyarakat yang pernah ikut terlibat hanya 10,2 % dan 20,3 % yang sangat sering terlibat dalam upaya pemeliharaan dan perbaikan. Sedangkan selebihnya tidak pernah ikut

terlibat dalam upaya pemeliharaan maupun perbaikan sarana sanitasi. Keikutsertaan dan keterlibatan responden dalam upaya pemeliharaan karena responden masuk dalam struktur organisasi Lembaga Pengelola Prasarana Lingkungan (LPPL).

3. Upaya pemeliharaan maupun perbaikan IPAL terpadu, responden secara umum lebih banyak memilih keterlibatannya dalam bentuk tenaga (69,5 %). Hal ini dikarenakan masyarakat umumnya merupakan golongan ekonomi menengah, sehingga masyarakat lebih memilih keterlibatan dalam bentuk non materi.
4. Kepemilikan IPAL pada setiap rumah responden sebagai masyarakat di Kelurahan Mergosono yang sebagian besar mengikuti IPAL terpadu lebih memilih karena alasan kesehatan (44,9 %) dan 29,7 % karena tidak memiliki IPAL sendiri. Hal ini karena pengetahuan masyarakat tentang kesehatan, kebersihan dan pentingnya sanitasi pada setiap penyuluhan ataupun sosialisasi baik oleh pemerintah maupun swasta di Kelurahan Mergosono.
5. Adanya IPAL terpadu dan keikutsertaan masyarakat dalam program IPAL terpadu pada setiap sambungan rumah, maka masyarakat pada setiap bulannya dipungut iuran setiap bulannya sebagai pengguna MSS. Secara umum responden sebagai masyarakat membayar iuran karena ikut-ikutan dengan masyarakat lainnya (61,9%) dan hanya 16,9% responden yang membayar iuran karena tanggung jawab sebagai pengguna MSS. Hal ini dikarenakan tidak tau masyarakat bahwa dalam penggunaan MSS pada setiap sambungan rumah dipungut iuran pada setiap bulannya. Dan kurangnya koordinasi masyarakat dengan pemerintah.

6. Dengan adanya IPAL terpadu diharapkan mampu meningkatkan cara hidup sehat yang sesuai. Menurut responden 63,6 % di lingkungannya masih kurangnya cara hidup yang sehat, terutama dalam pembuangan sampah tidak pada tempatnya. Hal ini akan mempengaruhi saluran sanitasi menuju IPAL terpadu karena tersumbat oleh sampah. Hal ini dilihat karena seringnya terjadi penyumbatan pada saluran sanitasi yang ada.
7. Dari pihak pemerintah sebagai pihak fasilitator sarana sanitasi, responden sebagai masyarakat Kelurahan Mergosono mengharapkan bantuan dari Pemerintah secara umumnya (49,2 %) perhatian sepenuhnya dari pemerintah apabila terjadi hal-hal yang mengakibatkan kerusakan pada sarana sanitasi. Dan 25,4 % menginginkan dana bantuan dari pemerintah.
8. Responden sebagai masyarakat di Kelurahan Mergosono penarikan iuran pada setiap bulannya sebagai pengguna MSS dipungut oleh RT/RW setempat (66,1 %) dan 21,2 % dilakukan pemungutan melalui sarana pada pertemuan PKK oleh ibu-ibu setempat pada setiap bulannya.

5.2. Analisa Kesehatan Lingkungan

Kesehatan lingkungan di Kelurahan Mergosono sebagai salah satu aspek kesehatan masyarakat yang menitik beratkan kepada lingkungan kehidupan di sekitar manusia yang mempengaruhi kesehatan dan kesejahteraan manusia. Kajian kesehatan lingkungan untuk mengetahui tentang pengetahuan atau ilmu kesehatan lingkungan pada responden sebagai masyarakat, yang diterapkan dengan ketersediaanya sarana sanitasi Modular Sewerage System (MSS) di Kelurahan Mergosono.

Hasil Pengumpulan Data Variabel Kesehatan Lingkungan

Berdasarkan pada hasil pengumpulan data dari responden yang disajikan dalam Lampiran IV , selanjutnya diringkas pada Tabel 16

Tabel 16
Distribusi Frekuensi Jawaban Responden
atas Variabel Y (Kesehatan Lingkungan)

No	VARIABEL	JAWABAN				JUMLAH
		A	B	C	D	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1.	Sistem pembuangan limbah rumah tangga saat ini	49	17	0	52	118
		41.5 %	14.4 %	0	44.1 %	100 %
2.	Peran masyarakat dalam mengelola sanitasi	2	3	48	65	118
		1.7 %	2.5 %	40.7 %	55.1 %	100 %
3.	Seberapa jauh peran masyarakat dalam mengelola sanitasi saat ini	3	2	95	18	118
		2.5 %	1.7 %	80.5 %	15.3 %	100 %
4.	Ada pengaruh atau tidak dengan keikutsertaan masyarakat dalam mengelola sanitasi	2	24	78	14	118
		1.7 %	20.3 %	66.1 %	11.9 %	100 %
5.	Dampak yang timbul pada kesehatan lingkungan dengan adanya sanitasi	3	0	115	0	118
		2.5 %	0	97.5 %	0	100 %
6.	Dengan adanya sanitasi juga ada peningkatan kesehatan lingkungan	2	1	104	11	118
		1.7 %	0.8 %	88.1 %	9.3 %	100 %
7.	Setelah adanya sanitasi pernah menderita penyakit diare, disentri dan kolera	3	1	106	8	118
		2.5 %	0.8 %	88.9 %	6.8 %	100 %
8.	Sebelum adanya sanitasi pernah menderita penyakit diare, disentri dan kolera	36	41	21	20	118
		30.5 %	34.7 %	17.8 %	16.9 %	100 %
9.	Ada tidaknya perbedaan terhadap kesehatan sebelum dan sesudah adanya sanitasi	74	30	9	5	118
		62.7 %	25.4 %	7.6 %	4.2 %	100 %
10.	Yang bertanggungjawab dalam mengelola IPAL	59	38	13	8	118
		50.0 %	32.2 %	11.0 %	6.8 %	100 %
11.	Cara kerja LPPL sebagai lembaga pengelola sanitasi	39	35	10	34	118
		33.1 %	29.7 %	8.5 %	28.8 %	100 %

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
12.	Tanggung jawab LPPL lembaga pengelola sanitasi	28	63	12	15	118
		23.7 %	53.4 %	10.2 %	12.7 %	100 %
13.	Upaya masyarakat dalam memperbaiki sistem IPAL apabila terjadi kerusakan	68	35	15	0	118
		57.6 %	29.7 %	12.7 %	0	100 %
14.	Frekuensi penerimaan insentif	36	52	25	5	118
		30.5	44.1	21.2	4.2	100 %
15.	Jenis pemberian insentif	67	32	17	2	118
		56.8 %	27.1 %	14.4 %	1.7 %	100 %
16.	Besarnya pemberian insentif	30	58	14	16	118
		25.4 %	49.2 %	11.9 %	13.6 %	100 %

Sumber: Hasil Survey, 2003

Berdasarkan tabel tersebut, dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pembuangan limbah rumah tangga yakni mandi, cuci dan kakus responden sebanyak 44,10 % membuang langsung di sungai. Yang mengikuti IPAL terpadu 41,5 % sedangkan sisanya sebanyak 14,4 % telah memiliki IPAL sendiri. Karena secara umum bangunan lama dengan sistem sanitasi melalui saluran yang dibuang langsung ke sungai. Hal ini berpengaruh pada lingkungan dekat sungai dan pengguna sungai umumnya.
2. Sebanyak 55,1 % responden menyatakan sangat tidak berperannya masyarakat di lingkungannya dalam mengelola sanitasi. Dan hanya 4,2 % yang berperan aktif dalam upaya mengelola sanitasi. Hal ini karena umumnya masyarakat tidak mengetahui cara mengelola dan perlunya mengelola sanitasi.
3. Peran masyarakat selama ini dalam mengelola sanitasi secara umum belum optimal. Karena responden sebanyak 80,5 % menjawab masyarakat sejauh ini tidak berperan dalam mengelola sanitasi dan hanya sedikit yang ikut berperan (4,2 %).

4. Dalam pengelolaan sanitasi, keikutsertaan masyarakat sebagian besar responden (66,1 %) menjawab tidak berpengaruh dan 22 % menjawab memiliki peran besar di dalamnya. Hal ini karena masyarakat sudah membayar iuran setiap bulannya, sehingga masyarakat dirasa tidak perlu ikut andil dalam mengelola sanitasi.
5. Dengan adanya sarana sanitasi diharapkan tidak adanya dampak negatif dalam upaya meningkatkan kesehatan lingkungan. Menurut responden sebanyak 97,5 % belum dirasakan adanya dampak yang timbul dengan adanya sarana sanitasi. Hal ini karena bangunan sarana sanitasi merupakan sarana baru di lingkungan Kelurahan Mergosono yang belum dirasakan keuntungannya.
6. Sarana sanitasi yang ada saat ini diharapkan mampu meningkatkan kesehatan pada masyarakat sekitarnya. Sebanyak 88,1 % responden masih belum merasakan adanya perubahan pada kesehatan masyarakat dengan adanya sarana sanitasi. Hanya 2,5 % yang merasakan adanya perubahan dengan adanya Modular Sewerage System (MSS). Hal ini karena masih belum maksimalnya pelayanan sambungan rumah kepada masyarakat dan masih sedikit sambungan rumah yang terpasang.
7. Setelah adanya sarana sanitasi saat ini, diharapkan mampu menekan terjadinya penyakit diare, disentri dan kolera. Dan sebagian besar responden (88,9 %) setelah adanya sanitasi tidak pernah menderita sakit khususnya diare, disentri dan kolera.
8. Sedangkan sebelum adanya sanitasi sebanyak 34,7 % responden menjawab pernah menderita penyakit diare, disentri dan kolera. Sedangkan 17,8 % dan 16,9 % tidak pernah mengalami sakit diare, disentri dan kolera. Hal ini karena belum

tersedianya sarana sanitasi yang sesuai dan masih minimnya kesadaran masyarakat untuk hidup sehat.

9. Pada tingkat kesehatan, masyarakat sebagai besar (62,7 %) merasakan adanya perbedaan sebelum dan sesudah adanya sanitasi. Hanya 7,6 % dan 4,2 % yang tidak dapat merasakan perbedaannya karena baik belum memiliki sambungan rumah ke IPAL terpadu maupun perilaku keseharian yang tidak mempengaruhi ada tidaknya sarana sanitasi yang telah ada.
10. Menurut responden sebagai masyarakat di Kelurahan Mergosono, yang bertanggung jawab dalam mengelola/memelihara maupun memperbaiki sarana sanitasi adalah Pemerintah (50 %). Karena umumnya masyarakat merasa tidak perlunya pembangunan sanitasi di lingkungannya.
11. Cara kerja Lembaga Pengelola Prasarana Lingkungan (LPPL) sebagai besar responden menilai LPPL memiliki cara kerja yang baik (33,1 %). Dan 28,8 % menilai LPPL memiliki cara kerja yang buruk. Hal ini karena LPPL kurang optimalnya cara kerja dan kurang menyeluruh.
12. Dengan adanya Lembaga Pengelola Prasarana Lingkungan (LPPL) yang dibentuk pemerintah dengan masyarakat langsung sebagai penggerak dalam LPPL memiliki tanggung jawab dalam mengelola sanitasi. Menurut responden sampai saat ini LPPL memiliki tanggung jawab yang baik (53,4 %) sebagai organisasi pengelola sanitasi. Dengan adanya tindak lanjut dari LPPL, apabila timbulnya masalah pada Modular Sewerage System maupun pada sambungan rumah.

13. Apabila terjadi kerusakan/gangguan pada sarana sanitasi, responden sebagai masyarakat berupaya untuk memperbaiki sarana sanitasi (57,6 %). Sedangkan 12,7 % tidak melakukan perbaikan apabila terjadi kerusakan karena IPAL merupakan tanggung jawab LPPL dan Pemerintah.
14. Dalam upaya meningkatkan keikutsertaan masyarakat, menurut responden pemberian insentif pada masyarakat umumnya sering dilakukan (44,1 %) walaupun dalam jumlah yang kecil dan hanya 4,2 % yang tidak mendapatkan insentif.
15. Dalam pemberian jenis insentif menurut responden sebanyak 56,8 % sangat memadai sesuai dengan keikutsertaan masyarakat dalam upaya pengelolaan sanitasi. Dan 14,4 % responden jenis insentif yang diterima kurang memadai.
16. Dalam pemberian insentif nilai atau besarnya insentif yang diterima masyarakat, menurut responden (49,2 %) menjawab memadai dan 13,6 % responden berpendapat kurang memadai, karena mereka merasa mengorbankan banyak waktu untuk ikut berperan dalam mengelola maupun memperbaiki sarana sanitasi.

5.3. Hasil Pengujian Instrumen

5.3.1. Hasil uji Validitas

Hasil uji validitas menggunakan Correlations Product Moment menunjukkan variabel X dan Variabel Y untuk setiap pertanyaan pada kuisener dengan jumlah responden secara keseluruhan. Nilai korelasi dinyatakan valid / signifikan dengan nilai akhir variabel X dan variabel Y lebih kecil dari nilai Alpha (α) 0,05 dan lebih besar dari 0,01 sebagai kriteria pembandingan.

Berdasarkan pada hasil cetak komputer Lampiran V dan Lampiran VI , selanjutnya hasil uji validitas dapat diringkas pada Tabel 17 dan 18.

Tabel 17
Hasil Uji Validitas Variabel X (Peran Serta Masyarakat)

Nomor Kuesioner	Hasil Uji (= probablity value) bandingkan kriteria (alpha = 0,05)	Simpulan
X.(1) – X1	0,015 < 0,05	Valid
X.(2) – X1	0,000 < 0,05	Valid
X.(3) – X1	0,000 < 0,05	Valid
X.(4) – X1	0,047 < 0,05	Valid
X.(5) – X1	0,000 < 0,05	Valid
X.(6) – X1	0,000 < 0,05	Valid
X.(7)– X1	0,000 < 0,05	Valid
X.(8) – X1	0,000 < 0,05	Valid

Sumber: Hasil Analisa, 2003

Tabel 18
Hasil Uji Validitas Variabel Y (kesehatan lingkungan)

Nomor Kuesioner	Hasil Uji (= probablity value) bandingkan kriteria (alpha = 0,05)	Simpulan
Y.(1) – Y1	0,002 < 0,05	Valid
Y.(2) – Y1	0,039 < 0,05	Valid
Y.(3) – Y1	0,000 < 0,05	Valid
Y.(4) – Y1	0,041 < 0,05	Valid
Y.(5) – Y1	0,035 < 0,05	Valid
Y.(6) – Y1	0,040 < 0,05	Valid
Y.(7) – Y1	0,000 < 0,05	Valid
Y.(8) – Y1	0,000 < 0,05	Valid
Y.(9) – Y1	0,000 < 0,05	Valid
Y.(10) – Y1	0,000 < 0,05	Valid
Y.(11) – Y1	0,000 < 0,05	Valid
Y.(12)– Y1	0,000 < 0,05	Valid
Y.(13)– Y1	0,008 < 0,05	Valid
Y.(14)– Y1	0,000 < 0,05	Valid
Y.(15)– Y1	0,000 < 0,05	Valid
Y.(16)– Y1	0,000 < 0,05	Valid

Sumber: Hasil Analisa, 2003

5.3.2. Hasil uji Reliabilitas

Dengan menggunakan model Alpha Cronbach sebagai kriteria reliabilitas pembandingan untuk variabel X dan Variabel Y. Hasil uji reliabilitas $X = 0,6085$ dibandingkan dalam kriteria nilai Alpha Cronbach termasuk dalam nilai $0,60 - 0,799$ yang merupakan nilai dengan reliabilitas tinggi. Sedangkan hasil uji reliabilitas $Y = 0,7702$ dibandingkan dalam kriteria nilai Alpha Cronbach termasuk dalam nilai $0,60 - 0,799$ yang merupakan nilai dengan reliabilitas tinggi.

Berdasarkan pada hasil cetak komputer Lampiran VII dan Lampiran VIII selanjutnya hasil uji validitas dapat diringkas pada Tabel 19.

Tabel 19
Hasil Uji Reliabilitas Variabel X dan Y

Variabel	Hasil Uji bandingkan dengan kriteria	Kriteria
Y	$0,6085 = 0,60 - 0,799$	Reliabilitasnya tinggi
X	$0,7702 = 0,60 - 0,799$	Reliabilitasnya tinggi

Sumber: Hasil Analisa, 2003

5.4. Hasil Analisis Regresi

Berdasar pada hasil cetak komputer yang disajikan dalam Lampiran IX selanjutnya dapat diringkas dalam tabel 20.

Tabel 20
Ringkasan Hasil Analisis Regresi

No	Variabel	Koefisien Regresi	Probability Value	Kriteria
1	Konstanta	1,815	0,000	0,05
2	Peran serta masyarakat (X)	0,314	0,000	0,05
3	Peningkatan Kesehatan Lingkungan (Y)	1,310	0,000	0,05
R-Square = 0,296				

Sumber: Hasil Analisa, 2003

Interpretasi Hasil Analisis Regresi

Dalam hipotesa bahwa *pengelolaan sanitasi secara optimal dimana masyarakat ikut berperan aktif berpengaruh terhadap peningkatan kesehatan lingkungan di Kelurahan Mergosono*. Ternyata hasil Analisis Regresi menunjukkan bahwa peran serta masyarakat di Kelurahan Mergosono mempengaruhi peningkatan kesehatan lingkungan dengan nilai yang sangat kecil. Kondisi ini dibuktikan oleh hasil analisa sebagai berikut:

- 1 Nilai $R^2 = 0,296$ berarti bahwa perubahan kesehatan masyarakat dapat dijelaskan oleh perubahan peran masyarakat sebesar 29,6%. Sedangkan sisanya sebesar 70,40% disebabkan oleh hal lain yang mempengaruhi masyarakat sehingga tidak terjadi perubahan pada kesehatan masyarakatnya, misalnya cara hidup masyarakat yang sama sebelum adanya sanitasi dan sesudah adanya sanitasi.
- 2 Variabel X (peran serta masyarakat), nilai koefisien regresinya positif 0,314 dan *probability value*-nya = 0,000 lebih kecil dari $\alpha = 0,05$, menunjukkan bahwa variabel ini berpengaruh positif dan kecil. Artinya apabila peran masyarakat ditingkatkan 1 kali, maka variabel kesehatan lingkungan juga akan meningkat 0,314 kali. Dengan asumsi variabel lain dianggap tetap.

5.5. Pembahasan

5.5.1. Hubungan Antar Variabel

Pengelolaan sanitasi dalam upaya meningkatkan kesehatan lingkungan di Kelurahan Mergosono saat ini masih belum maksimal. Hal ini disebabkan oleh variabel peran serta masyarakat yang ikut berperan secara aktif hanya 4,2 % dan

variabel kesehatan lingkungan dengan parameter pengetahuan masyarakat yang masih minim terhadap kesehatan lingkungan.

Variabel anteseden menjelaskan tentang latar belakang perilaku masyarakat dari segi pendidikan maupun pekerjaan. Kecenderungan ini mempengaruhi keinginan masyarakat untuk berperan serta pada pengelolaan prasarana sanitasi yang ada. Sedangkan masyarakat dengan pendidikan yang lebih tinggi dan memiliki pekerjaan mapan cenderung memiliki keinginan untuk berperan serta. Sehingga kegiatan dengan melibatkan masyarakat untuk berperan serta dalam mengelola sanitasi kurang maksimal.

Variabel Kesehatan Lingkungan sebagai variabel terikat mempengaruhi kegiatan dalam pengelolaan sanitasi. Dengan keikutsertaan masyarakat dalam mengelola sanitasi maka dapat mempengaruhi meningkatnya kesehatan lingkungannya. Dan sebaliknya apabila minimnya peran masyarakat dalam mengelola sanitasi, maka upaya peningkatan kesehatan lingkungan juga akan kurang maksimal.

Pada variabel-variabel diatas diungkapkan, bahwa masyarakat dengan pendidikan tinggi dan pekerjaan mapan, maka peran serta masyarakat dalam mengelola sanitasi juga besar didukung dengan meningkatnya kesehatan lingkungan. Dari hal tersebut maka dapat disimpulkan hubungan antar variabel adalah variabel anteseden mempengaruhi variabel peran serta masyarakat dalam upaya meningkatkan variabel kesehatan lingkungan.

5.5.2. Analisa Kondisi Lapangan dengan Teori yang ada

Untuk menganalisa pengaruh peran serta masyarakat dalam mengelola sanitasi yang berlangsung di lapangan dipergunakan beberapa teori seperti yang terdapat dalam Bab Tinjauan Pustaka yaitu:

1. Definisi/pengertian peran serta masyarakat : Loekman Soetrisno (1995), World Bank (1978) dalam Sistem Kesehatan Nasional Departemen Kesehatan RI (1985)
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi peran serta masyarakat : Departemen Kesehatan RI (1990), Maslow dalam A.L. Slamet Ryadi (1986)
3. Peran serta masyarakat dalam manajemen lingkungan : Achmad Nurmandi (1999).

Tabel kerkaitan antara hasil penelitian dengan tinjauan pustaka dapat dilihat pada Tabel 21

Hasil penelitian kurang mendukung pendapat Loekman Soetrisno yang menyatakan bahwa ukuran tinggi rendahnya partisipasi masyarakat diukur dengan kemauan rakyat untuk ikut menanggung biaya pembangunan, baik berupa uang maupun tenaga dalam melaksanakan proyek pembangunan pemerintah. Kenyataan di lapangan bahwa masyarakat tidak menanggung biaya pembangunan proyek sarana sanitasi baik berupa uang maupun tenaga.

Tabel 21

Kaitan antara Tinjauan Pustaka dan Kondisi Lapangan

No	Tinjauan Teori	Kondisi Lapangan
(1)	(2)	(3)
1.	<p>Ada dua jenis partisipasi dalam masyarakat. (Loekman Soetrisno, 1995).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ukuran tinggi rendahnya partisipasi masyarakat diukur dengan kemauan masyarakat untuk ikut menanggung biaya pembangunan, baik berupa uang maupun tenaga. • Ukuran tinggi rendahnya partisipasi masyarakat ikut menentukan arah dan tujuan proyek yang akan dibangun di wilayah mereka. 	<ul style="list-style-type: none"> • Masyarakat belum menyadari makna peran serta masyarakat sehingga kesadaran untuk memberikan kontribusi masih kurang. • Kerjasama antara pemerintah dan masyarakat dalam perencanaan dan pemeliharaan hasil-hasil pembangunan belum berjalan dengan baik, sehingga ide-ide dalam perencanaan lebih merupakan aspirasi pemerintah.
2.	<p>Peran serta masyarakat dengan dimensi: (World Bank, 1978)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keterlibatan dari semua unsur dalam proses pengambilan keputusan terhadap apa yang harus dikerjakan dan cara pelaksanaannya • Kontribusi massa dalam upaya pembangunan misalnya dalam pelaksanaan dari keputusan yang telah diambil • Menikmati bersama hasil program pembangunan. 	<ul style="list-style-type: none"> • Informasi pentingnya cara hidup sehat oleh pemerintah kepada masyarakat masih kurang optimal dengan baik, sehingga banyak informasi tentang pengelolaan sanitasi tidak diketahui oleh masyarakat. • Hasil-hasil keputusan pemerintah kurang didukung oleh masyarakat karena ide-ide program pembangunan bukan berasal dari masyarakat. • Hasil keputusan pemerintah belum mencerminkan keinginan dan kebutuhan masyarakat.
3.	<p>Peran serta masyarakat dalam pembangunan dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan, Sikap mental, tingkat kebutuhan individu, tingkat keterikatan dalam kelompok (politik, sosial, ekonomi, sosial, budaya, profesi, dll) dan tingkat kemampuan sumber daya. (Maslow dalam Dep.Kesehatan, 1985)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dalam pengelolaan sanitasi latar belakang masyarakat mempengaruhi terhadap kegiatan peran serta masyarakat yaitu latar belakang pendidikan, pekerjaan dan kebiasaan cara hidup masyarakat di Kelurahan Mergosono. • Sedangkan lama masyarakat bertempat tinggal di Kelurahan Mergosono tidak berpengaruh pada kegiatan peran serta masyarakat.

(1)	(2)	(3)
4.	<ul style="list-style-type: none"> • Partisipasi masyarakat merupakan unsur yang paling penting dalam menciptakan keberhasilan pembangunan (Loekman Soetrisno, 1995) • Tanggapan atau tafsiran masyarakat mengenai kewajiban dan tanggung jawab tentang kesehatan masih berbeda-beda dan hal ini sangat mempengaruhi keikutsertaan masyarakat dalam upaya kesehatan dalam bentuk inisiatif, perencanaan, pelaksanaan dan penilaian, baik berupa pemberian jasa maupun sumbangan material secara perorangan atau secara organisasi (Dep. Kesehatan RI, 1985) 	<ul style="list-style-type: none"> • Dukungan pemerintah dengan membentuk Lembaga Pengelola Prasarana Lingkungan (LPPL) dengan beranggotakan masyarakat setempat masih belum maksimal dalam mengikutsertaan masyarakat dalam mengelola sanitasi. • Masyarakat kurang bertanggungjawab untuk mengelola lingkungannya dengan baik dan pentingnya sarana sanitasi untuk kesehatan masyarakat, karena secara umum masyarakat melakukan kegiatan pengelolaan berdasarkan imbalan yang diberikan dan bukan karena inisiatif masyarakat sendiri. • Kurangnya kesadaran masyarakat akan cara hidup sehat. Hal ini dibuktikan masih banyaknya masyarakat menggunakan badan air sebagai tempat pmbuangan limbah yang berpengaruh pada pencemaran lingkungan.

Sumber: Hasil Observasi, 2003

Pendapat Loekman Soetrisno bahwa peran serta masyarakat merupakan kerjasama erat antara perencana (pemerintah dan masyarakat), dalam kenyataan di lapangan belum banyak masyarakat memiliki kesadaran untuk memberikan kontribusi karena masyarakat belum menyadari arti dari peran serta masyarakat, sedangkan kerjasama yang dilakukan oleh pemerintah dan masyarakat belum dilakukan dengan baik. Hal ini terlihat banyak masyarakat yang tidak mengetahui program-program pembangunan yang dilaksanakan pemerintah.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. KESIMPULAN

6.1.1. Peran Serta Masyarakat dalam Mengelola Sanitasi Lingkungan

Peran serta masyarakat di Kelurahan Mergosono saat ini dalam mengelola sanitasi dapat secara langsung maupun tidak langsung. Peran serta masyarakat secara langsung berupa keikutsertaan masyarakat dalam pengurus Lembaga Pengelola Prasarana Lingkungan (LPPL). Sedangkan peran serta masyarakat secara tidak langsung berupa keikutsertaan masyarakat dalam ikut membayar iuran setiap bulannya sebagai pengguna IPAL terpadu. Peran serta masyarakat dalam jumlah yang kecil sangat mempengaruhi adanya perubahan peningkatan kesehatan lingkungan. Jadi sebagai besar masyarakat di Kelurahan Mergosono untuk ikut berperan serta dalam mengelola masih belum maksimal, sehingga mempengaruhi minimnya peningkatan kesehatan lingkungan.

6.1.2. Pengaruh Peran Serta Masyarakat dalam Mengelola Sanitasi Lingkungan terhadap Peningkatan Kesehatan Lingkungan

Peran serta masyarakat dalam mengelola sanitasi di Kelurahan Mergosono saat ini sangat besar berpengaruh dalam upaya meningkatkan kesehatan lingkungan. Latar belakang masyarakat sangat berpengaruh pada keinginan untuk ikut berperan serta yakni dari faktor pendidikan, pekerjaan dan kebiasaan hidup. Hal ini karena belum memahaminya makna peran serta masyarakat dan kesadaran masyarakat dalam mengelola sanitasi. Sangat minimnya pengetahuan tentang kesehatan

lingkungan pada masyarakat yang mempengaruhi sedikitnya peran serta masyarakat dalam mengelola sanitasi.

6.1.3. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Lambatnya Pengembangan Sistem Sanitasi Lingkungan

Faktor-faktor yang mempengaruhi lambatnya pengembangan sistem sanitasi lingkungan adalah:

- a. Masih minimnya rasa tanggung jawab masyarakat untuk mengelola lingkungan dalam upaya meningkatkan kesehatan masyarakat dan pencegahan pencemaran lingkungan.
- b. Belum adanya dukungan peraturan-peraturan dari Pemerintah Daerah yang menguatkan kedudukan masyarakat dalam melakukan kegiatan peran serta masyarakat dan tata cara serta bentuk dalam pelaksanaan peran serta.
- c. Masih belum optimalnya Lembaga Pengelola Prasarana Lingkungan (LPPL) yang dibentuk Pemerintah Daerah dalam menggerakkan masyarakat dan mengambil inisiatif untuk memulai kegiatan partisipasi.
- d. Masyarakat ikut berpartisipasi atas dasar imbalan bukan karena inisiatif dan pentingnya cara hidup sehat.
- e. Belum dipahaminya peran serta masyarakat dalam pembangunan, sehingga masyarakat tidak mengetahui hal-hal dalam melakukan peran serta masyarakat.

- f. Belum maksimalnya peran serta masyarakat dalam mengelola sanitasi yang mempengaruhi pengembangan sarana sanitasi dengan pendekatan bertumpu pada masyarakat menjadi kurang berjalan dengan baik.

Masih minimnya koordinasi dan kerjasama dengan pemerintah dalam kegiatan untuk mengikutsertakan masyarakat dalam mengelola sanitasi sebagai upaya meningkatkan kesehatan masyarakat dan mengurangi pencemaran lingkungan.

Kesimpulan ini memperkuat hipotesa yang dirumuskan sebelumnya bahwa pengelolaan sanitasi secara optimal dimana masyarakat ikut berperan aktif berpengaruh terhadap peningkatan kesehatan lingkungan di Kelurahan Mergosono

6.2. SARAN

Untuk mewujudkan pengelolaan sanitasi dengan bertumpu pada keikutsertaan masyarakat dalam upaya meningkatkan kesehatan lingkungan, beberapa saran yang diberikan:

1. Pemberdayaan kepada masyarakat mengenai pemahaman peran serta masyarakat dalam pemeliharaan dan pengelolaan fasilitas prasarana sanitasi dan pembinaan untuk menggerakkan masyarakat.
2. Mengoptimalkan Lembaga Pengelola Prasaran Lingkungan (LPPL) untuk menggerakkan masyarakat dan mengambil inisiatif untuk memulai kegiatan partisipasi dalam mengelola prasarana lingkungan.
3. Perlunya mengikutsertakan masyarakat dalam program-program pembangunan, sehingga hasil keputusan pemerintah mencerminkan keinginan dan kebutuhan masyarakat.

4. Untuk mengoptimalkan lembaga-lembaga pemerintah serta menjalin koordinasi antara pemerintah dan masyarakat dalam pelaksanaan baik perencanaan, pelaksanaan maupun pemeliharaan prasarana pembangunan khususnya prasarana sanitasi secara terpadu dengan melibatkan masyarakat dan swasta.
5. Membuat Peraturan Daerah tentang hak dan kewajiban masyarakat dalam berperan serta dalam pengelolaan lingkungan.
6. Dalam pengembangan sistem sanitasi lingkungan diharapkan untuk lebih berpartisipasi dengan tujuan untuk mendorong pemikiran kreatif masyarakat yang mengarah kepada terciptanya kemampuan masyarakat secara mandiri dapat mengidentifikasi masalah pembangunan dan mencari solusi yang terbaik.

Saran ke Pemerintah Kota Malang

1. Mengenai pengembangan sistem jaringan kurang mendapat perhatian dari pemerintah Kota Malang.
2. Diharapkan pengelolaan retribusi pengguna IPAL dapat masuk ke kas Pemerintah Kota Malang agar dapat menambah PAD.
3. Pemerintah Kota Malang dalam hal ini dapat mengembangkan sistem sanitasi tersebut ke kelurahan lain yang membutuhkannya dan tidak mengandalkan dana swadaya dari masyarakat yang tidak mampu untuk membangun IPAL sendiri.
4. Dalam pengembangan bangunan IPAL selanjutnya Pemerintah Kota harus lebih banyak meningkatkan peran serta masyarakat.
5. Pemberdayaan secara ekonomi dalam pembangunan belum terlalu banyak melibatkan masyarakat tidak mampu oleh Pemerintah Kota.
6. Pemerintah kota agar lebih banyak bekerjasama dengan LSM-LSM di bidang lingkungan hidup dalam menentukan kebijakan pembangunan kota.

6.3. REKOMENDASI

1. Pemerintah Kota Malang agar melakukan evaluasi secara menyeluruh terhadap masyarakat baik kesehatan maupun peningkatan kesejahteraan pengguna IPAL.
2. Pemerintah Kota Malang agar melakukan evaluasi terhadap kandungan air buangan dari IPAL ke badan sungai terhadap kualitas baku mutu air.
3. Perlu dikembangkan ke kota-kota lain yang berpenduduk padat dengan keterbatasan lahan yang cocok untuk sistem sanitasi terpusat.

DAFTAR PUSTAKA

1. Bouman, (1980), Ilmu Masyarakat Umum, Pembangunan, Jakarta,
2. E.Silver, Lauren, (1990), Tinjauan Terhadap Pengalaman Sanitasi Perkotaan, Community Water and Sanitation Project Executing Agency The World Bank ,
3. Departemen Kesehatan RI (1985), Sistem Kesehatan Nasional, Jakarta ,
4. Departemen Dalam Negeri RI (1998), Panduan Operasional Pembangunan Masyarakat Desa, Jakarta ,
5. Departemen Dalam Negeri RI (2000), Himpunan Produk Hukum Menteri Dalam Negeri Di Bidang Penataan Ruang ,
6. Hardjasoemantri, Koesnadi, (1985), Hukum Tata Lingkungan, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta,
7. Lanoix, J.N. and Wagner, E.G., (1958), Excreta Disposal for Rural Areas and Small Communities, World Health Organization, Geneva,
8. Mukono, H.J., (2000), Prinsip Dasar Kesehatan Lingkungan, Airlangga University Press,
9. Nazir, M, (1988), Metode Penelitian, Cetakan Ketiga, Penerbit Ghalia Indonesia, Jakarta,
10. Nurmandi, Achmad, (1999), Manajemen Perkotaan, Lingkaran Bangsa, Yogyakarta,
11. Ryadi, Slamet A.L., (1986), Pengantar Kesehatan Lingkungan, Dimensi dan Tinjauan Konseptual, Usaha Nasional Surabaya,



12. Sigit, Soehardi, (1999), Pengantar Metode Penelitian, Sosial-Bisnis-Manajemen, Fakultas Ekonomi Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa, Yogyakarta,
13. Soedarsono, Nani, (2000), Pembangunan Berbasis Rakyat (Community Based Development), Yayasan Melati Bhakti Pertiwi, Jakarta,
14. Singarimbun, Masri dan Effendi, Sofian, (1989), Metode Penelitian Survei, Pustaka LP3ES Indonesia, Jakarta,
15. Tim Penyusun Pelatihan Perencanaan Kesehatan Daerah (1988), Perencanaan Kesehatan Daerah, Jakarta,
16. _____ ' Diktat Kursus Dasar-dasar Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL TIPE A), (2001), PSLH UGM dan BAPEDAL, Yogyakarta.

KUESIONER

I. *BIODATA RESPONDEN*

1. Nama :
2. Alamat tinggal :
3. Jenis Kelamin
 - a. Laki-laki
 - b. Perempuan
4. Agama responden
 - a. Islam
 - b. Kristen
 - c. Hindu
 - d. Budha
5. Usia
 - a. dibawah 30 tahun
 - b. 30 – 40 tahun
 - c. 40 – 50 tahun
 - d. diatas 50 tahun
6. Lama menempati tempat tinggal
 - a. kurang dari 10 tahun
 - b. lebih dari 10 tahun
 - c. Kurang dari 20 tahun
 - d. Lebih dari 20 tahun
7. Status dalam keluarga
 - a. Suami
 - b. Istri
 - c. Anak
 - d. Saudara / famili
8. Jumlah anggota keluarga yang tinggal
 - a. 3 orang
 - b. 4 orang
 - c. 5 orang
 - d. lebih dari 5 orang
9. Tingkat pendidikan formal saudara ?
 - a. Akademi / Perguruan Tinggi
 - b. SMA
 - c. SMP
 - d. SD
10. Pekerjaan bapak/ibu/saudara
 - a. Pegawai Negeri / ABRI
 - b. Swasta
 - c. Wirausaha
 - d. Pedagang
11. Keadaan rumah tempat tinggal
 - a. Tembok
 - b. Papan
 - c. Klenengan
 - d. Gedeg

12. Apakah rumah saudara memiliki jamban?
 - a. Memiliki
 - b. Tidak memiliki
 - c. Belum memiliki
 - d. Ikut tetangga
13. Apakah rumah anda memiliki sistem pengolahan air limbah ?
 - a. Memiliki
 - b. Ikut IPAL terpadu
 - c. Ikut tetangga
 - d. Tidak memiliki

II. KESEHATAN LINGKUNGAN

1. Bagaimana cara sistem pembuangan limbah rumah tangga pada rumah bapak/ibu/saudara saat ini?
 - a. memakai IPAL terpadu
 - b. memakai IPAL sendiri (septic tank)
 - c. membuang langsung ke selokan
 - d. membuang langsung ke sungai
2. Menurut bapak/ibu apakah masyarakat di wilayah bapak/ibu saat ini berperan dalam mengelola sanitasi?
 - a. Sangat berperan
 - b. Berperan
 - c. Tidak berperan
 - d. Sangat tidak berperan
3. Seberapa jauh peran masyarakat saat ini dalam mengelola sanitasi?
 - a. Sangat berperan
 - b. Berperan
 - c. Tidak berperan
 - d. Sangat tidak berperan
4. Menurut bapak/ibu apakah ada pengaruh keikutsertaan masyarakat dalam mengelola sanitasi IPAL?
 - a. Sangat berpengaruh
 - b. Berpengaruh
 - c. Tidak berpengaruh
 - d. Sangat tidak berpengaruh
5. Menurut bapak/ibu dengan adanya sanitasi, apakah ada dampak yang timbul pada kesehatan lingkungan di wilayah bapak/ibu?
 - a. Ada
 - b. Tidak ada
 - c. Belum ada
 - d. Tidak tahu

6. Menurut bapak/ibu, apakah ada peningkatan kesehatan setelah adanya sanitasi di wilayah bapak/ibu?
 - a. Sangat ada sekali
 - b. Ada
 - c. Belum ada
 - d. Sama sekali tidak ada
7. Setelah adanya sanitasi, apakah dalam keluarga bapak/ibu pernah menderita penyakit diare, disentri dan kolera?
 - a. Sangat sering
 - b. Pernah
 - c. Tidak pernah
 - d. Tidak pernah sama sekali
8. Sebelum adanya sanitasi, apakah dalam keluarga bapak/ibu pernah menderita penyakit diare, disentri dan kolera?
 - a. Sangat sering
 - b. Pernah
 - c. Tidak pernah
 - d. Tidak pernah sama sekali
9. Menurut bapak/ibu, apakah ada perbedaan terhadap kesehatan sebelum adanya sanitasi dan sesudah adanya sanitasi?
 - a. Sangat ada sekali
 - b. Ada
 - c. Tidak ada
 - d. Sama sekali tidak ada
10. Menurut bapak/ibu, siapa yang bertanggungjawab dalam mengelola/memperbaiki instalasi pengolahan air limbah (IPAL) di wilayah bapak/ibu?
 - a. Pemerintah
 - b. Masyarakat
 - c. Pemerintah dan masyarakat
 - d. LPPL
11. Menurut bapak/ibu, bagaimana cara kerja LPPL sebagai organisasi pengelola sanitasi?
 - a. Sangat baik
 - b. Baik
 - c. Buruk
 - d. Sangat buruk
12. Menurut bapak/ibu, bagaimana tanggung jawab LPPL sebagai organisasi pengelola sanitasi?
 - a. Sangat baik
 - b. Baik
 - c. Buruk
 - d. Sangat buruk

13. Selama ini apabila terjadi kerusakan/gangguan pada sistem IPAL terpadu, apakah ada upaya masyarakat dalam memperbaiki sistem IPAL terpadu tersebut?
 - a. Sangat ada sekali
 - b. Ada
 - c. Tidak ada
 - d. Tidak ada sama sekali
14. Selama ini frekuensi penerimaan insentif?
 - a. Sangat sering
 - b. Sering
 - c. Jarang
 - d. Tidak pernah
15. Menurut bapak/ibu jenis pemberian insentif?
 - a. Sangat memadai
 - b. Memadai
 - c. Tidak memadai
 - d. Sangat tidak memadai
16. Menurut bapak/ibu besarnya pemberian insentif?
 - a. Sangat memadai
 - b. Memadai
 - c. Tidak memadai
 - d. Sangat tidak memadai

III. PERAN MASYARAKAT

1. Bagaimana bapak/ibu berperan dalam organisasi/lembaga pengelola sanitasi di wilayah saudara?
 - a. Pengurus
 - b. Anggota
 - c. Pelanggan/pengguna MSS
 - d. Tidak semua
2. Dalam upaya memelihara/memperbaiki sistem IPAL, apakah masyarakat ikut terlibat di dalamnya?
 - a. Sangat sering
 - b. Pernah
 - c. Tidak pernah
 - d. Tidak pernah sama sekali
3. Dalam bentuk apakah bapak/ibu terlibat dalam upaya memelihara/memperbaiki sistem IPAL?
 - a. Dana (uang)
 - b. Waktu
 - c. Tenaga
 - d. Pikiran/Ide

4. Mengapa bapak/ibu mengikuti IPAL terpadu?
 - a. Karena tidak memiliki IPAL sendiri
 - b. Karena untuk kesehatan
 - c. Karena diwajibkan ikut IPAL terpadu
 - d. Lainnya :
5. Sebagai pengguna IPAL terpadu, bagaimana menurut bapak/ibu tentang penarikan iuran pada setiap bulannya?
 - a. Karena diwajibkan
 - b. Sukarela karena tanggung jawab
 - c. Karena ikut-ikutan
 - d. Karena imbalan
6. Menurut bapak/ibu, apakah masyarakat di lingkungan bapak/ibu sudah menjalankan cara hidup sehat dengan adanya sarana sanitasi?
 - a. Sudah
 - b. Belum
 - c. Tidak pernah
 - d. Tidak tahu
7. Bantuan apa yang saudara harapkan dari pemerintah dalam upaya pemeliharaan dan perawatan IPAL terpadu?
 - a. Dana/uang
 - b. Peralatan
 - c. Penyuluhan
 - d. Lainnya :
8. Siapa yang menarik iuran pelanggan IPAL terpadu ?
 - a. PKK
 - b. Penggurus LPPL
 - c. RT / RW
 - d. Tidak semua

TABEL LAMPIRAN I
DATA RESPONDEN VARIABEL X

Responden	X (1)	X (2)	X (3)	X (4)	X (5)	X (6)	X (7)	X (8)	X
1	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,25
2	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	4,00	2,63
3	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,88
4	3,00	3,00	2,00	4,00	2,00	4,00	3,00	2,00	2,88
5	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00
6	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,50
7	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,88
8	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	2,00	3,13
9	4,00	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	3,00	4,00	2,88
10	3,00	4,00	2,00	4,00	2,00	4,00	4,00	4,00	3,38
11	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	1,75
12	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,13
13	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00
14	3,00	2,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,88
15	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,50
16	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,38
17	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	4,00	1,00	3,00	2,63
18	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	2,00	3,00
19	4,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,63
20	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00
21	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,50
22	1,00	4,00	4,00	3,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,75
23	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,13
24	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,13
25	2,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,38
26	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,63
27	2,00	4,00	4,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,50
28	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,88
29	2,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,38
30	4,00	4,00	4,00	1,00	4,00	2,00	4,00	3,00	3,25
31	3,00	3,00	3,00	2,00	4,00	2,00	4,00	4,00	3,13
32	2,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	2,00	4,00	3,13
33	3,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,25
34	4,00	1,00	2,00	1,00	1,00	2,00	4,00	2,00	2,13
35	3,00	3,00	4,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,75
36	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00
37	1,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00
38	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00
39	1,00	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	3,00	4,00	2,50

Responden	X (1)	X (2)	X (3)	X (4)	X (5)	X (6)	X (7)	X (8)	X
40	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,25
41	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,63
42	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,13
43	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,88
44	3,00	2,00	2,00	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	2,88
45	4,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00
46	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,13
47	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	4,00	2,00	3,00	2,75
48	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,13
49	4,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,38
50	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,13
51	3,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,25
52	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,50
53	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	2,50
54	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00
55	4,00	2,00	3,00	4,00	3,00	3,00	1,00	2,00	2,75
56	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00	4,00	1,00	2,00	2,63
57	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00
58	2,00	4,00	4,00	3,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,88
59	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,88
60	2,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,38
61	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00
62	2,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,25
63	3,00	4,00	4,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,63
64	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,13
65	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00
66	3,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,25
67	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00
68	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,25
69	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,13
70	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,38
71	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,13
72	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,50
73	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,88
74	2,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,25
75	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	1,00	4,00	3,13
76	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	1,00	4,00	2,00	2,38
77	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00	4,00	2,25
78	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,38
79	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,00
80	3,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	3,00	4,00	2,75

Responden	X (1)	X (2)	X (3)	X (4)	X (5)	X (6)	X (7)	X (8)	X
81	4,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,38
82	4,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,63
83	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	2,63
84	2,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,63
85	3,00	2,00	2,00	4,00	2,00	1,00	1,00	2,00	2,13
86	4,00	2,00	2,00	4,00	2,00	4,00	1,00	2,00	2,63
87	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,13
88	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,88
89	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,13
90	4,00	4,00	4,00	3,00	2,00	4,00	4,00	2,00	3,38
91	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,13
92	4,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,25
93	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,50
94	4,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,25
95	3,00	4,00	4,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,63
96	4,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,25
97	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,38
98	2,00	4,00	4,00	3,00	4,00	2,00	4,00	3,00	3,25
99	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	2,00	4,00	4,00	3,38
100	2,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	2,00	4,00	3,25
101	3,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,25
102	4,00	4,00	2,00	3,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,38
103	3,00	3,00	4,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,75
104	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,13
105	3,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,25
106	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,13
107	3,00	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	3,00	4,00	2,75
108	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,75
109	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,50
110	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,00
111	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,13
112	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	2,75
113	3,00	2,00	2,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,25
114	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,13
115	3,00	2,00	2,00	3,00	4,00	4,00	2,00	3,00	3,13
116	4,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	1,00	2,00	2,38
117	4,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,75
118	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,38

Sumber: Hasil Analisa

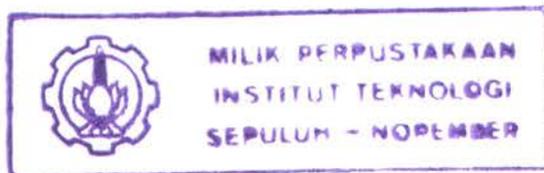
TABEL LAMPIRAN II
DATA RESPONDEN VARIABEL Y

Responden	Y (1)	Y (2)	Y (3)	Y (4)	Y (5)	Y (6)	Y (7)	Y (8)	Y (9)	Y (10)	Y (11)	Y (12)	Y (13)	Y (14)	Y (15)	Y (16)	Y
1	1,00	4,00	2,00	3,00	4,00	3,00	3,00	1,00	3,00	1,00	1,00	2,00	3,00	1,00	4,00	2,00	2,38
2	4,00	2,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	2,00	4,00	3,31
3	3,00	4,00	4,00	3,00	2,00	2,00	4,00	1,00	4,00	3,00	1,00	1,00	4,00	3,00	3,00	1,00	2,69
4	4,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	2,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	2,81
5	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	1,31
6	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	2,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	2,63
7	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	4,00	1,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,81
8	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	2,81
9	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	4,00	4,00	4,00	2,00	3,00	2,00	2,00	4,00	2,25
10	3,00	1,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,00	4,00	3,00	2,00	4,00	3,00	2,00	2,00	3,00	3,06
11	4,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	2,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,69
12	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	4,00	3,00	1,00	1,00	4,00	3,00	3,00	1,00	2,31
13	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	2,00	4,00	4,00	3,00	2,00	2,00	2,38
14	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	4,00	4,00	3,00	3,00	2,00	4,00	3,00	3,00	2,69
15	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	2,00	4,00	3,00	1,00	2,50
16	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	4,00	3,00	1,00	1,00	4,00	3,00	3,00	1,00	2,31
17	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	2,81
18	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	2,00	2,00	3,00	2,44
19	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	4,00	1,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,81
20	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	2,63
21	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	2,75
22	4,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	2,00	4,00	3,00	2,94
23	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	4,00	1,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,81
24	1,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,31
25	1,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,00	4,00	4,00	4,00	2,81
26	1,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,88
27	4,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,13
28	4,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	4,00	3,00	1,00	1,00	4,00	3,00	3,00	1,00	2,25
29	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,56
30	4,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,94
31	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00	2,00	4,00	3,00	2,94
32	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,88
33	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	4,00	1,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,81
34	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00	4,00	2,00	2,13
35	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	2,00	4,00	2,75
36	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,00	4,00	4,00	3,00	2,75
37	4,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00	3,00	2,44
38	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	4,00	1,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,44
39	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	3,00	4,00	4,00	4,00	2,00	3,00	2,00	2,00	4,00	2,31

Responden	Y (1)	Y (2)	Y (3)	Y (4)	Y (5)	Y (6)	Y (7)	Y (8)	Y (9)	Y (10)	Y (11)	Y (12)	Y (13)	Y (14)	Y (15)	Y (16)	Y
40	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	2,81
41	1,00	1,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	2,88
42	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	2,56
43	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	4,00	3,00	1,00	1,00	4,00	3,00	3,00	1,00	2,31
44	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,00	3,00	4,00	2,75
45	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	2,94
46	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	4,00	3,00	1,00	1,00	4,00	3,00	3,00	1,00	2,31
47	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	2,94
48	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	4,00	1,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,81
49	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	4,00	1,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,81
50	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	4,00	3,00	1,00	1,00	4,00	3,00	3,00	1,00	2,31
51	4,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	2,00	2,81
52	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	3,00	1,50
53	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	2,00	4,00	2,44
54	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	2,56
55	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	2,00	2,69
56	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	2,56
57	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	2,63
58	4,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	2,00	4,00	3,00	3,13
59	1,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,38
60	1,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,00	4,00	4,00	4,00	2,88
61	1,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,00
62	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	2,00	2,56
63	4,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,13
64	4,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00	3,00	2,44
65	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	4,00	1,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,50
66	4,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	2,00	2,81
67	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	4,00	3,00	1,00	1,00	4,00	3,00	3,00	1,00	2,31
68	4,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,75
69	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00	4,00	2,56
70	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00
71	1,00	1,00	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	2,00	4,00	4,00	2,38
72	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	4,00	1,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,81
73	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,06
74	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	2,00	3,00	4,00	4,00	2,00	4,00	2,00	2,50
75	4,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	4,00	2,88
76	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	4,00	3,00	2,50
77	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	4,00	3,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00
78	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	4,00	3,00	1,00	1,00	4,00	3,00	3,00	1,00	2,31
79	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,75
80	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	4,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	2,56

Responden	Y (1)	Y (2)	Y (3)	Y (4)	Y (5)	Y (6)	Y (7)	Y (8)	Y (9)	Y (10)	Y (11)	Y (12)	Y (13)	Y (14)	Y (15)	Y (16)	Y
81	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	4,00	1,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,81
82	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	4,00	2,00	2,44
83	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	4,00	2,00	3,00	1,00	2,19
84	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	2,00	2,56
85	4,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	4,00	3,00	2,56
86	4,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	2,00	3,00	3,00	4,00	1,00	4,00	3,00	2,50
87	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	4,00	1,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,81
88	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	2,63
89	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	4,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00	2,69
90	4,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	2,00	4,00	3,00	2,94
91	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	4,00	1,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,81
92	1,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,38
93	1,00	3,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,00	4,00	4,00	4,00	3,00
94	1,00	1,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	3,00	1,88
95	4,00	1,00	2,00	2,00	2,00	1,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,13
96	4,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	4,00	3,00	1,00	1,00	4,00	3,00	3,00	1,00	2,25
97	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	2,50
98	4,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	3,00
99	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	2,00	3,00	4,00	2,00	2,81
100	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	2,00	3,00	2,00	3,00	2,75
101	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	4,00	1,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,81
102	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	1,00	1,00	4,00	1,00	4,00	2,00	2,13
103	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	2,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	2,00	4,00	2,75
104	1,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,00	4,00	4,00	2,00	2,69
105	4,00	3,00	1,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	2,00	3,00	3,00	2,56
106	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	4,00	1,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,50
107	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	1,00	1,00	3,00	4,00	4,00	4,00	2,00	3,00	2,00	2,00	4,00	2,38
108	1,00	3,00	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,06
109	1,00	1,00	3,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	2,88
110	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	1,00	2,00	3,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	3,00	2,56
111	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	1,00	4,00	3,00	1,00	1,00	4,00	3,00	3,00	1,00	2,31
112	1,00	1,00	2,00	1,00	2,00	2,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	2,00	2,00	4,00	2,69
113	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	2,94
114	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	4,00	3,00	1,00	1,00	4,00	3,00	3,00	1,00	2,31
115	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	3,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	4,00	4,00	3,00	2,94
116	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	4,00	1,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,81
117	3,00	2,00	2,00	3,00	2,00	2,00	2,00	4,00	3,00	4,00	1,00	3,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,81
118	4,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,00	4,00	3,00	1,00	1,00	4,00	3,00	3,00	1,00	2,31

Sumber: Hasil Analisa



MILIK PERPUSTAKAAN
INSTITUT TEKNOLOGI
SEPULUH - NOPEMBER

L-11

LAMPIRAN III
Frequency Table Variable X

X (1)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00	6	5,1	5,1	5,1
	2,00	35	29,7	29,7	34,7
	3,00	55	46,6	46,6	81,4
	4,00	22	18,6	18,6	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

X (2)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00	1	,8	,8	,8
	2,00	81	68,6	68,6	69,5
	3,00	12	10,2	10,2	79,7
	4,00	24	20,3	20,3	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

X (3)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2,00	82	69,5	69,5	69,5
	3,00	24	20,3	20,3	89,8
	4,00	12	10,2	10,2	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

X (4)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00	4	3,4	3,4	3,4
	2,00	26	22,0	22,0	25,4
	3,00	53	44,9	44,9	70,3
	4,00	35	29,7	29,7	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

X (5)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00	3	2,5	2,5	2,5
	2,00	73	61,9	61,9	64,4
	3,00	20	16,9	16,9	81,4
	4,00	22	18,6	18,6	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

X (6)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00	7	5,9	5,9	5,9
	2,00	75	63,6	63,6	69,5
	3,00	7	5,9	5,9	75,4
	4,00	29	24,6	24,6	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

X (7)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00	58	49,2	49,2	49,2
	2,00	7	5,9	5,9	55,1
	3,00	23	19,5	19,5	74,6
	4,00	30	25,4	25,4	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

X (8)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2,00	78	66,1	66,1	66,1
	3,00	15	12,7	12,7	78,8
	4,00	25	21,2	21,2	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

LAMPIRAN IV
Frequency Table Variable Y

Y (1)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00	52	44,1	44,1	44,1
	3,00	17	14,4	14,4	58,5
	4,00	49	41,5	41,5	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

Y (2)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00	65	55,1	55,1	55,1
	2,00	48	40,7	40,7	95,8
	3,00	3	2,5	2,5	98,3
	4,00	2	1,7	1,7	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

Y (3)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00	18	15,3	15,3	15,3
	2,00	95	80,5	80,5	95,8
	3,00	2	1,7	1,7	97,5
	4,00	3	2,5	2,5	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

Y (4)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00	14	11,9	11,9	11,9
	2,00	78	66,1	66,1	78,0
	3,00	24	20,3	20,3	98,3
	4,00	2	1,7	1,7	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

Y (5)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2,00	115	97,5	97,5	97,5
	4,00	3	2,5	2,5	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

Y (6)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00	11	9,3	9,3	9,3
	2,00	104	88,1	88,1	97,5
	3,00	1	,8	,8	98,3
	4,00	2	1,7	1,7	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

Y (7)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00	8	6,8	6,8	6,8
	2,00	106	89,8	89,8	96,6
	3,00	1	,8	,8	97,5
	4,00	3	2,5	2,5	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

Y (8)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00	20	16,9	16,9	16,9
	2,00	21	17,8	17,8	34,7
	3,00	41	34,7	34,7	69,5
	4,00	36	30,5	30,5	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

Y (9)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00	5	4,2	4,2	4,2
	2,00	9	7,6	7,6	11,9
	3,00	30	25,4	25,4	37,3
	4,00	74	62,7	62,7	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

Y (10)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00	8	6,8	6,8	6,8
	2,00	13	11,0	11,0	17,8
	3,00	38	32,2	32,2	50,0
	4,00	59	50,0	50,0	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

Y (11)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00	34	28,8	28,8	28,8
	2,00	10	8,5	8,5	37,3
	3,00	35	29,7	29,7	66,9
	4,00	39	33,1	33,1	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

Y (12)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00	15	12,7	12,7	12,7
	2,00	12	10,2	10,2	22,9
	3,00	63	53,4	53,4	76,3
	4,00	28	23,7	23,7	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

Y (13)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	2,00	15	12,7	12,7	12,7
	3,00	35	29,7	29,7	42,4
	4,00	68	57,6	57,6	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

Y (14)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00	5	4,2	4,2	4,2
	2,00	25	21,2	21,2	25,4
	3,00	52	44,1	44,1	69,5
	4,00	36	30,5	30,5	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

Y (15)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00	2	1,7	1,7	1,7
	2,00	17	14,4	14,4	16,1
	3,00	32	27,1	27,1	43,2
	4,00	67	56,8	56,8	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

Y (16)

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1,00	16	13,6	13,6	13,6
	2,00	14	11,9	11,9	25,4
	3,00	58	49,2	49,2	74,6
	4,00	30	25,4	25,4	100,0
	Total	118	100,0	100,0	

LAMPIRAN V
Correlations Product Moment Model Pearson's Variable X

	X (1)	X (2)	X (3)	X (4)	X (5)	X (6)	X (7)	X (8)	X
X (1) Pearson Correlation	1,000	,006	-,029	-,010	,025	,072	,052	,071	,224*
Sig. (2-tailed)	.	,945	,755	,912	,790	,440	,578	,446	,015
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118
X (2) Pearson Correlation	,006	1,000	,821**	,058	,560**	,590**	,525**	,474**	,796**
Sig. (2-tailed)	,945	.	,000	,536	,000	,000	,000	,000	,000
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118
X (3) Pearson Correlation	-,029	,821**	1,000	-,069	,591**	,540**	,472**	,325**	,710**
Sig. (2-tailed)	,755	,000	.	,456	,000	,000	,000	,000	,000
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118
X (4) Pearson Correlation	-,010	,058	-,069	1,000	-,109	,130	-,002	-,019	,183*
Sig. (2-tailed)	,912	,536	,456	.	,241	,160	,985	,842	,047
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118
X (5) Pearson Correlation	,025	,560**	,591**	-,109	1,000	,613**	,498**	,712**	,780**
Sig. (2-tailed)	,790	,000	,000	,241	.	,000	,000	,000	,000
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118
X (6) Pearson Correlation	,072	,590**	,540**	,130	,613**	1,000	,409**	,497**	,769**
Sig. (2-tailed)	,440	,000	,000	,160	,000	.	,000	,000	,000
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118
X (7) Pearson Correlation	,052	,525**	,472**	-,002	,498**	,409**	1,000	,517**	,750**
Sig. (2-tailed)	,578	,000	,000	,985	,000	,000	.	,000	,000
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118
X (8) Pearson Correlation	,071	,474**	,325**	-,019	,712**	,497**	,517**	1,000	,735**
Sig. (2-tailed)	,446	,000	,000	,842	,000	,000	,000	.	,000
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118
X Pearson Correlation	,224*	,796**	,710**	,183*	,780**	,769**	,750**	,735**	1,000
Sig. (2-tailed)	,015	,000	,000	,047	,000	,000	,000	,000	.
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

LAMPIRAN VI

Correlations Product Moment Model Pearson's Variable Y

	Y (1)	Y (2)	Y (3)	Y (4)	Y (5)	Y (6)	Y (7)	Y (8)	Y (9)	Y (10)	Y (11)	Y (12)	Y (13)	Y (14)	Y (15)	Y (16)	Y
Y (1) Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	1,000	,324**	,169	,114	,015	,151	,223*	-,101	,199*	-,060	-,292**	-,198*	,375**	,008	,080	-,220*	,287**
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
Y (2) Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,324**	1,000	,314**	,324**	,210*	,231*	,333**	-,168	,017	-,078	-,312**	-,313**	,075	-,048	-,007	-,351**	,095
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
Y (3) Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,169	,314**	1,000	,274**	,236*	,343**	,622**	,045	,156	-,045	-,127	-,018	,064	,202*	,164	-,180	,342**
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
Y (4) Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,114	,324**	,274**	1,000	,408**	,464**	,430**	-,171	-,028	-,100	-,119	-,083	-,067	,074	-,095	-,060	,188**
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
Y (5) Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,015	,210*	,236*	,408**	1,000	,679**	,641**	-,171	,040	-,105	-,045	,018	-,104	-,198*	-,147	,023	,149
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
Y (6) Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,151	,231*	,343**	,464**	,679**	1,000	,637**	-,143	-,082	-,217*	-,206*	-,014	-,008	-,143	-,096	-,171	,132
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
Y (7) Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,223*	,333**	,622**	,430**	,641**	,637**	1,000	-,175	,185*	-,039	-,139	-,002	,069	,001	,066	-,109	,345**
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
Y (8) Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	-,101	-,168	,045	-,171	-,171	-,143	-,175	1,000	,008	,340**	,284**	,537**	,141	,236**	,352**	,463**	,534**
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
Y (9) Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,199*	,017	,156	-,026	,040	-,082	,185*	,006	1,000	,429**	,322**	,040	,150	,324**	,192*	,060	,515**
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
Y (10) Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	-,060	-,078	-,045	-,100	-,105	-,217*	-,039	,340**	,429**	1,000	,263**	,342**	,091	,400**	,311**	,327**	,563**
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
Y (11) Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	-,292**	-,312**	-,127	-,119	-,045	-,206*	-,139	,264**	,322**	,263**	1,000	,624**	-,339**	,277**	,064	,531**	,436**
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
Y (12) Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	-,198*	-,313**	-,018	-,083	,018	-,014	-,002	,537**	,040	,342**	,624**	1,000	-,181*	,295**	,317**	,579**	,580**
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
Y (13) Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,375**	,075	,084	-,087	-,104	-,006	,069	,141	,150	,091	-,339**	-,181*	1,000	,044	,290**	-,106	,244**
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
Y (14) Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,008	-,048	,202*	,074	-,198*	-,143	,001	,236**	,324**	,400**	,277**	,295**	,044	1,000	,348**	,207*	,563**
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
Y (15) Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,080	-,007	,164	-,095	-,147	-,096	,086	,352**	,192*	,311**	,064	,317**	,290**	,348**	1,000	,138	,531**
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
Y (16) Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	-,220*	-,351**	-,180	-,060	,023	-,171	-,109	,463**	,060	,327**	,531**	,579**	-,106	,207*	,138	1,000	,475**
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118
Y Pearson Correlation Sig. (2-tailed)	,287**	,195*	,342**	,188*	,198*	,191*	,345**	,534**	,515**	,563**	,436**	,580**	,244**	,563**	,531**	,475**	1,000
N	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118	118

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

LAMPIRAN VII

Reliability Analysis Variable X

Statistics for	Mean	N of Variance	Std Dev	Variables
SCALE	20,5254	19,8583	4,4563	8

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
X (1)	17,7373	18,8962	,0451	,8068
X (2)	18,0254	14,6917	,7101	,7064
X (3)	18,1186	16,0713	,6218	,7292
X (4)	17,5169	19,1920	,0012	,8130
X (5)	18,0085	14,8119	,6885	,7101
X (6)	18,0339	14,3407	,6592	,7104
X (7)	18,3136	12,8837	,5710	,7318
X (8)	17,9237	14,7377	,6170	,7192

Reliability Coefficients

N of Cases = 118,0

N of Items = 8

Alpha = ,7702

LAMPIRAN VIII

Reliability Analysis Variable Y

Statistics for	Mean	N of Variance	Std Dev	Variables
SCALE	41,8983	26,1092	5,1097	16

Item-total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Alpha if Item Deleted
Y (1)	39,3644	23,8062	,0237	,6557
Y (2)	40,3898	25,8467	-,0221	,6233
Y (3)	39,9831	24,5638	,2501	,5939
Y (4)	39,7797	25,2844	,0720	,6122
Y (5)	39,8475	25,7201	,0902	,6084
Y (6)	39,9492	25,7239	,0521	,6113
Y (7)	39,9068	24,7861	,2712	,5944
Y (8)	39,1102	21,5006	,3540	,5686
Y (9)	38,4322	22,4697	,3863	,5682
Y (10)	38,6441	21,7355	,4195	,5592
Y (11)	39,2288	22,1951	,2138	,6010
Y (12)	39,0000	21,3846	,4437	,5535
Y (13)	38,4322	24,8629	,0999	,6107
Y (14)	38,8644	21,9986	,4273	,5601
Y (15)	38,5085	22,4401	,4028	,5662
Y (16)	39,0339	22,4262	,3085	,5788

Reliability Coefficients

N of Cases = 118,0

N of Items = 16

Alpha = ,6085

LAMPIRAN IX Regression Analysis

Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation	N
Peningkatan Kesehatan Lingkungan	2,6213	,3218	118
Peran Serta Masyarakat	2,5657	,5570	118

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate	Durbin-Watson
1	,544 ^a	,296	,290	,2712	1,127

a. Predictors: (Constant), Peran Serta Masyarakat

b. Dependent Variable: Peningkatan Kesehatan Lingkungan

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	3,587	1	3,587	48,767	,000 ^a
	Residual	8,532	116	7,356E-02		
	Total	12,119	117			

a. Predictors: (Constant), Peran Serta Masyarakat

b. Dependent Variable: Peningkatan Kesehatan Lingkungan

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
		B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
1	(Constant)	1,815	,118		15,359	,000		
	Peran Serta Masyarakat	,314	,045	,544	6,983	,000	1,000	1,000

a. Dependent Variable: Peningkatan Kesehatan Lingkungan

Casewise Diagnostics^a

Case Number	Std. Residual	Peningkatan Kesehatan Lingkungan
5	-4,170	1,31

a. Dependent Variable: Peningkatan Kesehatan Lingkungan