TESIS – RA 142373

RUMAH SEWA BERKELANJUTAN UNTUK BURUH DI KAWASAN INDUSTRI

Studi Kasus : Permukiman Sekitar Pabrik Maspion 1 Waru Sidoarjo

RAHARDIYAN ARI WICAHYO
NRP 081116 500 1000 1

Dosen Pembimbing
Dr. Dewi Septanti, S.Pd. ST. MT.
Dr. Ir. Rika Kisnarini, M.Sc.

Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil Perencanaan dan Kebumian
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
2020

LEMBAR PENGESAHAN TESIS

Tesis disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Magister Arsitektur (M.Ars.)
di
Institut Teknologi Sepuluh Nopember
Oleh:
RAHARDIYAN ARI WICAHYO
NRP: 08111650010001

Tanggal Ujian: 2 Juli 2020
Periode Wisuda: September 2020

Disetujui oleh:
Pembimbing:

1. Dr. Dewi Septanti, S.Pd., S.T.,M.T.
   NIP: 196909071997022001 .....

2. Dr. Ir. Rika Kisnarini, M.Sc.
   NIP: 195307171983032001 .....

Penguji:

1. Dr. Ir. Asri Dinapradipta, M.B.Env.
   NIP: 196703011992032002 .....

2. Prof. Dr.Ir. Hj Happy Ratna M.Sc.
   NIP: 194602021976032001 .....

Kepala Departemen Arsitektur
Fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumian

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER FAKULTAS TEKNIK SIPIL, PERENCANAAN, DAN KEBUMIAN DEPARTEMEN ARSITEKTUR

Dr. Dewi Septanti, S.Pd., S.T., M.T.
NIP: 196909071997022001

RUMAH SEWA BERKELANJUTAN UNTUK BURUH DI KAWASAN INDUSTRI
(Studi Kasus : Permukiman Sekitar Pabrik Maspion 1 Waru Sidoarjo)

Nama	: Rahardiyan Ari Wicahyo
NRP	: 08111650010001
Pembimbing I	: Dr. Dewi Septanti, S.Pd. ST. MT.
Pembimbing II	: Dr. Ir. Rika Kisnarini, M.Sc.

ABSTRAK

Rumah sewa adalah kebutuhan utama bagi buruh pabrik, oleh karena itu harus memenuhi standar kelayakan dan kaidah keberlanjutan. Rumah sewa berkelanjutan dapat meningkatkan kualitas hidup penghuninya, agar mereka mempunyai kesempatan memperbaiki taraf kehidupannya. Oleh karenanya rumah sewa bagi buruh pabrik di kawasan industri yang disediakan oleh masyarakat / perorangan harus memenuhi standar keberlanjutan. Studi ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan dan mengevaluasi keberlanjutan rumah sewa buruh yang disediakan oleh masyarakat, untuk kemudian dirumuskan pedoman desain rumah sewa yang sesuai standar rumah layak huni, teori rumah berkelanjutan dan hasil evaluasi penelitian tentang rumah sewa untuk buruh pabrik di kawasan industri.

Pendekatan yang digunakan penelitian ini adalah pendekatan positivisme dengan teknik pengambilan data primer dan sekunder melalui observasi lapangan, kuesioner dan wawancara mendalam bagi buruh pabrik (sebagai penyewa rumah) dan pemilik rumah. Pedoman desain rumah sewa yang berkelanjutan bagi buruh pabrik di area industri diperoleh dari analisa SWOT dan triangulasi meliputi standar rumah berkelanjutan, studi literatur, dan hasil evaluasi penelitian.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rumah sewa di Desa Bangah dapat dikembangkan dengan pedoman desain rumah sewa berkelanjutan dalam upaya perbaikan kondisi fisik rumah sewa serta lingkungan sekitarnya. Strategi pemenuhan rumah sewa berkelanjutan didasarkan pada aspek-aspek yang telah teridentifikasi. Strategi pemenuhan tersebut dilakukan melalui perbaikan pada dimensi fisik bangunan rumah sewa buruh di Desa Bangah meliputi; pengadaan luas ruangan yang sesuai standar kelayakan huni; penggunaan bahan baku material yang mudah perawatannya, tahan lama serta mudah didapatkan; perbaikan jendela agar dapat memasukkan cahaya yang cukup kedalam ruangan; dan pengadaan penghawaan ventilasi silang guna mendapatkan sirkulasi udara yang lebih baik didalam ruangan.

Untuk mewujudkan rumah sewa berkelanjutan bagi buruh, diperlukan dukungan sosialisasi dan bantuan penyuluhan dari pemerintah sebagai regulator, partisipasi penyewa dalam hal pemeliharaan dan realisasi keinginan pemilik dalam mewujudkan rumah sewa yang layak huni dan berkelanjutan. Selanjutnya juga dibutuhkan pembangunan sarana dan prasarana yang disesuaikan dengan kondisi lingkungan setempat serta kerjasama dengan pihak Pabrik Maspion 1 dalam pengadaan akses masuk ke Pabrik agar dapat dijangkau langsung oleh buruh yang tinggal di Desa Bangah.

Kata kunci : *rumah sewa, keberlanjutan, buruh pabrik, kawasan industri*

SUSTAINABLE RENTAL HOUSING FOR FACTORY WORKERS IN INDUSTRIAL AREA
(Case Study : Housing in Industrial Area of Maspion 1 Waru Sidoarjo)

Name	: Rahardiyan Ari Wicahyo
Student Number	: 08111650010001
Supervisor	: Dr. Dewi Septanti, SPd, ST. MT.
Co-Supervisor	: Dr. Ir. Rika Kisnarini, M.Sc.

ABSTRACT

Rental houses, boarding houses or commonly called rental houses are the main needs of factory workers. A sustainable rental house can have a good impact on the life of factory workers in the future, because they have the opportunity to improve their quality of life. Therefore, rental houses located in industrial areas provided by the community or individuals should have a tendency to grow up towards the standards applied for a sustainable home. In this case what is meant is the standard of sustainable rental housing for factory workers. The aim of this thesis is to find out the feasibility and evaluate the sustainability of rental houses for labor provided by the community or private sector to formulate a rental house design guidelines that conforms to decent house standards, sustainable home theory and the result of research evaluation.

This research uses positivism approach with primary and secondary data collection techniques through field observations, questionnaires and in depth interviews for factory workers (as renters), and the house owner. The design guidelines of sustainable rental housing for factory workers in industrial areas is obtained from SWOT analysis and triangulation, concerning sustainable home standards, literature study, and the results of data that has been processed.

The results showed that the rental houses in Bangah Village could be developed with guidelines for the design of sustainable rental houses in an effort to improve the physical condition of the rental houses and the surrounding environment. The sustainable rental housing fulfillment strategy is based on the identified aspects. Strategies for the fulfillment of sustainable rental houses is done through improvements to the physical dimensions of the rental housing buildings for workers in Bangah Village, among others; procurement of room area according to the standard of habitability; use of raw materials that are easy to maintain, durable and easy to obtain; repair of windows so as to bring sufficient light into the room; and provide cross ventilation for better indoor air circulation.

To realize sustainable rental housing for workers, socialization support or assistance from the government as a regulator, tenants participation in case of maintenance, and realization of owner's desire to create a livable and sustainable rental house is required. Next, it is also needed construction of infrastructure and facilities adapted to local environmental conditions and cooperation with Maspion 1 Factory in case of providing access to the factory that can be reached directly by workers living in Bangah Village.

Key words: *rental housing, sustainable, industrial labour, industrial area*

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, karena hanya berkat rahmat dan hidayah-Nya tesis ini dapat terselesaikan. Tesis ini merupakan salah satu syarat dalam memperoleh gelat Magister Arsitektur (M. Ars) pada fakultas Teknik Sipil, Perencanaan, dan Kebumian Institut Teknologi Sepuluh Nopember.

Bersama ini, penulis mengucapkan rasa terimakasih kepada beberapa pihak yang telah membantu dan berperan dalam penyelesain Tesis ini, antara lain;

- Kedua orang tua dan istri saya yang senantiasa mendoakan dan memberi dukungan baik dukungan secara materi dan dukungan moral yang membuat saya sebagai penulis selalu semangat untuk menyelesaikan tesis ini.
- Dr. Dewi Septanti, SPd, ST, MT selaku dosen pembimbing I yang memberikan berbagai ilmu, kritikan dan masukan dalam proses pengerjaan sampai dengan tesis ini terselesaikan.
- Dr. Ir. Rika Kisnarini, M.Sc. selaku dosen pembimbing II yang telah menyampaikan berbagai mata kuliah dan senantiasa memberikan masukan terhadap tesis ini.
- Dr. Ir. Asri Dinapradipta, M.B.Env. selaku dosen penguji yang tidak hanya memberikan kritik dan masukan, juga senantiasa membimbing dalam perbaikan tesis.
- Prof. Dr. Ir. Hj Happy Ratna M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dari awal penyusunan tesis, namun juga memberikan berbagai mata kuliah selama masa perkuliahan.
- Seluruh Dosen Pasca Sarjana Jurusan Arsitektur yang banyak memberikan pengetahuan baru, khususnya mengenai bidang keahlian perumahan dan permukiman serta yang terkait.
- Berbagai pihak di Kawasan Desa Bangah dan karyawan Pabrik Maspion 1 yang telah memberikan bantuan dan infomasi dalam proses pengerjaan tesis ini.
- Seluruh staff TU dan karyawan Jurusan Arsitektur yang telah membantu dalam proses pengurusan administrasi dan hal-hal lain yang bermanfaat.
- Mas Dana dan pak dosen Antusias yang selalu support cepat tanggap membantu jika ada kesulitan, walaupun mereka sudah terlebih dahulu lulus. Merisa Ica dan Ahmad Mamong yang juga sama-sama berada di ujung tanduk namun tidak pernah lelah untuk saling memberi semangat dan do’a.

- Seluruh teman dan sahabat dari berbagai latar belakang pekerjaan, status sosial, etnis, agama, umur, dan daerah asal yang tidak mungkin disebutkan satu persatu, terimakasih atas do'a dan dukungan yang telah diberikan dalam penyelesaian tesis ini.

Semoga penelitian ini dapat berguna dan memberi manfaat pada pembaca. Saran dan kritik yang membangun sangat diperlukan dalam kesempurnaan penyusunan tesis ini.

Sidoarjo, 2020

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK iii
KATA PENGANTAR..... v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL..... ix
DAFTAR GAMBAR x
BAB 1 PENDAHULUAN 11
1.1. Latar Belakang 11
1.2. Rumusan Masalah 13
1.3. Tujuan dan Sasaran Penelitian 14
1.4. Manfaat Penelitian 14
1.5. Ruang Lingkup Penelitian..... 14
1.6. Sistematika Penulisan..... 15
1.7. Tahapan Penelitian..... 16
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA & KAJIAN TEORI 18
2.1 Pendahuluan 18
2.2 Definisi Konseptual..... 18
2.3 Kajian Teoritis..... 28
2.4 Kajian Empiris 33
2.5 Kerangka Teori..... 36
2.6 Sintesa Pustaka..... 37
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN..... 38
3.1. Pendahuluan 38
3.2. Pendekatan Penelitian..... 38
3.3. Jenis Penelitian..... 39
3.4. Lokasi Penelitian..... 40
3.5. Aspek Penelitian..... 41
3.6. Populasi dan Sampel 42
3.7. Metode Pengumpulan Data 44
3.8. Analisa Data dan Penjabaran Indikator..... 47
3.9. Alur Penelitian..... 52
BAB 4 GAMBARAN UMUM 53
4.1. Pendahuluan 53
4.2. Kondisi Geografis..... 53
4.3. Kondisi Topografi..... 54
4.4. Tata Guna Lahan 54
4.5. Kependudukan..... 55
4.6. Karakteristik Masyarakat..... 56
4.7. Kondisi Lingkungan dan Fisik Rumah..... 56
4.8. Tingkat Pendidikan..... 63
4.9. Kondisi Ekonomi..... 63
4.10. Data Responden..... 64
BAB 5 ANALISA 66
5.1. Pendahuluan..... 66
5.2. Analisa Desktiptif..... 66
5.3. Analisa Faktor..... 78

5.4. Hasil Evaluasi 81
5.5. Analisa SWOT 89
5.6. Diskusi 122
BAB 6 KESIMPULAN & SARAN 127
6.1. Kesimpulan 127
6.2. Saran 128
Daftar Pustaka 129

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Rangkuman Sintesa Teori 37
Tabel 3.1 Dimensi dan Teknik Pengumpulan Data 46
Tabel 3.2 Tabel Penjabaran Indikator..... 48
Tabel 4.1 Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin..... 55
Tabel 4.2 Jumlah Penduduk Berdasarkan Umur..... 55
Tabel 4.3 Jumlah Penduduk yang Lahir, Mati dan Pindah..... 56
Tabel 4.4 Jumlah Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan..... 63
Tabel 4.5 Jumlah rumah sewa dan unit yang disewakan..... 64
Tabel 4.6 Profesi Warga Desa Bangah..... 64
Tabel 4.6 Tabel Data Responden..... 65
Tabel 5.1 Tabel Luas Ruangan 67
Tabel 5.2 Tabel Bahan Baku Material 67
Tabel 5.3 Tabel Pencahayaan..... 68
Tabel 5.4 Tabel Penghawaan 69
Tabel 5.5 Tabel Kualitas Air Bersih 69
Tabel 5.6 Tabel Toilet Komunal 70
Tabel 5.7 Tabel Kondisi Drainase..... 70
Tabel 5.8 Tabel Kondisi Septictank 71
Tabel 5.9 Tabel Pemberdayaan Masyarakat 72
Tabel 5.10 Tabel Kondisi Keamanan 73
Tabel 5.11 Tabel Ketersediaan Ruang Bersama 73
Tabel 5.12 Tabel Kondisi Kesejahteraan dan Kesehatan 74
Tabel 5.13 Tabel Kemudahan Akses terhadap Tempat Bekerja 75
Tabel 5.14 Tabel Mendukung Kegiatan *Urban Farming*..... 75
Tabel 5.15 Tabel Jarak Area Industri ke Permukiman..... 76
Tabel 5.16 Tabel Ketersediaan Akses dari Area Industri ke Permukiman..... 76
Tabel 5.17 Tabel Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau..... 77
Tabel 5.18 Tabel KMO and Barlett's Test..... 79
Tabel 5.19 Tabel Pattern Matrix dari Analisa Faktor..... 79
Tabel 5.20 Tabel Hasil Evaluasi..... 82

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hubungan tempat tinggal dan tingkat pendapatan 25
Gambar 2.2 Kerangka Teori.....36
Gambar 3.1 Lokasi Penelitian 41
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....48
Gambar 4.1 Lokasi Desa Bangah 53
Gambar 4.2 Lokasi Penelitian berdekatan dengan Pabrik Maspion 1.....54
Gambar 4.3 Peta sebaran rumah penduduk di Desa Bangah.....56
Gambar 4.4 Kondisi jalan Aryo Bebangah sebagai akses utama Desa Bangah....57
Gambar 4.5 Kondisi jalan Swadaya sebagai jalan permukiman 58
Gambar 4.6 Prasarana Desa Bangah 59
Gambar 4.7 Prasarana Desa Bangah 59
Gambar 4.8 Prasarana pendukung perekonomian.....60
Gambar 4.9 Akses ke Pabrik Maspion 1 61
Gambar 4.10 Posisi permukiman Desa Bangah terhadap Pabrik Maspion 1.....61
Gambar 4.11 Material lantai rumah 62
Gambar 4.12 Material dinding rumah 62
Gambar 5.1 Unit rumah sewa untuk penyewa yang sudah menikah 98
Gambar 5.2 Bahan baku material.....99
Gambar 5.3 Jarak bangunan rumah sewa dengan bangunan lain.....101
Gambar 5.4 Ilustrasi pencahayaan dalam ruangan rumah sewa.....101
Gambar 5.5 Ilustrasi penghawaan dalam ruangan rumah sewa 102
Gambar 5.6 Ilustrasi pedoman desain pemberdayaan masyarakat.....104
Gambar 5.7 Ilustrasi pedoman desain keamanan rumah sewa buruh 105
Gambar 5.8 Ilustrasi pedoman desain keamanan lingkungan 106
Gambar 5.9 Ilustrasi pedoman desain kesejahteraan dan kesehatan.....109
Gambar 5.10 Ilustrasi pedoman desain drainase rumah sewa buruh 112
Gambar 5.11 Ilustrasi pedoman desain septiktank rumah sewa buruh 113
Gambar 5.12 Ilustrasi pedoman desain toilet komunal 115
Gambar 5.13 Ilustrasi pedoman desain suplai air bersih rumah sewa buruh 116
Gambar 5.14 Ilustrasi pedoman desain suplai air bersih (tandon atas).....117
Gambar 5.15 Ilustrasi pedoman desain suplai air bersih (tandon atas).....117
Gambar 5.16 Posisi permukiman terhadap aera pabrik.....118
Gambar 5.17 Ilustrasi pedoman desain untuk mengurangi polusi 119
Gambar 5.18 Titik akses keluar masuk eksisting.....120
Gambar 5.19 Ilustrasi pedoman desain untuk ketersediaan akses ke pabrik 121
Gambar 5.20 Ilustrasi pedoman desain untuk ruang terbuka hijau 122

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumah merupakan kebutuhan dasar dari umat manusia selain sandang dan pangan (Maslow, 1970). Di negara berkembang seperti Indonesia, kebutuhan perumahan terjangkau menjadi tantangan berat yang perlu dipecahkan karena tingginya laju pertumbuhan penduduk dan rendahnya kemampuan ekonomi sebagian besar masyarakat. Di sisi lain cepatnya Urbanisasi, memicu spekulasi properti secara berlebihan, sementara rendahnya kemampuan pemerintah untuk mengadakan perumahan bagi masyarakat berpenghasilan rendah, menyebabkan sulitnya masyarakat tersebut untuk memenuhi kebutuhan rumah yang terjangkau dan berkelanjutan (*Sustainable and Affordable Houses*). Rumah merupakan tempat berlindung manusia dari pengaruh luar, seperti iklim, musuh, penyakit, dan sebagainya. Untuk dapat berfungsi secara fisiologis, rumah haruslah dilengkapi dengan berbagai fasilitas yang dibutuhkan, seperti listrik, air bersih, jendela, ventilasi, tempat pembuangan kotoran dan lain-lain (Koesputranto, 1988).

Pengertian Rumah secara umum sesuai dengan UU No. 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman adalah rumah yang diselenggarakan untuk memenuhi kebutuhan rumah bagi masyarakat berpenghasilan rendah (MBR) yang dimaksud dalam penelitian ini yakni buruh pabrik. Sedangkan pengertian rumah komersial atau rumah sewa adalah rumah yang diselenggarakan dengan tujuan mendapatkan keuntungan. Permasalahan yang sering terjadi dalam penyelenggaraan perumahan dan kawasan permukiman antara lain perolehan lahan yang sangat sulit dikarenakan harga tanah selalu naik setiap tahun. Selain itu juga perijinan yang mahal dan ketidakserasian peraturan perundang-undangan, serta persyaratan memperoleh kredit yang banyak mengalami hambatan. Pembangunan rumah sewa untuk buruh pabrik mengalami kendala pada perkembangannya yang tidak memperhatikan kaidah keberlanjutan sehingga pada penerapannya rumah sewa yang dihuni oleh sebagian besar buruh pabrik kondisinya sering tidak layak.

Rumah sewa menjadi kebutuhan utama bagi buruh pabrik, terutama yang berasal dari luar daerah tempat mereka bekerja. Kebutuhan rumah sewa ini disediakan oleh pihak swasta atau pribadi karena pabrik tempat mereka bekerja tidak menyediakan. Dampak secara fisik

yang terjadi pada area di sekitar pabrik ini adalah adanya alih fungsi bangunan (Allison, 2006). Fungsi rumah tinggal sebelumnya hanya dipakai pribadi berubah menjadi rumah kos yang disewakan untuk memenuhi kebutuhan rumah sewa para buruh pabrik.

Keberlanjutan sebuah rumah menjadi aspek penting dalam pengadaan rumah. Hal ini terutama berlaku untuk pengadaan rumah sewa karena tadinya hanya rumah pribadi. Evaluasi keberlanjutan rumah sewa dapat menyediakan informasi yang dibutuhkan untuk mendapat feed-back dari rumah sewa yang ada saat ini, dan *feed-forward* untuk rancangan rumah sewa selanjutnya (Presier, 1989 dalam Amole, 2008). Sependapat dengan Presier (1989), Lans dan Jonge (2003) juga menyatakan bahwa untuk memberikan *feedback* pada arsitek dan klien, dibutuhkan evaluasi solusi desain yang spesifik dan sistematik.

Beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam penyelenggaraan rumah sewa berkelanjutan ada beberapa pendapat. Untuk skala global, terdapat *Global Strategy for Shelter to the Year 2000* yang ditetapkan *United Nations* dan paragraf 60 The Habitat Agenda (UNHCS, 1996) yang juga menyebutkan tentang *adequate shelter for all*. Aspek Rumah berkelanjutan berdasarkan *Global Strategy for Shelter to the Year 2000* dan *The Habitat Agenda* memiliki beberapa kesamaan terkait dengan akses menuju rumah, kepemilikan, dan fasilitas dalam rumah. Sedangkan pada skala nasional, definisi rumah berkelanjutan dalam lampiran Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat Nomor 22/PERMEN/M/2008 adalah rumah yang memenuhi persyaratan keselamatan bangunan dan standar minimum luas bangunan serta kesehatan penghuninya.

Pemenuhan kebutuhan rumah yang layak huni, berkelanjutan dan terjangkau bagi seluruh lapisan masyarakat pada dasarnya merupakan tanggungjawab masyarakat sendiri, namun kebijakan penyelenggaraannya, khususnya dalam skala nasional merupakan tugas dan fungsi pemerintah yang dalam hal ini adalah Kementerian Pekerjaan Umum dan Perumahan Rakyat. Namun demikian hak dasar rakyat tersebut pada saat ini masih belum sepenuhnya terpenuhi. Salah satu penyebabnya adalah adanya kesenjangan pemenuhan kebutuhan perumahan (*backlog*) yang relatif masih besar. Hal tersebut terjadi antara lain karena masih kurangnya kemampuan daya beli masyarakat khususnya kelompok Masyarakat Berpenghasilan Rendah (MBR) dalam memenuhi kebutuhan perumahannya. Di sisi lain, rumah sewa pada umumnya berada pada lingkungan kurang layak, dengan pra sarana umum yang tidak memadai dan aksesibilitas yang tidak menunjang. Rumah sewa umumnya dimiliki oleh masyarakat yang mempunyai ekonomi yang baik. Dalam membangun rumah sewa,

sudah seharusnya pemilik memperhatikan aspek keberlanjutan yang penting untuk kehidupan buruh pabrik dimasa mendatang. Harapan besar ketika kebutuhan rumah sewa yang berkelanjutan ini terpenuhi akan berpengaruh pada meningkatnya kualitas buruh pabrik yang juga tergolong sebagai masyarakat berpenghasilan rendah.

Sebuah rumah yang tidak memenuhi aspek keberlanjutan dapat mengakibatkan penurunan kualitas bangunan yang berpengaruh langsung pada kualitas hidup penghuninya (Saleh, 2010). Dalam penelitiannya, Hartatik (2010) mengatakan bahwa sebagian besar penghuni puas terhadap kondisi rumahnya yang memperhatikan aspek keberlanjutan. Hal ini mengerucut pada sebuah opini bahwa tingkat kepuasan penghuni dapat dipengaruhi oleh rumah yang berkelanjutan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumah sewa atau kontrakan di area pabrik adalah kebutuhan utama bagi buruh yang berasal dari luar daerah. Sementara itu, rumah sewa yang berada disekitar lokasi pabrik ini berkembang tanpa ada kebijakan yang sesuai dari pihak berwenang dan pemerintah. Kebijakan yang dimaksud adalah penentuan standar rumah sewa yang berkelanjutan bagi buruh pabrik dan juga standar harga sewa jika dibandingkan dengan fasilitas yang diperoleh. Penelitian Nurdini (2012) menyebutkan mengenai ketiadaan kebijakan alokasi ruang bagi rumah sewa di perkotaan yang menimbulkan in-efisiensi pasar rumah sewa, dan pertumbuhan stok rumah sewa yang tidak dapat diprediksi.

Konteks berkelanjutan didefinisikan sebagai “memenuhi kebutuhan dari generasi sekarang tanpa mengorbankan pemenuhan kebutuhan generasi masa depan” (Brundtland Report dari PBB, 1987 dan KTT Bumi – Rio, 1992). Hal ini berlaku untuk semua lapisan masyarakat termasuk para buruh pabrik. Ward (1976, dalam Kusumawardhani, 2010) menyatakan bahwa jika rumah berada dibawah setandar kenyamanan, maka akan diperlukan lebih banyak lagi usaha untuk memenuhi standar tersebut

Dari uraian diatas, muncul pertanyaan mengenai rumah sewa untuk buruh pabrik. Apakah rumah sewa tersebut sudah sesuai dengan standar keberlanjutan rumah sewa. Perlu diketahui juga bagaimana rumah sewa untuk buruh pabrik yang memenuhi kaidah keberlanjutan:

1. Faktor apa saja yang mempengaruhi kelayakan rumah sewa bagi buruh pabrik?

2. Bagaimana aspek kelayakan huni dan kaidah keberlanjutan bisa diterapkan pada rumah sewa buruh di kawasan industri?
3. Bagaimana pedoman desain rumah sewa berkelanjutan untuk buruh di kawasan industri?

1.3 Tujuan dan Sasaran Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah menjawab tiga pertanyaan penelitan diatas dan merumuskan rumah sewa berkelanjutan bagi buruh di area pabrik. Sedangkan sasaran penelitian agar tercapai tujuan penelitian adalah:

1. Mengidentifikasi faktor yang mempengaruhi kelayakan rumah sewa buruh di lokasi studi.
2. Mengetahui penerapan aspek kelayakan huni dan kaidah keberlanjutan pada pedoman desain rumah sewa buruh di kawasan industri.
3. Mengusulkan pedoman desain rumah sewa berkelanjutan untuk buruh di kawasan industri.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis yang didapatkan dari hasil penelitian adalah, didapatkannya pedoman desain rumah berkelanjutan untuk buruh yang sesuai dengan standar rumah layak. Kemudian bertambahnya referensi mengenai rumah sewa untuk buruh yang penelitiannya belum banyak dilakukan.

1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat praktis dari penelitian ini adalah dapat digunakan sebagai referensi rumah sewa yang berkelanjutan untuk buruh pabrik di kawasan industri. Sebagai pengangan atau petunjuk bagi buruh pabrik bila mencari rumah sewa di kawasan industri karena sesuai dengan standar rumah layak huni dan keberlanjutan.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Ruang Lingkup Substansi

Lingkup substansi penting untuk memperjelas dan memfokuskan permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini, sehingga tidak menimbulkan bias dari tujuan awal. Lingkup substansi penelitian yaitu:

a. Substansi terkait aspek keberlanjutan pada rumah sewa buruh pabrik.
b. Substansi faktor-faktor yang mempengaruhi keberlanjutan suatu rumah sewa buruh pabrik.
c. Substansi tentang kaidah keberlanjutan yang diterapkan pada rumah sewa di kawasan industri.

1.5.2. Ruang Lingkup Pembahasan

Untuk memperjelas dan memfokuskan permasalahan yang dibahas, lingkup pembahasan perlu dibatasi supaya tidak menjadi bias dari tujuan awal, yaitu: Mengetahui kondisi eksisting rumah sewa buruh pabrik di lokasi studi berdasarkan kaidah keberlanjutan dan merumuskan usulan rumah sewa buruh pabrik yang berkelanjutan di kawasan industri yang merupakan area pabrik Maspion 1 Waru Sidoarjo.

1.6. Sistematika Penulisan

Untuk memahami lebih jelas tentang penelitian ini, maka materi-materi yang tertera pada proposal tesis ini dikelompokkan menjadi beberapa sub bab dengan penyampaian sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan dan sasaran penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, kerangka penelitian dan yang terakhir adalah sistematika penulisan.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Bab ini berisikan teori yang berupa pengertian dan definisi yang diambil dari buku dan literatur yang berkaitan dengan pembahasan di proposal tesis ini serta beberapa penelitian yang terkait dengan pembahasan di penelitian ini.

Bab 3 Metode Penelitian

Bab ini berisi tentang pendekatan dan jenis penelitian, penentuan populasi dan sampel, aspek penelitian, teknik pengumpulan data dan kemudian teknik analisis data.

Bab 4 Gambaran Umum

Bab ini berisi tentang informasi tentang lokasi studi yang merupakan area pabrik Maspion 1 Sidoarjo.

Bab 5 Analisa

Bab ini berisi tentang tahapan analisa yang dimulai dari analisa deskriptif, analisa faktor, hasil evaluasi dan analisa SWOT.

Bab 6 Kesimpulan dan Saran

Bab ini berisi tentang hasil yang diperoleh dari hasil akhir analisa yang berupa ringkasan dari hasil keseluruhan penelitian serta saran untuk ptraktisi dan akademisi dalam bidang rumah sewa berkelanjutan untuk buruh. Di kawasan insdustri.

1.7. Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini dilakukan dalam lima tahapan yang akan dijabarkan seperti dibawah ini :

1. Perumusan Masalah

Identifikasi masalah pada wilayah penelitian, yaitu permasalahan tempat tinggal buruh pabrik Maspion 1 Waru. Solusi dari permasalahan tersebut adalah perlunya penerapan berkelanjutan pada rumah sewa buruh pabrik.

2. Tinjauan Pustaka

Mengumpulkan teori dan literatur yang berkaitan dengan penelitian ini, yakni teori mengenai permukiman di kawasan industri, rumah sewa berkelanjutan dan preferensi. Serta dari teori dan literatur tersebut akan didapatkan aspek-aspek penelitian yang akan dianalisa.

3. Pengumpulan Data

Kebutuhan data menyesuaikan dengan aspek-aspek dan analisa yang digunakan dalam penelitian. Tahapan ini dilakukan tiga teknik pengumpulan data yakni observasi langsung, kuesioner dan wawancara. Sedangkan data yang dikumpulkan dikelompokkan menjadi dua yaitu data primer dan sekunder. Untuk data sekunder diperoleh dari instansi terkait.

4. Analisa

Setelah kebutuhan data yang dibutuhkan penelitian tercukupi, maka data-data tersebut akan dianalisis. Data kualitatif yang didapatkan dari hasil observasi langsung dan wawancara akan dianalisis secara deskriptif dengan triangulasi menggunakan literatur yang ada. Disisi lain untuk data kuantitatif yang didapat dari kuesioner, akan dinilai dengan skala linkert, kemudian ditabulasikan dan dianalisis menggunakan analisa faktor guna menegelompokkan faktor. Hasil dari keseluruhan data akan digabungkan supaya dapat saling melengkapi sehingga dapat terlihat perbandingan antara fakta di lapangan dengan teori yang berlaku.

5. Pengambilan Kesimpulan

Merumuskan jawaban dari permasalahan yang ada dalam penelitian berdasarkan hasil analisa yang telah dilakukan oleh peneliti, yaitu merumuskan rumah sewa berkelanjutan untuk buruh

di kawasan industri yang sesuai dengan kebutuhan dan kelayakan buruh pabrik selaku penyewa. Yang terakhir diharapkan hasil rumusan tersebut dapat menjadi usulan bagi pihak masyarakat pemilik rumah sewa supaya untuk kedepannya memperhatikan kelayakan serta keberlanjutan rumah sewa buruh pabrik di kawasan industri.

BAB 2
TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Pendahuluan

Pada bab I telah dijelaskan mengenai latar belakang penelitian, tujuan dan manfaat penelitian serta batasan dari penelitian ini. Selanjutnya pada bab II, akan dijelaskan mengenai kajian teori yang digunakan untuk mengkaji rumusan masalah, dimulai dari penjabaran tentang definisi konseptual tentang rumah, kemudian dilanjutkan dengan penjelasan definisi rumah layak huni dan rumah berkelanjutan. Pada bab ini juga akan dijelaskan mengenai rumah untuk buruh pabrik hingga sintesa kajian pustaka.

2.2. Definisi Konseptual

2.2.1. Definisi Rumah

Rumah adalah bangunan gedung yang berfungsi sebagai tempat tinggal yang layak huni, sarana pembinaan keluarga, cerminan harkat dan martabat penghuninya, serta aset bagi pemiliknya (UU No. 1 Tahun 2011 Tentang Perumahan dan Permukiman). Rumah adalah tempat berlindung dari pengaruh luar manusia, seperti iklim, musuh, penyakit, dan sebagainya. Untuk dapat berfungsi secara fisiologis, rumah haruslah dilengkapi dengan berbagai fasilitas yang dibutuhkan, seperti listrik, air bersih, jendela, ventilasi, tempat pembuangan kotoran dan lain-lain.

Dalam pengertian yang luas, rumah bukan hanya sebuah bangunan (struktural), melainkan juga tempat kediaman yang memenuhi syarat-syarat kehidupan yang layak, dipandang dari berbagai segi kehidupan masyarakat. Rumah dapat dimengerti sebagai tempat perlindungan, untuk menikmati kehidupan, beristirahat dan bersuka ria bersama keluarga. Rumah harus menjamin kepentingan keluarga, yaitu untuk tumbuh, memberi kemungkinan untuk hidup bergaul dengan tetangganya, dan lebih dari itu, rumah harus memberi ketenangan, kesenangan, kebahagiaan, dan kenyamanan pada segala peristiwa hidupnya (Frick, 2006).

Menurut Turner (1972), dimana terdapat kaitan antara kondisi ekonomi seseorang dengan skala prioritas kebutuhan hidup dan prioritas kebutuhan perumahan. dalam tahap ini yang terpenting adalah tersedianya rumah untuk berlindung dan istirahat, kenyamanan serta privasi keluarga dalam upaya mempertahankan hidupnya.

Sehingga dapat diambil kesimpulan dari kajian literatur diatas bahwa:

Rumah pada hakikatnya tempat berlindung dari cuaca dan binatang buas yang pada masa sekarang ini kebutuhan manusia semakin berkembang dimana rumah memiliki fungsi yang lebih luas lagi dan menempati skala prioritas yang harus terpenuhi untuk kehidupan.

2.2.2. Definisi Rumah Sewa

Berdasarkan pengertian rumah menurut Undang-Undang No. 1 Tahun 2011 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman Kelayakan hunian, kelayakan menjadi aspek yang penting dalam pengadaan sebuah rumah. Hal ini tentunya juga berlaku untuk rumah sewa. Rumah sewa dalam penelitian ini Khususnya bagi buruh pabrik, dapat diartikan sebagai rumah disewakan oleh pemiliknya sebagian atau seluruhnya untuk buruh pabrik (Nurdini, 2012). Desain rumah sewa yang dihuni oleh buruh pabrik secara umum sama dengan desain rumah swadaya. Rumah dapat dikatakan sebagai ruang yang digunakan manusia untuk interaksi dengan lingkungannya (Norberg-Schulz, 1985 dalam Junara, 2008). Buruh pabrik yang tinggal di rumah sewa memaksimalkan seluruh ruangan untuk akomodasinya.

Rumah buruh adalah bangunan yang terdapat banyak ruangan untuk tempat tinggal dan masing-masing ruangan terdiri dari beberapa tempar tidur (Barnhart, 1983 dalam Susilowati, 2001). Berdasarkan pemahaman ini, Najib (2011) menambahkan bahwa rumah sewa buruh pabrik yang menyediakan tempat tinggal, pada umumnya tidak memiliki kamar mandi di tiap unitnya. Karakteristik rumah sewa buruh pabrik dapat ditinjau dari konfigurasi morfologi atau tipologi dalam arsitektur. Memahami karakteristik rumah merupakan hal yang penting karena pada bangunan terdapat referensi historis dan juga hubungannya sebagai pembelajaran bagi arsitek (Amole, 2007). Tipologi ini bisa didapatkan dengan dua tahap seperti yang dilakukan Amole (2007) dalam penelitiaanya tentang tipologi pada rumah buruh di Swedia. Tahap pertama dengan cara mengeliminasi kualitas spesifik dari semua bangunan dan mengidentifikasi kesamaan karakteristik morfologisnya. Tahap ini dapat menghasilkan tipe umum. Tahap kedua yaitu dengan cara mengidentifikasi karakteristik morfologis utama yang dapat membedakan rumah dan menggunakan hal ini sebagai dasar dari kategori tipologinya.

Sehingga dapat diambil kesimpulan dari kajian literatur diatas bahwa:

Rumah sebagai salah satu kebutuhan pokok manusia pada kenyataan belum semua lapisan masyarakat dapat memilikikinya. Tingginya harga tanah dan rumah membuat buruh pabrik

khususnya tidak cukup beruntung untuk dapat mempunyai rumah. Hadirnya rumah sewa kost atau kontrak yang disediakan oleh masyarakat menjadi solusi bagi buruh pabrik mendapat tempat tinggal dengan sistem sewa yang terjangkau, dibanding mereka harus membeli dengan cara menyicil yang bisa dipastikan belum tentu terjangkau untuk mereka

2.2.3. Definisi Rumah Berkelanjutan

Keberlanjutan pada rumah adalah konteks pendekatan pembangunan rumah yang mempertimbangkan aspek lingkungan, aspek ekonomi dan aspek sosial. Tujuan rumah berkelanjutan adalah meminimalkan kerusakan terhadap lingkungan dan bilamana mungkin mampu meningkatkan kualitas lingkungan rumah tersebut (Anneke Van Hal, 1998). Rumah berkelanjutan tidak hanya untuk memenuhi generasi sekarang tetapi juga generasi mendatang, dan tidak hanya memenuhi kebutuhan dasar tetapi juga kualitas lingkungannya (Rebecca L Chiu, 1999).

Kerangka berkelanjutan salah satu diungkapkan oleh UIA (*International Union of Architect*) pada kongres para arsitek pada Deklarasi Copenhagen pada 7 Desember 2009. UIA merupakan asosiasi arsitek non-profit dimana dalam deklarasi tersebut UIA menyampaikan bahwa bangunan berdampak kepada perubahan iklim yang terjadi saat ini. Berbagai dampak ini dapat diminimalisir dengan menentukan sistem lingkungan binaan (*built environment*). Dalam kesempatan ini UIA berkomitmen untuk mengurangi dampak kerusakan melalui "*Sustainable By Design Strategy*" .

Sehingga dapat diambil kesimpulan dari kajian literatur diatas bahwa:
Permasalahan ketika kebutuhan untuk rumah sudah terpenuhi namun mayoritas orang masih belum banyak memperhatikan aspek keberlanjutan yang pada hakikatnya sangat penting bagi kelangsungan manusia yang tinggal di rumah tersebut. Dalam pemenuhan kebutuhan akan rumah sudah seharusnya pihak *owner* dan pelaksana harunya memikirkan aspek keberlanjutan rumah yang mereka sewakan untuk buruh. Dengan rumah yang berkelanjutan, penghuni dapat memiliki kualitas hidup yang baik serta dapat menunjang keberlangsungan hidup mereka dimasa mendatang.

2.2.4. Definisi Buruh Pabrik

Buruh menurut kamus bahasa Indonesia adalah orang yang bekerja untuk orang lain dengan mendapat upah. Buruh adalah setiap orang yang bekerja dengan menerima upah atau

imbalan dalam bentuk lain. Dengan dipadankannya istilah pekerja dengan buruh merupakan kompromi setelah dalam kurun waktu yang amat panjang dua istilah tersebut bertarung untuk dapat diterima oleh masyarakat.

Pada jaman feodal atau jaman penjajahan Belanda dahulu yang dimaksudkan buruh adalah orang-orang pekerja kasar seperti kuli, tukang, dan lain-lain. Orang-orang ini oleh pemerintah Belanda dahulu disebut dengan *blue collar* (berkerah biru), sedangkan orang-orang yang mengerjakan pekerjaan halus seperti pegawai administrasi yang bisa duduk dimeja di sebut dengan *white collar* (berkerah putih).

Menurut undang-undang Nomor 13 Tahun 2003 Pasal 1 pekerja/buruh adalah setiap orang yang bekerja dengan menerima upah atau imbalan dalam bentuk lain. Tenaga kerja adalah setiap orang yang mampu melakukan pekerjaan guna mengahsilkan barang dan jasa baik untuk memenuhi kebutuhan sendiri atau masyarakat. Sedangkan pemberi kerja adalah perorangan, pengusaha badan hukum atau badan lainnya yang mempekerjakan tenaga kerja dengan membayar upah atu imbalan dalam bentuk lain.

Menurut Hamzah (2014), tenaga kerja adalah tenaga yang bekerja didalam maupun luar hubungan kerja dengan alat produksi utama dalam proses produksi baik fisik maupun pikiran. Menurut Alam (2014), tenaga kerja adalah penduduk dengan usia 17 tahun sampai 60 tahun yang bekerja untuk menghasilkan uang sendiri.

Sehingga dapat diambil kesimpulan dari kajian literatur diatas bahwa:

Buruh pabrik merupakan salah satu pekerjaan yang sangat penting dalam berjalannya suatu industri karena peran buruh ini cukup sentral. Namun kenyataannya dengan kemajuan industri sekarang tidak banyak mengubah kesejahteraan buruh pada sektor perumahan. Sampai dengan sekarang belum ada penelitian yang spesifik membahas perumahan untuk buruh pabrik.

2.2.5. Kawasan Industri

Kawasan industri merupakan pembangunan terhadap suatu kawasan terpilih berdasarkan perencanaan, pengendalian dan evaluasi program pembangunan secara terpadu dengan memperhatikan kondisi dan potensi serta pemanfaatan ruang sesuai dengan kewenangan pemerintah daerah. (Permen No.72 Tahun 2013).

Kwanda (2000) dalam Pengembangan Kawasan Industri di Indonesia, Jurnal Dimensi Teknik Arsitektur menjelaskan Kawasan industri adalah suatu tempat pemusatan kegiatan

industri yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana yang disediakan dan dikelola oleh perusahaan kawasan industri.

Dari keputusan Presiden Nomor 41 Tahun 1996, dalam pembangunan kawasan industri yaitu memiliki bentuk fisik yang mencakup unsur-unsur sebagai berikut :

1. Lahan, lahan kawasan industri merupakan areal atau bentangan tanah dengan lusan minimal 20 hektar dengan status tanah sebagai hak guna bangunan induk (HGB Induk) atas nama perusahaan, dan lahan tersebut telah dimatangkan dalam bentuk kavling-kavling industri dan secara teknik telah memenuhi syarat untuk didirikan bangunan pabrik (kavling siap bangun).
2. Prasarana, lahan yang untuk industri selain sudah dimatangkan, juga harus dibangun prasarana yang diperlukan oleh perusahaan. Prasarana meliputi jaringan jalan, saluran air hujan, instalasi air bersih, instalasi distribusi pembangkir listrik, jaringan distribusi telekomunikasi, saluran pengumpul air limbah industri, instalasi pengolahan limbah, penampungan sementara limbah padat, penerangan jalan, unit pemadam kebakaran dan pagar sekeliling kawasan industri.
3. Sarana Penunjang, kawasan industri diwajibkan membangun sarana penunjang didalamnya, yaitu meliputi kantor pengelola, kantor pos, kantor pelayanan telekomunikasi, poliklinik, kantin, sarana temat ibadah, perumahan kawasan insdustri dan mess transit, pos keamanan, sarana olahraga dan halte angkutan umum.
4. Pengelola Kawasan Industri, kawasan industri dalam operasionalnya dikelola oleh pengembang kawasan industri. Pengembang tersebut merupakan badan hukum yang didirikan menurut hukum indonesia, yang menerima hak dan kewajiban dari pengembang kawasan industri khusus untuk melaksanakan pengelolalan kawasan industri.
5. Tata Tertib Kawasan Industri, adalah peraturan yang ditetapkan oleh pengelola kawasan industri, yang mengatur hak dan kewajiban perusahaan kawasan industri, dalam pengelolaan dan pemanfaatan kawasan industri.
6. Izin AMDAL, kawasan industri diwajibkan memiliki izin analisa mengenai dampak lingkungan (AMDAL). Izin ini mutlak diperlukan karena di dalam kawasan industri terdapat banyak pabrik dan menghasilkan limbah dari hasil produksinya.
7. Izin Usaha Kawasan Industri, perusahaan yang akan mengoperasionalkan kawasan industri diwajibkan memiliki izin usaha kawasan industri.

Sehingga dapat diambil kesimpulan dari kajian literatur diatas bahwa:

Pada dasarnya peraturan yang dibuat untuk mengatur kawasan indutri cenderung untuk meminimalkan dampak industri terhadap lingkungan sekitar. Pada umumnya kawasan industri akan berdekatan juga dengan permukiman, sehingga kebijakan yang berlaku akan berfokus pada lingkungan supaya dengan adanya industri tidak merusak lingkungan sekitar. Adanya permukiman juga dapat menampung buruh pabrik yang berasal dari luar daerah, disisi lain tidak semua perusahaan menyediakan fasilitas tempat tinggal untuk buruhnya, oleh karena itu mereka harus mencari tempat tinggal sendiri.

2.2.6. Perumahan di Kawasan Industri

Para penghuni lingkungan permukiman untuk mendapatkan keuntungan yang sebesar-besarnya dalam menempati lahan dengan harga yang murah adalah dengan jalan mendekatkan jarak tempat bermukim dengan pusat kegiatan di kota (Alonso, 1972).

Keberadaan lingkungan permukiman disekitar kawasan industri merupakan sumber tenaga kerja dan atau menyediakan fasilitas hunian dan tempat tinggal bagi buruh pabrik dengan berbagai bentuk sistem perumahan, mulai dari yang komunal beberapa orang dalam satu ruangan, menyewa atau mengontrak sendiri satu ruangan, menyewa atau mengontrak rumah secara utuh, bahkan membeli rumah dengan segala bentuk yang sesuai dengan kemampuan buruh pabrik (Endang Titi Sunarti, 1988).

Kegiatan industri diwilayah perkotaan merupakan daya tarik bagi masyarakat pedesaan diluar wilayah kota terutama bagi masyarakat yang mengalami tekanan ekonomi bagi kelangsungan hidupnya. Hal ini disebabkan karena kegiatan ekonomi disektor industri ini merupakan salah satu sektor yang banyak menyerap tenaga kerja, khususnya tenaga kerja tingkat menengah kebawah. Kondisi tersebut merupakan pendorong timbulnya situasi perpindahan penduduk dari daerah pedesaan kedaerah perkotaan atau yang dikenal dengan urbanisasi, terutama karena terdorong alasan ekonomi (Herlianto, 1997).

Materi merupakan alasan utama dalam pertimbangan untuk pindah ke wilayah perkotaan, terutama didaerah sekitar kawasan industri (Endang Titi Sunarti, 1989). Ledakan perkotaan, lebih dari 40 persen penduduk dunia bertempat tinggal dikota-kota, sebelumnya tidak pernah sebesar ini. Begitu penduduk berduyun-duyun mengalir ke kota-kota untuk mencari pekerjaan, tempat tinggal dan pelayanan sosial yang lebih baik, berdampak lingkungan pedesaan dan perkotaan berubah secara drastis (Laporan PBB 1945 – 1990).

Perumahan bagi pekerja industri juga perlu dengan memikirkan karakter kehidupan mereka. Sebagaimana dengan kehidupan masyarakat berpenghasilan rendah lainnya yang bertumpu pada kehidupan komunitasnya maka gejala itupun tampak jelas pada kehidupan pekerja industri. Pemeliharaan lingkungan lebih bertumpu pada masyarakat setempat karena jam kerja yang sering sangat panjang (10 – 14 jam sehari dan tujuh hari dalam seminggu) (Suparti Amir Salim, 1994).

Proses penyesuaian diri dari pendatang ini sesuai dengan model tahapan proses penyesuaian diri dari pendatang oleh Turner (1972) yaitu mengenai proses penyesuaian diri dalam perpindahan seseorang dari desa ke kota terdiri dari tiga tahapan yaitu :

1. Pada tahap awal dimana pendatang yang status sosial ekonominya masih sangat rendah yang baru masuk kota dengan tujuan untuk mencari pegangan atau tempat bekerja dalam sistem ekonomi kota. Mereka tidak peduli terhadap kondisi perumahan yang ditempati, apakah rumah itu memenuhi syarat atau tidak hal ini tidak penting bagi mereka. Demikian juga terhadap keamanan dan status atau identitas mereka tidak memprioritaskan.
2. Tahap berikutnya adalah keadaan dimana pendatang setelah melewati masa pencarian pekerjaan atau masa konsolidasi atau penyesuaian sehingga status sosial ekonominya mengalami peningkatan (tingkat rendah).
3. Dengan meningkatnya status ekonomi mereka, maka prioritas kebutuhannya juga akan meningkat pula, dimana keamanan akan jauh lebih penting karena merupakan faktor perencanaan jangka panjang dan keamanannya dalam menempati permukiman akan menjadi perhatian utama. Untuk identitas akan relatif penting dimana bila tingkat penghasilan mereka meningkat maka statuspun akan meningkat pula, sedangkan untuk kesempatan sudah merupakan kebutuhan yang tidak diperhatikan atau tidak penting.

Wijaya, A (1983) mengatakan bahwa pengadaan pembangunan permukiman bagi masyarakat berpenghasilan rendah khususnya pekerja industri bukan merupakan suatu usaha yang terisolir. Namun dipengaruhi faktor-faktor yaitu: Pertama, pembangunan tersebut mempunyai *miltiplier effect* yang besar, baik peningkatan industri, jasa wilayah sekitar maupun wilayah kota maupun penyediaan lapangan kerja yang lebih luas. Kedua, pengadaan hunian yang murah memerlukan penjajakan usaha baru agar faktor-faktor input menjadi murah dan efisien.

Industrialisasi merupakan salah satu bagian dari proses modernisasi. Industrialisasi dapat diartikan sebagai suatu perubahan sosial ekonomi yang dapat mengubah sistem mata pencaharian masyarakat pertanian menjadi masyarakat industri (Simandan, 2009). Salah satu kota di Indonesia yang mengalami fenomena industrialisasi adalah Kota Sidoarjo di Provinsi Jawa Timur (Wilonoyudho, 2010). Pertumbuhan sektor industri yang pesat, tentunya menarik minat masyarakat usia produktif untuk memperoleh lapangan kerja yang layak di sektor industri. Hal ini tentunya menyebabkan tingkat migrasi masyarakat ke kawasan industri juga meningkat (Marsyukrilla & Manaf, 2013). Dampak lainnya adalah di sekitar kawasan industri tersebut dipadati oleh pendatang yang memerlukan hunian yang layak, sarana dan prasarana yang memadai (Q. Wang & Pan, 2012). Sampai saat ini, banyak kawasan industri yang belum dilengkapi dengan penyediaan perumahan bagi buruh industri (Sariffuddin & Susanti, 2011).

Untuk menjalankan kegiatan industri terdapat tiga hal utama yaitu tenaga kerja atau buruh industri, perusahaan dan modal produksi. Tenaga kerja merupakan suatu hal penting dalam pelaksanaan kegiatan industri. Menurut Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 , pekerja atau buruh industri didefinisikan sebagai setiap orang yang bekerja dengan menerima upah atau imbalan dalam bentuk lain. Tujuan utama dari pekerja atau buruh industri bekerja untuk perusahaan industri adalah untuk memperoleh upah. Setiap perusahaan dituntut untuk memberikan perlindungan, pengupahan dan kesejahteraan bagi pekerja maupun buruh industri secara layak.

Menurut (Lösch, 1938), suatu kawasan dibedakan menjadi dua kategori, yaitu kawasan yang dilengkapi dengan pusat kegiatan perekonomian dan kawasan yang tidak dilengkapi dengan pusat kegiatan perekonomian. Di kawasan yang dilengkapi dengan pusat kegiatan perekonomian, sebaiknya pembangunan hunian lebih diarahkan ke hunian dengan sistem sewa. Tujuannya adalah untuk memenuhi kebutuhan fasilitas hunian bagi pekerja maupun buruh industri yang tinggal di kawasan tersebut.

Selain itu, (Coulson dan Fisher 2009) juga menjelaskan bahwa tujuan penyediaan hunian bagi buruh industri adalah untuk meminimalkan atau menghilangkan biaya transportasi yang ditanggung oleh buruh industri. Jika lokasi hunian buruh industri dengan kawasan industri saling berdekatan maka tercipta kondisi walk-to-work bagi buruh industri.

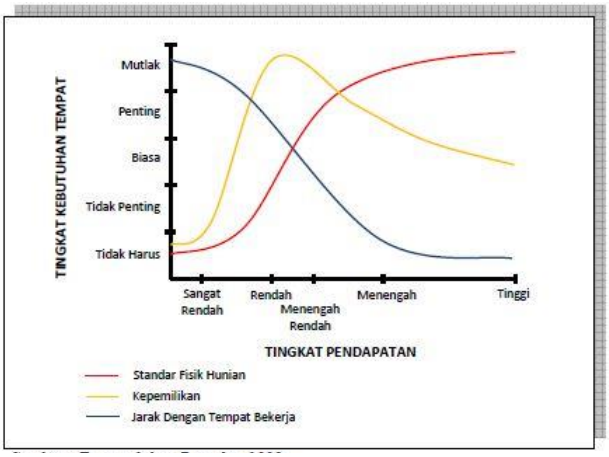
Menurut Coulson dan Fisher (2009), untuk mendapatkan kapasitas yang lebih besar, pembangunan hunian lebih diarahkan ke vertical housing dengan sistem sewa. Penekanan dalam penyediaan hunian dengan sistem sewa dikarenakan dalam pelaksanaan kegiatan

industri tentunya terdapat pergantian staf tenaga kerja sehingga hunian dengan sistem sewa dinilai lebih efektif. Selain itu hunian dengan sistem sewa sangat sesuai untuk pekerja maupun buruh industri yang berasal dari luar kota. Jika sudah tidak bekerja di kawasan industri tersebut, pekerja maupun buruh industri dapat bertempat tinggal di kota asal.

2.2.7. Kebutuhan Rumah untuk Buruh Pabrik

Penentuan prioritas tentang tempat tinggal bagi seseorang yang berpenghasilan rendah, termasuk buruh industri, cenderung didasarkan pada prioritas utama yaitu lokasi tempat tinggal yang berdekatan dengan lokasi kerja dengan alasan penghematan biaya transportasi yang sekarang ini semakin melambung seiring tingginya harga BBM.

Aspek lokasi akan mempunyai implikasi ekonomi karena keterkaitannya dengan tempat kerja dan fasilitas sosial. Jarak yang jauh dengan tempat kerja dan fasilitas sosial berarti akan menambah persentase pengeluaran ongkos transportasi dibandingkan seluruh pengeluaran rutin keluarga (Budihardjo, 1997). Lebih lanjut Sastra dan (Marlina, 2006) menyatakan bahwa lokasi perumahan sebaiknya dipilih di daerah yang memberikan akses yang mudah bagi orang yang bermukim (maksimal 30 menit dengan menggunakan alat transportasi umum) untuk menuju tempat kerja. (Panudju, 1999) menyatakan bahwa terdapat keterkaitan antara kondisi ekonomi seseorang dengan skala prioritas kebutuhan hidup dan prioritas kebutuhan perumahan seperti terlihat pada Gambar 2.1. berikut :



Gambar 2.1. Gambar Hubungan Antara Tingkat Kebutuhan
Tempat Tinggal Dan Tingkat Pendapatan
Sumber : Panudju, 1999

Seiring dengan meningkatnya pendapatan, prioritas kebutuhan tempat tinggal akan berubah pula. Status kepemilikan rumah menjadi prioritas utama, karena seseorang ingin

mendapatkan kejelasan tentang status kepemilikan rumah. Hal ini memberikan keyakinan bahwa dia tidak akan digusur sehingga dapat bekerja dengan tenang untuk menaikkan pendapatannya. Pada tahap ini, prioritas kedekatan lokasi tempat tinggal dengan lokasi kerja menjadi prioritas kedua dan standar fisik hunian tetap menjadi prioritas terakhir (Turner, 1972).

2.2.8. Tipe Rumah bagi Buruh Pabrik

Masyarakat berpenghasilan rendah memiliki karakteristik yang heterogen, antara lain bila ditinjau dari besarnya pendapatan dan jumlah anggota keluarga yang dimiliki. Sifat heterogen lainnya yang mempengaruhi pemilihan bentuk tempat tinggal bagi buruh industri adalah preferensi lamanya tinggal di suatu tempat, ada yang berkeinginan hanya tinggal untuk sementara saja, namun ada pula yang berkeinginan untuk tinggal menetap.

Menurut (Sheng, 1992) ada beberapa sub sistem pemasaran tempat tinggal, yaitu *squatter housing sub system*, *worker's housing sub system*, *filtered housing sub system*, *public housing sub system*, dan *rural commuter sub system*, dimana pada sub sistem tempat tinggal bagi pekerja *(worker's housing sub system)*, penyediaan tempat tinggal lokasinya diarahkan pada atau dekat dengan tempat kerja. Lebih lanjut (Sheng, 1992) membagi sub sistem tersebut dalam lima tipe, yaitu:

1. *Work place site houses*, didirikan atas ijin pemberi kerjadengan menggunakan sebagian lahan pabrik, biasanya dibuatdari kayu dan bahan material bekas, dibangun untuk pekerjadan keluarganya.
2. *Factory site dormitories*, biasanya berupa permukiman padat yang dihun oleh pekerja yang belum berkeluarga dengan ruang dan privasi yang terbatas.
3. *Staff and servant quarters*, disediakan bagi pekerja seperti pembantu rumah tangga, satpam, tukang kebun pada permukiman kalangan menengah dan kalangan atas atau pada institusi umum dan lokasi bisnis sebagai salah satu fasilitas yang disediakan oleh pemberi kerja.
4. *Institutional housing*, berupa barak tempat tinggal tentara atau pekerja kereta api dan keluarganya.
5. *Itinerant construction worker's housing*, merupakan bangunan sementara bagi pekerja bangunan yang dibangun dari material bangunan di lokasi tersebut untuk mereka huni bersama keluarganya.

Menurut (Komarudin, 1996), tempat tinggal sederhana buruh industri umumnya berbentuk kamar sewa atau indekos, rumah kontrakan, rumah pribadi yang dibeli dengan cara angsuran dan asrama. Beberapa bentuk dari hunian sewa bagi karyawan perusahaan dan pekerja lainnya adalah rumah pekerja atau karyawan bergabung dengan pabrik, rumah karyawan yang disewa perusahaan untuk dihuni pekerjanya, dan kamar sewa di rumah kecil ataupun berupa asrama (Sheng, 1991).

Menurut Koalisi untuk Perumahan Sosial (2002), ada dua bentuk penyediaan rumah sewa bagi buruh industri, yaitu:

1. Pondokan, berupa rumah atau kamar yang disewakan oleh pemilik lahan di dekat kawasan industri dimana infrastruktur yang ada tidak memadai karena pengembangan pondokan tidak diakomodasikan oleh Pemerintah dalam rencana pengembangan kawasan yang terpadu.
2. Asrama buruh, berupa tempat tinggal sewa yang disediakan oleh pengusaha kawasan industri dengan bantuan subsidi.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penyediaan tempat tinggal bagi buruh industri secara garis besar dapat ditinjau dari dua sudut pandang, yaitu ditinjau dari kepemilikan dan sifat bangunan. Bila ditinjau dari kepemilikan, dikenal tempat tinggal milik dan tempat tinggal sewa. Sedangkan dari sifat bangunannya, ada tempat tinggal pribadi/ tunggal dan tempat tinggal bersama seperti asrama.

2.3. Kajian Teoritis

2.3.1. Rumah Layak Huni

Pengertian rumah layak huni Menurut Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat Republik Indonesia Nomor: 22/Permen/M/2008 Tentang Standar Pelayanan Minimal Bidang Perumahan Rakyat Daerah Provinsi dan Daerah Kabupaten/Kota menyatakan bahwa: Rumah layak huni adalah rumah yang memenuhi persyaratan keselamatan bangunan dan kecukupan minimum luas bangunan serta kesehatan penghuninya.

Sebuah rumah dapat dikatakan layak huni jika memenuhi standar kelayakan huni. Menurut UN-Habitat (2017) ada lima aspek yang harus dipenuhi dalam rangka pemenuhan rumah yang layak huni, lima aspek tersebut dijabarkan sebagai berikut :

1. Desain : Luas rumah minimal 9 meter persegi per orang dan minimum terbagi dua ruangan. Bahan baku menggunakan tenaga kerja dan material lokal yang aman bagi

lingkungan dan kesehatan penghuni rumah, srta memungkinkan perawatan yang mudah melalui penggunaan sumber daya lokal.

2. Ketahanan : Pencegahan bencana di wilayah yang rawan bencana, konstruksi dan spesifikasi material dapat mencegah dampak terburuk dari bencana yang mungkin terjadi. Keamanan material struktur cukup kuat untuk memberi kesempatan kepada penghuni rumah guna menyelamatkan diri pada saat terjadi bencana alam, serta memenuhi standar konstruksi yang disetujui pemerintah dan *UN Habitat for Huminity*.
3. Kepemilikan Rumah : Ada hak kepemilikan tanah dan bangunan yang sah dari pemerintah berupa Sertifikat Tanah dan Surat Keterangan Hak Milik dari pemerintah setempat.
4. Sanitasi : Memiliki jumlah toilet yang cukup, dekat dengan rumah dan memungkinkan untuk dijangkau dengan cepat dan aman setiap waktu. Untuk pembangunan rumah baru, wajib disertai dengan toilet pribadi. Desain, konstruksi dan kegunaan toilet diletakkan, dirancang, dibangun dan dapat dipelihara sedemikian rupa sehingga nyaman, aman dan higienis. Letak toilet setidaknya 10 meter dari sumber air dan 1,5 meter diatas permukaan air tanah. Untuk toilet komunal, pengguna maksimum 20 orang setiap toilet, serta harus dipisahkan antara pria dan wanita. Drainase rumah memiliki lingkungan yang aman dari gngguan kesehatan karena erosi dan genangan air, termasuk semburan air, banjir, air kotor rumah tangga dan air kotor fasilitas medis.

Berdasarkan persyaratan lingkungan permukiman yang sehat dan aman serta merujuk pada pedoman Departemen Permukiman dan Prasarana Wilayah (2008), maka didapat beberapa kriteria yang disesuaikan dengan wilayah kajian yaitu desa Bangah Waru Sidoarjo. Berdasarkan definisinya permukiman dapat dikatakan tidak layak huni apabila mencakup beberapa aspek diantaranya yaitu :

1. Permukiman tidak layak huni atau membahayakan kehidupan penghuni baik berupa keamanan maupun dari sisi kesehatan.
2. Permukiman yang memiliki lingkungan tidak memadai dengan tingkat kenyamanan dan keamanan bangunan yang rendah. Dengan ciri-ciri, tidak sesuai dengan tata ruang (illegal), kepadatan bangunan tinggi, kualitas banguanan rendah, serta sarana dan prasarana lingkungan yang rendah

Sehingga dapat diambil kesimpulan dari kajian literatur diatas bahwa:

Kriteria rumah layak huni dapat diidentifikasi dari aspek fisik seperti desain, ketahana, kepemilikan rumah, air bersih dan sanitasi. Sebuah rumah dapat dikatakan layak huni jika telah memenuhi aspek-aspek tersebut dengan indikator yang harus terpenuhi juga. Pada kenyataanya banyak tempat tinggal buruh yang belum memenuhi aspek layak huni seperti luas ruangan yang sempit dan sanitasi yang tidak memadai.

2.3.2. Rumah Keberlanjutan

Pertimbangan teori bangunan rumah sewa buruh pabrik yang berkelanjutan mengacu pada sistem bangunan yang ekologis dan menggunakan material bangunan yang dapat di daur ulang. Tujuan utamanya adalah untuk mengatur sumber daya alam dan lingkungan buatan dengan menyediakan desain dan prinsip efisiensi dan material yang dapat digunakan kembali. Untuk mewujudkan sistem bangunan berkelanjutan dibutuhkan nilai-nilai yang manusiawi, ramah lingkungan dan desain yang ramah secara ekologi. Penentuan teknologi harus menjembatani masalah-masalah yang berhubungan dengan manusia sebagai pengguna untuk memudahkan manusia menggunakan pemanfaatan energi, mengatur fasilitas-fasilitas dalam sebuah ruangan yang terbatas dan lain-lain. Penggabungan teknologi harus didasari dan dicapai dalam desain ramah lingkungan secara mendasar. Disamping itu, rumah masa depan harus didesain dengan pengembangan yang berkelanjutan sebagai pondasinya (Gerda Klunder, 2005).

Dalam menciptakan kondisi bangunan yang lebih baik dari sisi penghuni dan lingkungan ada beberapa desain yang menjadi acuan unruk menerapkannya secara nyata di masyarakat. Rangkuman dari teori-teori itu dijabarkan sebagai berikut :

a. Efisiensi Penggunaan Energi

- Memanfaatkan sinar matahari untuk pencahayaan alami secara maksimal pada siang hari, untuk menekan penggunaan energi listrik secara besar.
- Memanfaatkan penghawaan alami sebagai pengganti air conditioner.
- Menggunakan ventilasi dan bukaan, penghawaan silang dan cara-cara inovatif lainnya.
- Memanfaatkan air hujan dengan cara-cara inovatif untuk menampung dan mengolah air hujan untuk keperluan domestik.

b. Efisiensi Penggunaan Lahan

- Menggunakan lahan sesuai kebutuhan, tidak semua lahan yang ada dimanfaatkan atau ditutupi bangunan. Pemanfaatan lahan terpakai bangunan harus disertai dengan penghijauan. Penggunaan lahan dilakukan secara efisien, kompak dan terpadu.
- Potensi penghijauan dapat digantikan dan dimaksimalkan dengan berbagai cara yang lebih inovatif.
- Menghargai kehadiran tanaman yang ada di lahan sebagai potensi besar dalam menciptakan suasana lingkungan domestik maupun sekitar.
- Memberikan fleksibiitas ruang yang besar dengan penerapan desain ruang terbuka ke arah taman atau ruang luar dan dalam bangunan.
- Desain harus mempertimbangkan hal-hal yang berkaitan dengan peraturan teknis bangunan sebagai tolak ukur dalam menggunakan berbagai potensi lahan. Antara lain; KDB, GSB, KLB, peruntukan lahan yang diatur dalam RTRW, yang semua itu akan memberi dampak kepada bangunan rumah sewa buruh pabrik dan lingkungan,

c. Efisiensi Penggunaan Material

- Memanfaatkan material sisa untuk digunakan dalam proses pembangunan rumah sewa buruh pabrik, sehingga tidak terjadi pemborosan material.
- Memanfaatkan material bekas

d. Penggunaan Material dan Teknologi Baru

- Memanfaatkan potensi energi terbarukan seperti energi angin, sinar matahari dan air untuk menghasilkan energi listrik domestik untuk kebutuhan di rumah sewa buruh pabrik.
- Memanfaatkan material baru melalui penemuan baru yang secara global dapat membuka kesempatan menggunakan material terbarukan yang cepat diproduksi, ekonomis dan tebuka pada inovasi.

e. Manajemen Limbah

- Membuat sistem pengolahan limbah domestik, sebagai contoh limbah air kotor dengan metode *black water* atau *grey water* yang mandiri dan tidak membebani sistem aliran pembuangan kota.
- Menggunakan cara-cara inovatif seperti membuat sistem dekomposisi limbah organik atau sampah domestik dari bahan-bahan yang dapat didaur ulang atau yag dapat terurai secara alami.

Berdasarkan UN-Habitat (2012), kunci utama untuk menyediakan rumah layak huni dengan sistem model pembangunan berkelanjutan adalah dimana dengan cara melihat dimensi pembangunan berkelanjutan (a multi-scale framework) yakni dimensi lingkungan, dimensi sosial, budaya dan ekonomi. Kemudian keempat dimensi tersebut dibagi kedalam 3 (tiga) lingkup proyek yakni proyek macro (skala nasional), meso (skala regional/city) dan micro (skala lokal/lingkungan).

Didalam UN Habitat (2012), Sustainable Housing for Sustainable Cities, masih secara umum diperoleh indikator-indikator sustainable housing diantaranya;

1. Indikator Ekonomi
- Ketersediaan perumahan yang cukup
- Keseimbangan dan adanya pilihan rumah sewa
- Ketersediaan kesempatan kerja bagi penghuni
- Adanya usaha perumahan sebagai peningkatan nilai ekonomi
2. Indikator Sosial
- Pemberdayaan masyarakat
- Memastikan keselamatan, kesehatan dan kesejahteraan
- Menciptakan kebersamaan dan identitas
- Memenuhi kebutuhan spesifik penghuni rumah
3. Indikator Budaya
- Perumahan tanggap budaya
- Meningkatkan estetika
- Meningkatkan kreativitas masyarakat
4. Indikator Lingkungan
- Efisiensi energi
- Green design
- Sanitasi
- Sumber daya yang terjangkau

Sehingga dapat diambil kesimpulan dari kajian literatur diatas bahwa:

Adanya desain yang matang dalam merancang rumah sewa buruh pabrik yang berkelanjutan ini memiliki peran penting dalam rangka meningkatkan kualitas hidup buruh pabrik. Desain keberlanjutan memperhatikan disetiap aspek yang penting dalam rumah yang dapat membawa dampak baik terhadap penghuni dan lingkungan sekitarnya.

2.4. Kajian Empiris

2.4.1. Penelitian Yang Pernah dilakukan Tentang Aspek-Aspek Rumah Layak Huni

Penelitian ini dilakukan oleh Dwi Putra Perdana pada tahun 2011 untuk meneliti dan mempelajari tentang pelaksanaan program rumah layak huni. Arah pembahasan ini untuk melihat kepada implementasi dari kemasyarakatan program rehabilitasi rumah layak huni di Kabupaten Tana Tidung Khususnya di Desa Tideng Pale Induk. Sasaran dari program ini yaitu untuk mensejahterakan masyarakat lemah yang bertempat tinggal dirumah tidak layak huni. Aspek layak huni pada penelitian ini berfokus pada aspek fisik yaitu luas rumah, ketersediaan air bersih, kondisi sanitasi serta penggunaan material bangunan.

Penelitian tentang rumah layak huni berikut ini dilakukan oleh Bambang Winarno pada tahun 2018 yang membahas permasalahan pemenuhan rumah bagi masyarakat miskin merupakan hal rumit karena faktor ekonomi, kurangnya partisipasi pengembang dalam penyediaan rumah, tidak menarik dari sisi bisnis, dan ketidakmampuan berusaha karena usia penghuni. Pemerintah sebagai fasilitator penyediaan perumahan yang layak huni bertanggung jawab atas hal tersebut, sehingga muncul pertanyaan bagaimana penyediaan rumah layak huni bagi masyarakat miskin?

Tujuan penelitian adalah mengevaluasi penyediaan rumah layak huni di Kabupaten Belitung. Hal ini penting untuk mengetahui kesesuaian sasaran program dan mekanisme bantuan bagi masyarakat miskin. Metode yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, melalui penjelasan suatu fenomena secara mendalam. Dari penelitian ini menunjukkan bahwa aspek yang disoroti untuk pemenuhan kriteria rumah layak huni adalah bukan hanya aspek fisik saja melainkan aspek lingkungan seperti polusi, pencemaran, kesalahan lokasi, hingga bencana alam (Putra & Manaf, 2014), termasuk legalitas kepemilikan lahan menjadi pertimbangan dalam pengadaan perumahan (Tunas & Peresthu, 2010). Hasil penelitian menunjukan bahwa bantuan penyediaan rumah layak huni bagi masyarakat miskin di Kabupaten Belitung sesuai sasaran, namun perlu dilakukan penelitian lanjutan terkait pengelolaan rumah layak huni pasca pembangunan.

Dapat diambil kesimpulan dari dua kajian diatas bahwa pemenuhan rumah layak huni masih menjadi permalasahan yang sampai dengan saat ini belum terselesaikan. Solusi kebijakan dari pemerintah juga andil dalam keberhasilan pemenuhan rumah layak huni khususnya untuk masyarakat berpenghasilan rendah. Aspek layak huni yang terpapar pada

penelitian diatas menjadi rujukan dalam thesis ini yaitu aspek fisik seperti luas rumah, ketersediaan air bersih, kelayakan sanitasi dan penggunaan material bangunan yang layak.

2.4.2. Penelitian Yang Pernah dilakukan Tentang Aspek-Aspek Rumah Berkelanjutan

Penelitian tentang pemilihan indikator dalam penyusunan kerangka berkelanjutan ini dilakukan oleh Budi Suwanto pada tahun 2014 yang meneliti tentang penyusunan indikator perumahan berkelanjutan yang dapat digunakan sebagai arahan pengembangan perkotaan yang didorong oleh pembangunan perumahan yang berkelanjutan. Isu utama yang dibahas dalam penelitian ini adalah penurunan kualitas lingkungan perkotaan khususnya sub-perkotaan yang diharapakan terjaga keseimbangan lingkungannya.

Dikemukakan oleh (Anneke Van Hal, 1998) hakikat dan tujuan perumahan berkelanjutan adalah meminimalkan kerusakan terhadap lingkungan dan bilamana mungkin mampu meningkatkan kualitas lingkungan perumahan. Oleh karena itu upaya mencapai perumahan berkelanjutan menjadi sangat penting karena tidak hanya memenuhi kebutuhan generasi sekarang tetapi juga untuk generasi dimasa mendatang.

Hasil dari penelitian ini adalah sebuah kerangka kerja dimana aspek dibagia menjadi tiga yaitu aspek lingkungan, ekonomi yang sosial dimana tiap aspek dijabarkan lebih detail ke sub aspek yang digunakan sebagai arahan pengembangan dari desain atau teori yang dibangun atas dasar penelitian sebelumnya. Dapat disimpulkan bahwa perumahan berkelanjutan adalah model yang sangat signifikan untuk menghasilkan lingkungan perumahan berkualitas bagi masyarakat berpenghasilan rendah perkotaan.

Penelitian berikutnya tentang desain arsitektur berkelanjutan di indonesia ini dilakukan oleh Gunawan Tanuwidjaja pada tahun 2016 yang meneliti atas kesadaran bahwa rumah merupakan kebutuhan dasar dari umat manusia selain sandang dan pangan. Di negara berkembang seperti Indonesia, kebutuhan perumahan terjangkau menjadi tantangan berat yang perlu dipecahkan karena tingginya laju pertumbuhan penduduk dan rendahnya kemampuan ekonomi sebagian besar masyarakat. Di sisi lain cepatnya Urbanisasi, “Urban Sprawling”, spekulasi properti secara berlebihan dan rendahnya kemampuan Pemerintah untuk mengadakan perumahan bagi masyarakat berpenghasilan rendah, menyebabkan sulitnya masyarakat tsb untuk memenuhi kebutuhan rumah yang terjangkau dan berkelanjutan (Sustainable and Affordable Homes).

Dalam Deklarasi Copenhagen, UIA menyampaikan bahwaa bangunan dan industri konstruksi berdampak kepada perubahan iklim yang terjadi saat ini. Berbagai dampak tersebut dapat dikurangi dengan menentukan bentuk sistem lingkungan binaan "*built environment*". Karena itu UIA berkomitmen untuk mengurangi dampak ini melalui "*Sustainable by Design Strategy*" program atau "Strategi Desain Berkelanjutan" yang akan diadopsi lebih lanjut pada Kongres UIA di Tokyo pada 2011.

Hasil dari penelitian ini adalah arahan untuk mengimplementasikan desain "*Sustainable Architecture*" atau "*Sustainable Houses*" yang seharusnya dapat menjawab tantangan masalah lingkungan seperti pemanasan global. Di sisi lain pemenuhan kebutuhan rumah yang terjangkau juga perlu menjadi perhatian Pemerintah dan Pengembang secara serius. Karena itu diperlukan solusi "*Low Cost, Low Tech, Low Negative Impact Development*" dalam penerapan Rumah yang Berkelanjutan. Hal ini disebabkan karena masalah ekonomi juga menjadi pertimbangan utama di Negara Berkembang seperti Indonesia. Sehingga pemahaman "*Sustainable Architecture*" yang ada juga perlu disempurnakan dan diadaptasikan dengan kondisi Indonesia.

Sehingga dapat diambil kesimpulan dari kajian literatur diatas bahwa:

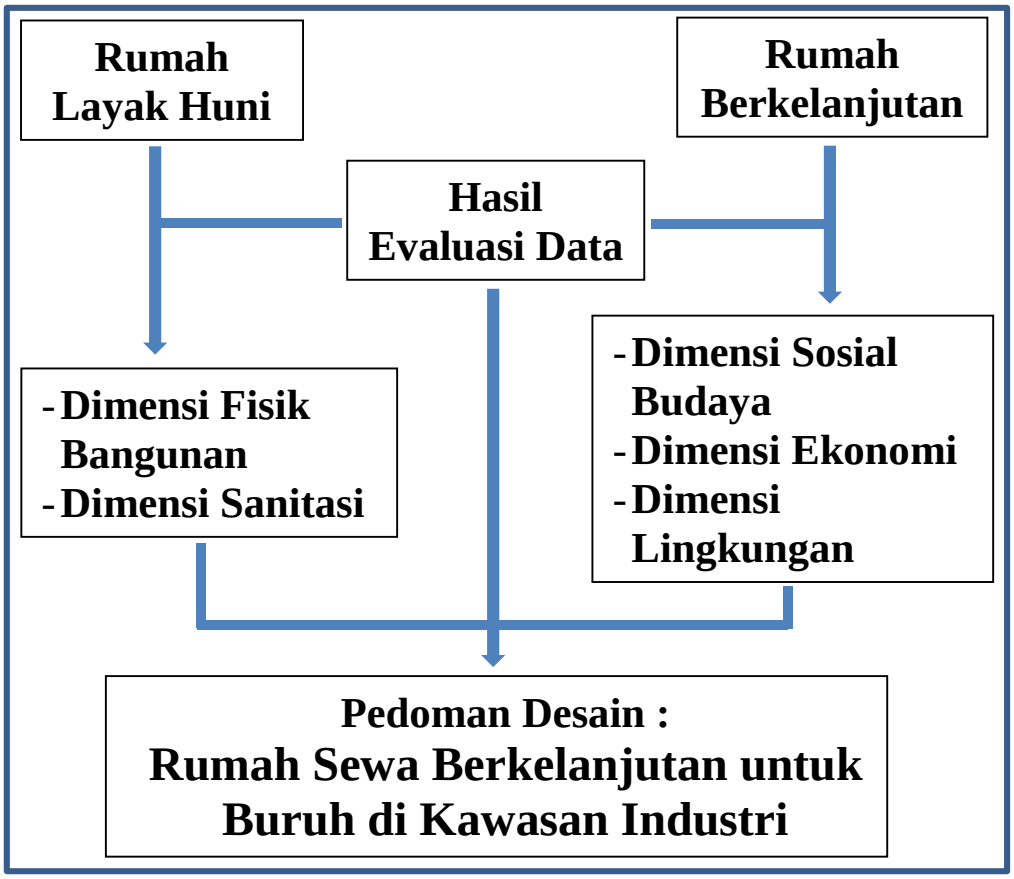
Penelitian diatas yang membahas bagaimana pencapaian rumah berkelanjutan yang dijabarkan melalui aspek-aspek keberlanjutan yaitu aspek lingkungan, ekonomi dan sosial. Dua penelitian ini dalam menentukan aspek keberlanjutan mengacu pada sumber *World Commission Economic Development* dan UN Habitat. Tujuan dari penelitian diatas juga berkesinambungan yang berfokus pada pemenuhan dan desain rumah berkelanjutan serta implementasinya dikehidupan nyata.

Dalam hal pemenuhan kebutuhan rumah yang terjangkau perlu diperhatikan mengingat kebutuhan rumah yang layak adalah hak setiap manusia dalam konteks penelitian ini yakni buruh pabrik. Pemenuhan rumah yang layak huni untuk buruh pabrik ini belum ada regulasi khusus baik dari sisi pemerintah atau swasta, hal ini bisa menyebabkan di masa mendatang terjadi penurunan kualitas rumah karena tidak memperhatikan sisi kelayakan dan keberlanjutan setelah sektor kelayakan dipenuhi. Maka dari itu penting bagi rumah sewa buruh pabrik ini juga memperhatikan sektor keberlanjutan guna menjaga kelestarian baik rumah serta lingkungannya. Pemenuhan dari sisi keberlanjutan ini juga akan mendukung penghuni untuk meningkatkan kualitas hidupnya sehingga, dari waktu ke ke waktu kehidupan

mereka semakin membaik. Implementasi ini akan dirangkai dalam pedoman desain rumah sewa buruh pabrik berkelanjutan di kawasan industri.

Tujuan dari pedoman desain rumah sewa buruh pabrik adalah memberi pandangan dan panduan bagaimana rumah sewa buruh pabrik itu seharusnya, serta pandangan bagaimana sebuah rumah yang layak huni namun bersandingan langsung dengan pabrik tempat buruh bekerja. Jarak yang dekat dengan pabrik ini mendapat dampak positif dan negatif. Dampak positif dari jarak yang dekat yakni ongkos transportasi yang murah karena buruh pabrik hanya perlu berjalan atau bersepeda ketempat bekerja. Dampak negatif dari jarak yang berdekatan adalah jika pabrik mengeluarkan polusi berupa polusi udara dan pulisi suara kebisingan. Maka untuk meminimalkan dampak lingkungan tersebut diperlukan upaya pada sektor lingkungan rumah dan pabrik dengan menanam vegetasi yang dapat menyerap polusi udara serta meredam kebisingan yang dihasilkan dari proses produksi di pabrik.

2.5. Kerangka Teori



Gambar 2.2. Kerangka teori
(Sumber: Analisis Penulis, 2019)

2.6. Sintesa Pustaka

Usaha mencapai berkelanjutan rumah sewa buruh pabrik membutuhkan beberapa aspek yang perlu diperhatikan. Pada tinjauan pustaka dijabarkan mulai definisi konseptual sampai dengan desain rumah berkelanjutan, yang pada akhirnya adalah cara untuk mencapai sebuah pedoman desain yang diinginkan dari penelitian ini. Dari beberepa teori yang diaplikasikan ada penelitian ini dikerucutkan menjadi tiga teori utama untuk menunjang tiga sasaran dipenelitian ini. Sasaran pertama adalah rumah layak huni dan sasaran yang kedua kaidah rumah berkelanjutan. Untuk penjabaran lebih detail tentang sasaran, dimensi dan aspek dapat dilihat di tabel 2.1.

Tabel 2.1. Tabel Rangkuman Sintesa teori

No.	Sasaran	Dimensi	Aspek	Sumber
1.	Rumah Layak Huni	Desain	- Luas Ruangan - Bahan Baku Material - Pencahayaan - Penghawaan	UN Habitat for Huminity (2017)
		Sanitasi	- Suplai Air Bersih - Toilet Komunal - Kondisi Drainase - Kondisi septictank	
2.	Kaidah Rumah Keberlanjutan	Sosial Budaya	-Pemberdayaan masyarakat -Menciptakan kondisi keamanan -Ketersediaan ruang bersama*	UN Habitat *Sustainable Housing for Sustainable Cities* (2012)
		Ekonomi	-Memastikan kesejahteraan dan kesehatan -Kemudahan akses terhadap tempat kerja* -Mendukung kegiatan *urban farming**	
		Lingkungan	-Jarak Area Industri terhadap Permukiman* -Ketersediaan Akses dari Area Industri ke Permukiman* -Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH)*	-Permen Deprin 35-2010 Pedoman Teknis Kawasan Industri -Undang-undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang

Sumber : Penulis, 2019

BAB 3
METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Pendahuluan

Pada bab II telah dijabarkan mengenai teori yang digunakan pada penelitian ini. Berikutnya, pada bab III akan dijelaskan mengenai metologi penelitian, dimulai dari sub bab tentang pendekatan dan jenis penelitian, yang dilanjutkan dengan teknik perolehan data dan metode analisis data-data yang telah diperoleh. Pada bab ini juga akan dijelaskan mengenai aspek penelitian, objek penelitian (populasi dan sampel penelitian) hingga tentang tahapan penelitian yang dilakukan. Metodologi penelitian merupakan sekumpulan peraturan, kegiatan, dan prosedur yang digunakan oleh pelaku suatu disiplin ilmu.

3.2. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan positivisme, dengan melakukan pendekatan posivitisme maka fenomena dan fakta yang terjadi di lapangan menjadi sumber utama sehingga mengurangi adanya subyektifitas dan spekulasi dari peneliti. Penelitian ini melakukan penilaian penghuni rumah sewa sebagai responden terhadap kualitas rumah sewanya menjadi sumber data yang utama.

Dalam suatu penelitian terdapat prosedur kerja yang dipandu oleh suatu metode tertentu yang disebut dengan metode penelitian. Menurut Nazir (1983), metode penelitian merupakan satu sistem dalam penelitian yang terdiri dari prosedur dan teknik yang akan diaplikasikan dalam penelitian. Prosedur adalah urutan-urutan yang akan dilakukan, sedangkan teknik penelitian adalah alat dan cara yang dibuhkan dalam suatu proses penelitian.

Metodologi penelitian yang diterapkan adalah kualitatif rasionalistik. Obyek diteliti tanpa melepaskan konteks dalam fokus tertentu dan hasil penelitiannya didudukkan kembali pada *grand concept* (Muhajir, 1996). Metode ini menurut Muhajir (1996) adalah metode penelitian yang melandaskan pada filsafat rasionalisme, yaitu semua ilmu yang berasal dari pemahaman intelektual yang dibangun dari kemampuan argumentasi secara logis, bukan dibangun dari pengalaman empiris, tetapi menekankan pada pemaknaan empiris, pemahaman intelektual dan perlu didukung dengan data

empirik yang relevan. Didalam penelitian rasionalistik perlu mengembangkan kemampuan konseptualistik teoritik, bukan sekedar mempersiapkan obyek, melainkan melihat kesatuan holistiknya.

3.3. Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dan kuantitatif. Denzin (1998 dalam Wang & Groat, 2002) menyatakan, penelitian kualitatif merupakan metode yang melibatkan latar belakang fakta (*interpretive*) kejadian yang ada di lapangan, baik secara buatan maupun secara alamiah. Dalam pendekatan terhadap permasalahan penelitian, melibatkan penggunaan metode penjabaran dan pendataan dari berbagai macam media empirik.

Merujuk pada pembahasan studi preferensi tempat tinggal para buruh pabrik di kawasan industri maka penelitian ini tergolong studi kasus. Menurut Yin (1984 dalam Wang & Groat, 2002) menyatakan, bahwa penelitian studi kasus merupakan suatu penelitian yng mengarah pada penyeledikan empirik, dalam melihat fenomena keseharian. Terutama jika batasan fenomena dan konteks tidak jelas. Dalam studi kasus terdapat beberapa kriteria antara lain (Wang & Groat, 2002) :

1. Fokus pada *single* atau *multiple* penelitian pada kehidupan sehari-hari
2. Menjabarkan tentang sebab dan akibat
3. Pengembangan teori
4. Bergantung terhadap berbagai sumber data dan menyatukan dalam triangulasi
5. Generalisasi teori

Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif. Menurut Moleong (2011), penelitian kualitatif adalah penelitian yang menghasilkan data deskriptif yaitu berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati dengan menggunakan latar alamiah untuk menafsirkan fenomena yang terjadi melalui wawancara, pengamatan dan pemanfaatan dokumen. Menurut Sugiyono (2009), metode kuantitatif digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara acak, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik. Menurut Emzir (2009), pendekatan kuantatif adalah suatu pendekatan penelitian yang secara primer menggunakan paradigma *postpositivist* dalam

mengembangkan ilmu pengetahuan (seperti pemikiran tentang sebab akibat, reduksi kepada aspek-aspek penelitian, pertanyaan spesifik dan hipotesis, menggunakan pengukuran dan observasi, serta pengujian teori), menggunakan strategi penelitian seperti eksperimen dan survei yang memerlukan data statistik.

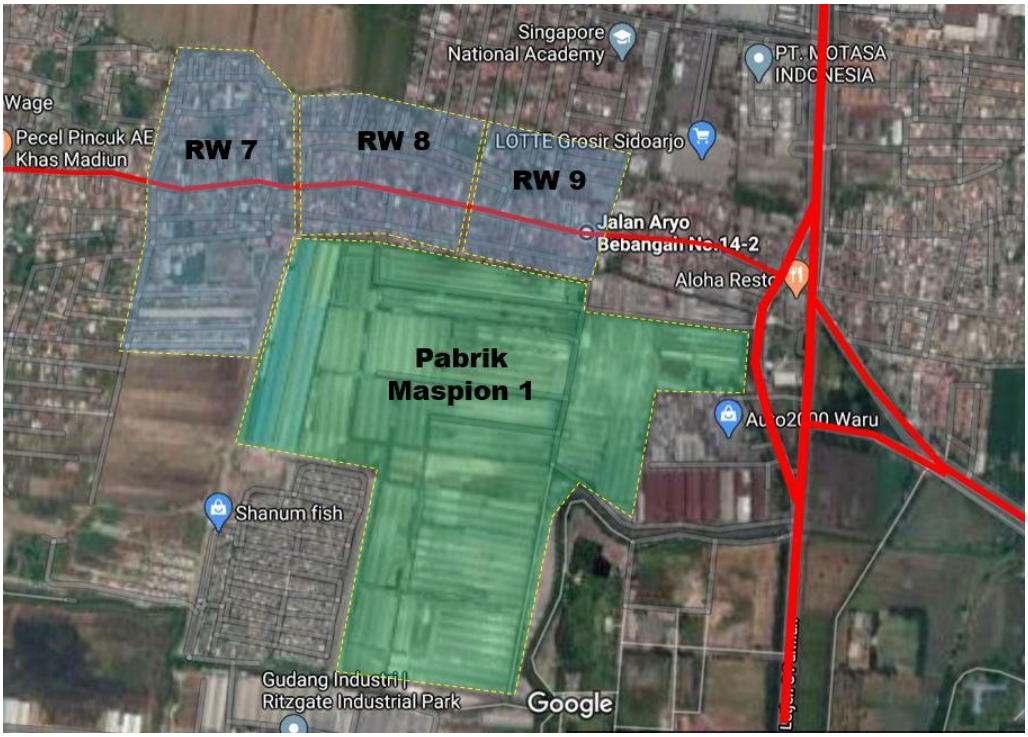
3.4. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian di kawasan pabrik Maspion Waru Sidoarjo ini diambil karena lokasi ini adalah wilayah pabrik Maspion terbesar di Sidoarjo yang memiliki banyak karyawan serta buruh pabrik tersebut membutuhkan rumah sebagai tempat tinggal mereka karena pihak pabrik tidak menyediakan fasilitas perumahan untuk buruhnya. Di sekitar kawasan pabrik Maspion 1 Waru terdapat banyak rumah sewa seperti rumah kos dan rumah kontrakan yang menjadi tempat tinggal para buruh pabrik, namun kondisi permukiman yang semakin padat membuat bangunan perumahan yang ada menjadi tidak berkelanjutan dari berbagai aspek.

Sidoarjo sebagai salah satu kota kabupaten di Jawa timur, memiliki area industri yang berkembang baik hingga saat ini. Menurut data Badan Pusat Statistik hingga 2018 tercatat 978 industri dengan 181.703 tenaga kerja yang ada di Kota kabupaten Sidoarjo. Sidoarjo mempunyai posisi geografis yang strategis dimana struktur ekonominya didominasi kegiatan industri, perdagangan dan jasa. Sidoarjo memiliki Bandara Internasional yang dapat ditempuh dalam waktu ± 40 menit dari pusat Kota Surabaya dan Sidoarjo. Posisi ini mengakibatkan Sidoarjo memiliki posisi strategis yang mampu mendorong pengembangan kegiatan industri lebih lanjut. Dengan berkembangnya sektor industri maka menarik tenaga kerja untuk tingga di Sidoarjo, oleh karena itu mereka membutuhkan tempat tingal sementara, terutama yang berasal dari luar kota.

Lokasi studi menentukan berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk kegiatan penelitian. Oleh karena itu dipilih area industri yang berada tidak terlalu jauh dari jangkauan dikarenakan penulis melaksanakan studi magister di ITS Surabaya. Lokasi ini juga dipilih karena banyak ditemukan rumah kos atau rumah kontrakan (rumah sewa) dengan penghuni yang tingkat ekonominya menengah kebawah. Dipilih lokasi ini karena jumlah terbanyak ada di RW 7, 8 dan 9. Jumlah rumah unit rumah sewa tiap RW masing-masing adalah 18 unit di RW7, 12 unit di RW 8 dan 10 unit di RW 9 dengan total jumlah kamar atau ruangan yang disewakan keseluruhan mencapai 400 kamar.

Berikut lokasi penyebaran rumah sewa disekitar pabrik Maspion di tunjukkan dalam gambar 3.1. :



Gambar 3.1. Lokasi penelitian berdekatan dengan pabrik Maspion 1 di jalan Raya Waru, Sidoarjo (Sumber: Google Earth 2018)

Lingkup penelitian ini adalah kecamatan Waru desa Bangah yang merupakan desa terdekat dengan kawasan pabrik Maspion 1 yang dilalui jalan utama penghubung kota Sidoarjo dengan kota Surabaya. Di sepanjang jalan Bangah merupakan permukiman kampung yang banyak menyewakan rumah sewa baik kost atau kontrakan untuk tempat tinggal buruh pabrik. Lingkungan permukiman ini yang nantinya akan dilakukan observasi secara langsung, mencari responden untuk mengisi kuesioner dan dilakukan *in depth interview*.

3.5. Aspek Penelitian

pengamatan penelitian atau sebagai aspek-aspek yang berperan dalam peristiwa atau gejala yang diteliti. Aspek penelitian dibedakan menjadi dua, yaitu:

1. Independen (aspek bebas)
2. Dependen (aspek terikat)

Aspek dalam penenlitian didapat dengan pendekatan kajian pustaka. Aspek terikat pada penelitian ini adalah aspek rumah layak huni dan aspek kaidah rumah berkelanjutan sedangkan aspek bebas adalah aspek kondisi eksisting rumah sewa.

Aspek Rumah layak Huni (UN Habitat *For Humanity*, 2017) :

1. Desain (Luas Rumah, Material, Pencahayaan, Penghawaan)
2. Sanitasi (Suplai Air Bersih, Toilet Komunal, Kondisi Drainase, Kondisi Septiktank)

Aspek Kaidah Rumah Berkelanjutan (UN Habitat *Sustainable Housing for Sustainable Cities* 2012):

1. Dimensi Sosial (Pemberdayaan Masyarakat, Kondisi Keamanan)
2. Dimensi Ekonomi (Kesejahteraan dan Kesehatan)

3.6. Populasi and Sample

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang terdiri dari manusia, benda-benda, hewan, tumbuh-tumbuhan, gejala-gejala, nilai tes, atau peristiwa-peristiwa sebagai sumber data yang memiliki karakteristik tertentu didalam suatu penelitian (Margono, 2004). Populasi dalam penelitian ini merupakan populasi homogen para buruh yang tinggal di kawasan sekitar pabrik Maspion 1 Waru.

Sampel adalah sebagian dari seluruh populasi, yang diambil dari populasi dengan cara sedemikian rupa sehingga dapat mewakili seluruh anggota populasi (Soewardji, 2012).

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2010). Pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan teknik probability sampling yaitu proportionate stratified random sampling dengan menggunakan rumus slovin. Menurut Sugiyono (2010), Probability sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel.

Besarnya sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan rumus Slovin

sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

dimana:

N = jumlah elemen / anggota populasi (400)

e = error level (tingkat kesalahan) (0,075)

n = Maka jumlah elemen / anggota sampel adalah 123 sampel

Pemilihan sampel dilakukan dengan cara *random sampling* dan *purposive sampling*. *Random sampling* adalah teknik pengambilan sampel secara acak atau tanpa memilih. *Purposive sampling* digunakan pada situasi dimana responden atau partisipan ahli lebih dibutahkan daripada partisipan random (Neuman, 2007). *Purposive sampling* memerlukan prosedur yang diatur oleh masalah yang muncul dan berusaha untuk memaksimalkan berbagai informasi yang diperoleh tentang konteks, baik data yang khas dan berbeda (Erlandson, 1993). Pemilihan responden atau partisipan menggunakan *purposive sampling* lebih memungkinkan untuk mendapatkan responden atau partisipan yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan peneliti (Neuman, 2007). Sementara itu untuk sampel rumah diambil keseluruhan dengan total 40 unit rumah sewa di Desa Bangah ini.

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara random sampling, sedangkan untuk pengambilan sampel secara *purposive sampling* akan disesuaikan dengan keadaan dan kondisi responden yang di lapangan. Dalam hal ini sampel responden dikelompokkan menjadi beberapa kategori, sebagai berikut :

- Buruh pabrik belum menikah (*single*)
- Buruh pabrik yang sudah menikah (*married*)

Penggolongan kategori berdasarkan pada teori *Hierarchy of Need* (Maslow, 1954), setiap manusia mempunyai kebutuhan ruang yang berbeda berdasarkan kebutuhan fisik, keamanan, kebutuhan untuk berinteraksi dan untuk mengekspresikan diri. Dari 2 kategori tersebut masing-masing memiliki kebutuhan ruang yang berbeda terkait dengan jumlah anggota dan aktifitas mereka sehari-hari.

3.6.1 *Purposive Sampling*

Purposive sampling merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2012). Dalam penelitian ini, kriteria khusus dan tertentu yang dimaksud ialah responden yang dapat mewakili dalam menggambarkan kondisi rumah sewa buruh pabrik serta faktor-faktor yang berpengaruh dalam pemenuhan kelayakan huni dan kaidah keberlajutan.

3.7. Metode Pengumpulan Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini meliputi kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh melalui pengamatan langsung (observation), wawancara mendalam (*in-depth interview*) dan pengumpulan dokumen. Sedangkan data kualitatif dapat diperoleh melalui pengumpulan dokumen. Perolehan data dengan cara pengamatan langsung, kuesioner dan wawancara langsung.

- Teknik pengamatan langsung, dilakukan dengan cara pengambilan foto dan pencatatan di lapang. Pengamatan digunakan dalam penelitian kualitatif karena (1) teknik pengamatan ini berdasarkan pengalaman secara langsung, (2) melalui teknik ini memungkinkan melihat dan mengamati sendiri, untuk kemudian dicatat perilaku dan kejadian yang sebenarnya, (3) pengamatan memungkinkan peneliti mencatat peristiwa yang berkaitan dengan pengetahuan proporsional maupun yang langsung diperoleh dari data, (4) pengecekan kepercayaaan peneliti terhadap data, (5) memungkinkan peneliti untuk memahami situasi-situasi yang rumit dan perilaku yang kompleks, dan terakhir (6) pengamatan sangat bergunan ketika terdapat situasi yang tidak memungkinkan penggunaan teknik komunikasi lainnya (Guba and Lincoln, 1981 dalam Moleong, 2011).
- Teknik kuesioner, memberikan kuesioner secara langsung kepada buruh pabrik. Kuesioner adalah wawancara tertulis yang berisi rangkaian pertanyaan tentang suatu masalah yag diteliti duna mendapatkan data kuantitatif. Dalam penelitian ini pertanyaan yang ditanyakan dalam kuesioner yakni hal-hal yang berkaitan dengan preferensi buruh pabrik dalam memandang suatu rumah yang memadai menurut mereka, dalam kasus ini adalah rumah sewa buruh pabrik. Preferensi dalam penelitian ini digolongkan menjadi 5 kelompok yaitu, kualitas rumah, kondisi fisik rumah, lokasi rumah, ketersediaan fasilitas pendukung dan lingkungan sekitar. Setiap kelompok terdiri dari aspek-aspek yang didapatkan dari beberapa teori mengenai preferensi. Dalam kuesioner ini buruh pabrik selaku responden diminta untuk mengisi data pribadi terkait nama, jenis kelamin, usia, status, pendidikan terakhir, agama, tempat daerah asal, dan gaji setiap bulan.
- Teknik wawancara yakni melakukan perbincangan secara mendalam dengan responden, buruh pabrik dengan latar belakang tertentu (semisal : responden yang masih lajang atau yang sudah menikah dll). Wawancara adalah perbincangan

dengan tujuan tertentu yang dilakukan oleh dua pihak, yakni peneliti sebagai pewawancara dan buruh pabrik selaku narasumber yang diwawancarai. Tujuan wawancara ini adalah menjabarkan mengenai manusia, kejadian, kegiatan, motivasi, perasaan dan lain-lain, menjabarkan apa yang dialami di masa lampau, lalu memproyeksikan sebagaimana yang telah diharapkan untuk terjadi di masa mendatang (Moleong, 1997). Wawancara ditujukan untuk buruh pabrik dalam penelitian ini berdasarkan data demografi tertentu terkait dengan preferensi mereka terhadap rumah sewa berkelanjutan. Data demografi yang digunakan untuk memilih responden yaitu sebagai berikut :

1. Usia dengan 3 kategori, yaitu :

a. Usia responden 25 tahun kebawah
b. Usia responden 26 - 45 tahun
c. Usia responden 46 tahun keatas

2. Pendidikan dengan 4 kategori, yaitu :

a. Pendidikan terakhir SD
b. Pendidikan terakhir SMP
c. Pendidikan terakhir SMA atau SMK
d. Pendidikan terakhir Sarjana

3. Jenis kelamin dengan 2 kategori, yaitu :

a. Responden laki-laki
b. Responden perempuan

4. Status perkawinan dengan 2 kategori, yaitu :

a. Responden lajang
b. Responden menikah

5. Gaji atau pendapatan per bulan dengan 3 kategori, yaitu :

a. Kurang dari 1,5 juta rupiah
b. 1,5 – 2,5 juta rupiah
c. 2,6 juta rupiah keatas

Akan dilakukan *in-depth interview* dengan masing-masing kelompokuntuk menggali karakteristik preferensi buruh pabrik terhadap rumah sewa.

Data dikelompokkan menjadi dua :

1. Data primer, adalah data langsung dari sumber yang akan diteliti antara lain:

- Data observasi : dilakukan dengan pengamatan, pencatatan dan pengukuran data secara sistematik terhadap fenomena menggunakan teknik pengamatan dan pencatatan.
- Data kuesioner : untuk mendapatkan data dari responden, dilakukan dengan cara berhadapan secara langsung (*face to face*).
- Data wawancara : untuk mendapatkan data dari responden, dilakukan dengan pembicaraan secara mendalam (*in-depth interview*) dengan responden.

2. Data sekunder, data yang diperoleh dari sumber-sumber lain :
   - Data dari instansi pemerintah kecamatan Waru desa Bangah dan dari situs resmi pemerintah kabupaten Sidoarjo
   - Penelitian yang sudah pernah dilakukan atau penelitian sejenis dan masoh dalam konteks yang relatif sama.

Berikut Tabel 3.1. dibawah ini adalah hasil penjabaran dari mulai sasaran serta dimensi dan indikator yang didapat dari studi literatur untuk kemudian menjadi acuan dari penelitian ini.

Tabel 3.1. Dimensi dan Teknik Pengumpulan Data

No.	Sasaran	Dimensi	Aspek	Teknik Pengumpulan Data
1.	Sasaran 1: Rumah layak Huni (*UN Habitat for Huminity 2017*)	Desain	- Luas Ruangan - Bahan Baku Material - Pencahayaan - Penghawaan	- Observasi - Wawancara - Kuesioner
		Sanitasi	- Suplai Air Bersih - Toilet Komunal - Kondisi Drainase - Kondisi septictank	- Observasi - Wawancara - Kuesioner
2.	Sasaran 2: Kaidah Rumah Keberlanjutan (UN Habitat *Sustainable Housing for Sustainable Cities* 2012)	Sosial Budaya	-Pemberdayaan masyarakat -Menciptakan kondisi keamanan -Ketersediaan ruang bersama*	- Observasi - Wawancara - Kajian literatur
		Ekonomi	-Memastikan kesejahteraan dan kesehatan -Kemudahan akses terhadap tempat kerja* - -Mendukung kegiatan *urban farming**	- Observasi - Wawancara - Kajian literatur
		Lingkungan	-Jarak Area Industri terhadap Permukiman* -Ketersediaan Akses dari Area Industri ke Permukiman* -Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH)*	- Observasi - Wawancara - Kajian literatur

Sumber : Penulis, 2019

3.8. Pengolahan, Analisa Data dan Penjabaran Indikator

Dalam penelitian kualitatif, menurut (Huberman, 1994 dalam Wang & Groat, 2002) menjelaskan hubungan dalam pengelolaan analisa data antara lain : pengumpulan data (*data collection*), pemilahan data (*coding*), penyajian data (*data display*), penampilan kesimpulan dan verifikasi (*drawing conclusion and verifying*), taktik dalam contoh studi (*tactics in example studies*).

Pengolahan dan analisa data dengan cara analisis deskriptif statistik untuk data kuantitatif dilakukan dengan analisa SWOT. Menurut Ferrel dan Harline (2005), fungsi dari Analisa SWOT adalah untuk mendapatkan informasi dari analisa situasi dan memisahkannya dalam pokok persoalan internal (kekuatan dan kelemahan) dan pokok persoalan eksternal (peluang dan ancaman). Analisis SWOT tersebut akan menjelaskan apakah informasi tersebut berindikasi sesuatu yang akan membantu perusahaan mencapai tujuannya atau memberikan indikasi bahwa terdapat rintangan yang harus dihadapi atau diminimalkan untuk memenuhi pemasukan yang diinginkan.

Data kualitatif didapatkan dari hasil wawancara buruh pabrik, dan hasil observasi (pengamatan langsung) di permukiman di kawasan pabrik Maspion 1 akan dibuat kesimpulan. Data dari wawancara dan observasi akan dianalisis dengan triangulasi berdasarkan literatur yang ada. Narasi deskriptif adalah hasil analisisnya.

Dari hasil kuesioner, wawancara dan observasi di lapangan akan didapatkan preferensi rumah sewa dari buruh pabrik dan permasalahan dari rumah sewa yang mereka tempati saat ini. Sehingga dapat ditemukan solusi dalam penyusunan pedoman desain Rumah Sewa Buruh Pabrik Berkelanjutan.

Penjabaran indikator yang lebih spesifik untuk menentukan nilai dari suatu aspek yang didapat dari studi literatur sehingga dalam implementasinya saat mendata dilapangan bisa diketahui jelas nilai dari sebuah aspek yang sedang digali. Berikut tabel 3.2. dibawah ini adalah penjabaran nilai indikator yang dijadikan enam skala dalam setiap aspek.

Tabel 3.2. Penjabaran Indikator

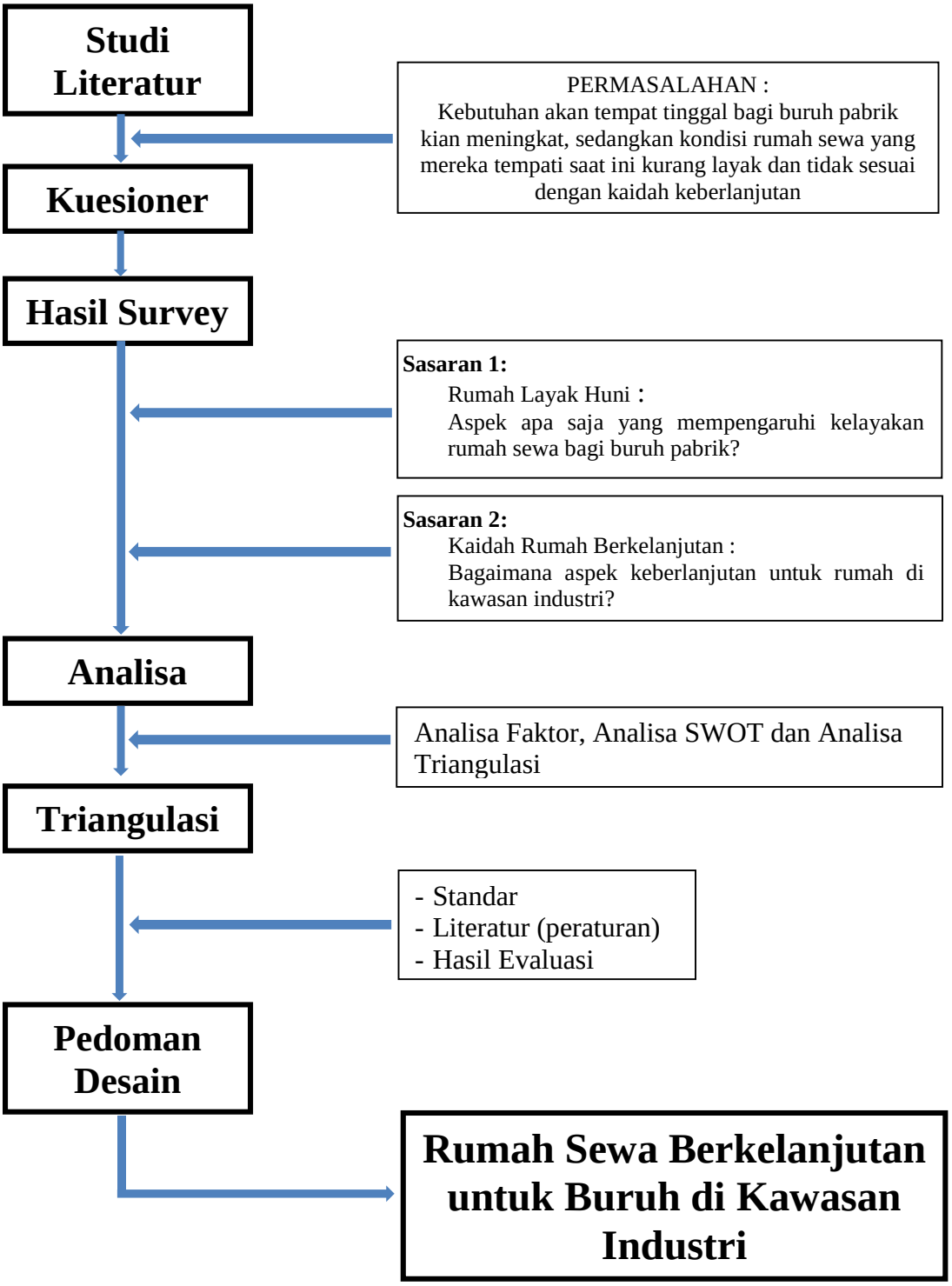
No.	Sasaran 1 : Rumah Layak Huni								
	Aspek		**Kondisi Eksisting**						**Sumber**
1.	**Luas Ruangan**	**Nilai**	**Sangat buruk**	**Cukup buruk**	**Buruk**	**Baik**	**Cukup baik**	**Sangat baik**	
		Indikator	<5 m2 per orang	6-8 m2 per orang	7,2-8 m2 per orang	9 m2 per orang	10-12 m2 per orang	>13 m2 per orang	UN Habitat for Humanity 2017, SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan dan Perkotaan.
2.	**Bahan Baku Material**	**Indikator atap**	Atap seng, tanpa plafon	Atap seng dengan plafon	Atap galvalum dengan plafon	Atap asbes gelombang dengan plafon	Atap genteng beton dengan plafon	Atap genteng tanah liat dengan plafon	UN Habitat for Humanity 2017, SNI 03-1733-2004 tentang Tata Cara Perencanaan Lingkungan Perumahan dan Perkotaan.
		Indikator dinding	dinding batako tanpa plester	dinding batu bata tanpa plester	dinding batu bata plester	dinding batu bata plester finishing cat	dinding batu bata ringan plester finishing cat	dinding batu bata ringan plester finishing cat	
		Indikator lantai	lantai tanah padatan	lantai plester semen	lantai plester semen lapis karpet/perlak	lantai ubin	lantai keramik	lantai keramik / granit tile	
3.	**Pencahayaan**	**Indikator**	Luas lantai yang diterangi 10%, menyalakan lampu pada siang hari, terdapat penghalang cahaya dari luar	Luas lantai yang diterangi 20%, menyalakan lampu pada siang hari, terdapat penghalang cahaya dari luar	Luas lantai yang diterangi 30%, menyalakan lampu pada siang hari, terdapat penghalang cahaya dari luar	Luas lantai yang diterangi 40%, menyalakan lampu pada siang hari, tidak ada penghalang cahaya dari luar	Luas lantai yang diterangi 50%, menyalakan lampu pada siang hari, tidak ada penghalang cahaya dari luar	Luas lantai yang diterangi 60%, menyalakan lampu pada siang hari, tidak ada penghalang cahaya dari luar	Greenship Tools untuk Rumah Tinggal 2014
4.	**Penghawaan**	**Indikator**	Ruangan tidak memiliki ventilasi silang, tinggi plafon <275cm	Ruangan tidak memiliki ventilasi silang, tinggi plafon <275-280cm	Ruangan tidak memiliki ventilasi silang, tinggi plafon 280-285cm	Ruangan memiliki ventilasi silang, tinggi plafon 285cm	Ruangan memiliki ventilasi silang, tinggi plafon 285-290cm	Ruangan memiliki ventilasi silang, tinggi plafon >290cm	Greenship Tools untuk Rumah Tinggal 2014

No.	Aspek		Kondisi Eksisting						
		Nilai	Sangat buruk	Cukup buruk	Buruk	Baik	Cukup baik	Sangat baik	Sumber
5.	Suplai Air Bersih (kualitas air bersih)	Indikator	Sumber dari sumur, air keruh dan beraroma tidak sedap.	Sumber dari sumur, hanya dapat digunakan untuk menyiram tanaman	Sumber dari sumur, dapat digunakan untuk menyiram tanaman, mandi dan cuci	Sumber dari PDAM. Dapat digunakan untuk siram tanaman, cuci dan mandi. Tidak ada tandon sehingga masih tercampur endapan	Sumber dari PDAM. Dapat digunakan untuk siram tanaman, cuci, mandi dan memasak. Memiliki tandon untuk memisahkan endapan	Sumber dari PDAM dan memiliki sistem penyaringan pribadi. Dapat digunakan untuk siram tanaman, minum, cuci, mandi dan memasak	Greenship Tools untuk Rumah Tinggal 2014. Modul Rumah Sehat Balitbang Kemen PU 2011
6.	Toilet Komunal	Indikator	1 toilet untuk >15 orang	1 toilet untuk 12-14 orang	1 toilet untuk 9-11 orang	1 toilet untuk 6-8 orang	1 toilet untuk 5-3 orang	1 toilet untuk 2 orang	UN Habitat for Humanity, 2017
7.	Kondisi Drainase	Indikator	Ukuran drainase 10x10cm, mampet dan aroma tidak sedap	Ukuran drainase 20x20cm, terdapat endapan, air tidak mengalir lancar	Ukuran drainase 30x30cm, terdapat endapan	Ukuran drainase 40x40cm	Ukuran drainase 50x50cm	Ukuran drainase 60x60cm	UN Habitat for Humanity 2017. Modul Rumah Sehat Balitbang Kemen PU 2011
8.	Kondisi Septictank	Indikator	Septictank massal, menimbulkan bau dan berjarak <5meter dari tandon air	Septictank massal, menimbulkan bau dan berjarak 5-6 meter dari tandon air	Septictank massal, menimbulkan bau dan berjarak 7-9 meter dari tandon air	Septictank massal, tidak menimbulkan bau dan berjarak 10-11 meter dari tandon air	Septictank massal, tidak menimbulkan bau dan berjarak 12-14 meter dari tandon air	Septictank massal, tidak menimbulkan bau dan berjarak >15 meter dari tandon air	Greenship Tools untuk Rumah Tinggal 2014

No.	Sasaran 2 : Kaidah Rumah Berkelanjutan								
	Aspek		Kondisi Eksisting						Sumber
		Nilai	Sangat buruk	Cukup buruk	Buruk	Baik	Cukup baik	Sangat baik	
9.	**Pemberdayaan Masyarakat**	**Indikator**	Terlibat kegiatan sosial 1 tahun sekali atau tidak pernah	Terlibat kegiatan sosial 5-7 bulan sekali	Terlibat kegiatan sosial 2-4 bulan sekali	Terlibat kegiatan sosial 1 bulan sekali	Terlibat kegiatan sosial 2 minggu sekali	Terlibat kegiatan sosial 1 minggu sekali	UN Habitat Sustainable Housing for Sustainable Cities, 2012
10.	**Menciptakan kondisi keamanan**	**Indikator**	Tidak ada siskamling malam, tidak ada penjagaan satpam disiang hari, 2-3 bulan terakhir terjadi tindak kriminal pencurian	Warga jarang siskamling tiap malam, siang hari tanpa satpam, 4-6 bulan terakhir terjadi tindak kriminal pencurian	Warga jarang siskamling tiap malam, siang hari tanpa satpam, 7-9 bulan terakhir terjadi tindak kriminal pencurian	Warga siskamling tiap malam, siang hari tanpa satpam, jarang terjadi tindak kriminal pencurian	Warga siskamling tiap malam, siang hari tanpa satpam, tidak pernah terjadi tindak kriminal pencurian	Warga siskamling tiap malam, siang hari penjagaan satpam, tidak pernah terjadi tindak kriminal pencurian	UN Habitat Sustainable Housing for Sustainable Cities 2012, Greenship Tools untuk Rumah Tinggal 2014
11.	**Ketersediaan ruang bersama***	**Indikator**	>>>>>	Tidak ada ruang bersama	<<<<<	>>>>>	Tersedia ruang bersama	<<<<<	UN Habitat Sustainable Housing for Sustainable Cities, 2012
12.	**Memastikan kesejahteraan dan kesehatan**	**Indikator**	Sakit 1-4 bulan sekali, tidak pernah pergi ke sarana rekreasional	Sakit 5-8 bulan sekali, 2-3 tahun sekali pergi ke sarana rekreasional (sangat jarang)	Sakit 9-12 bulan sekali, 1-2 tahun sekali pergi ke sarana rekreasional (jarang)	Sakit 1-2 tahun sekali, 1-2 kali dalam satu tahun pergi ke sarana rekreasional	Sakit 3-4 tahun sekali, 3-4 kali dalam satu tahun pergi ke sarana rekreasional (cukup sering)	Sakit dalam kurun waktu 5 tahun terakhir sakit, >5 kali dalam satu tahun pergi ke sarana rekreasional (sangat sering)	UN Habitat Sustainable Housing for Sustainable Cities, 2012

	Aspek	Nilai	Kondisi Eksisting						Sumber
			Sangat buruk	Cukup buruk	Buruk	Baik	Cukup baik	Sangat baik	
13.	Kemudahan akses terhadap tempat kerja*	Indikator	> 10 km	7– 9 km	4– 6 km	2-3 km	1 Km	< 1 km	UN Habitat Sustainable Housing for Sustainable Cities, 2012
14.	Mendukung kegiatan urban farming*	Indikator	Tidak pernah melakukan urban farming	Sangat jarang melakukan urban farming	Cukup jarang melakukan urban farming	Sering melakukan kegiatan uban farming	Cukup sering melakukan kegiatan uban farming	Sangat sering melakukan kegiatan uban farming	UN Habitat Sustainable Housing for Sustainable Cities, 2012
15.	Jarak Area Industri terhadap Permukiman*	Indikator	< 500 m	500 – 900 m	1 – 1,9 km	2 km	2,1 – 3 km	> 3 km	Permen Deprin 35-2010 Pedoman Teknis Kawasan Industri
16.	Ketersediaan Akses dari Area Industri ke Permukiman*	Indikator	>>>>>	Tidak tersedia akses ke permukiman	<<<<<	>>>>>	Tersedia akses ke permukiman	<<<<<	Permen Deprin 35-2010 Pedoman Teknis Kawasan Industri
17.	Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH)*	Indikator	Tidak ada RTH	< 5 %	6 – 10 %	11 – 20 %	21 – 29 %	> 30 %	-Permen Deprin 35-2010 Pedoman Teknis Kawasan Industri -Undang-undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang

3.9. Alur Penelitian



Gambar 3.2. Alur Penelitian
(Sumber: Analisis Penulis, 2018)

BAB 4
GAMBARAN UMUM

4.1 Pendahuluan

Pada bab III telah dijelaskan mengenai metodologi penelitian yang akan digunakan pada penelitian ini. Selanjutnya, pada bab IV akan dijelaskan mengenai kondisi geografis, kependudukan, kondisi lingkungan, fasilitas sarana dan prasarana serta data-data lainnya yang dibutuhkan pada penelitian ini.

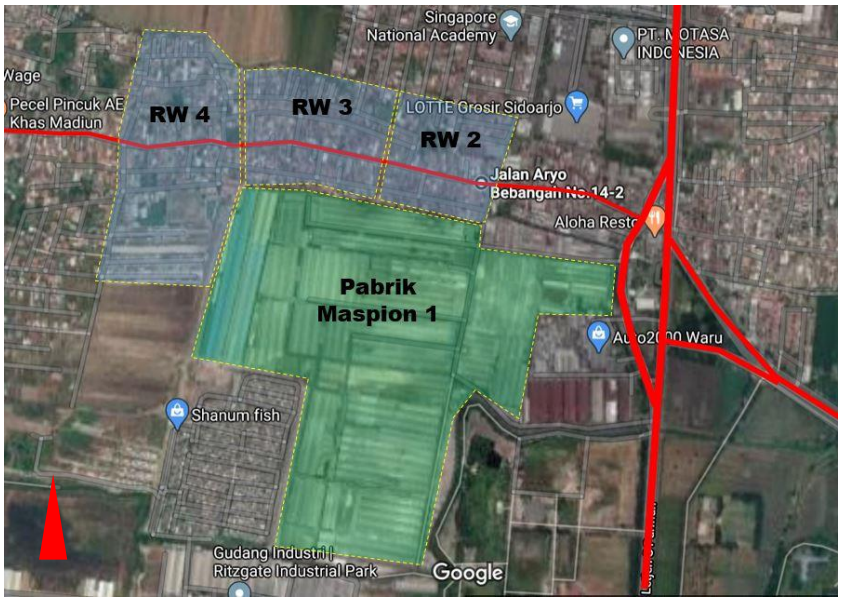
4.2 Kondisi Geografis

Berdasarkan zonasi wilayah Kabupaten Sidoarjo, Desa Bangah termasuk dalam wilayah Kecamatan Gedangan, dan terletak di bagian utara Kota Sidoarjo dan selatan Kota Surabaya. Desa ini mempunyai luasan yang berkisar 468,543 Ha.

Keadaan geografis desa Bangah berada pada ketinggian wilayah yaitu 4 meter dari permukaan air laut. Secara geografis, topografi wilayah desa bangah berupa dataran rendah dan memiliki suhu udara rata-rata berkisar 28-32 derajat celcius. Desa Bangah Gedangan Sidoarjo mempunyai batas-batas wilayah pada gambar 4.1. sebagai berikut :

Sebelah Utara : Desa Pepelegi
Sebelah Timur : Jalan Raya Waru
Sebelah Barat : Kecamatan Taman
Sebelah Selatan : Desa Calukan

Gambar 4.1. : Lokasi Desa Bangah
Sumber : Google Earth 2019



Gambar 4.2. Lokasi penelitian berdekatan dengan pabrik Maspion 1 di jalan Raya Waru, Sidoarjo (Sumber: Google Earth 2019)

4.3 Kondisi Topografi

Sidoarjo merupakan daerah yang terletak di dataran rendah. Kondisi geofisik kawasan berdAsarkan jenis tanah di Sidoarjo dikelompokkan atas : tanah bukan abu vulkanik, alluvial, endapan pasir lumpur, endapan lumpur dan endapan pasir. Desa Bangah berada di kabupaten Sidoarjo tepatnya di kecamatan Gedangan yng kondisi tanahnya merupakan tanah endapan lumpur dengan tingkat PH 6.0 – 6.5 (menurut Dinas Pertanian, 2010).

4.4 Tata Guna Lahan

Penggunaan lahan di kawasan kecamatan Gedangan didominasi penggunaan lahan berupa perumahan dan industri. Terdapat 4 kelompok dalam tahap pengembangannya yaitu :

a. Berupa industri dan pergudangan yang dikembangkan secara mandiri maupun pengembang industrial estate.
b. Area perumahan perkampungan seperti yang banyak dijumpai di desa bangah.
c. Tanah kavling yang ditetapkan ukuran dan batas-batasnya sesuai dengan rencana wilayah kabupaten.
d. Area persawahan yang masih produktif berdampingan dengan perkampungan warga.

4.5 Kependudukan

Menurut data BPS tahun 2016, desa bangah mempunyai 38 RT dan 6 RW. Desa Bangah merupakan kawasan yang cukup padat penduduknya dengan jumlah KK yang yang setiap tahun semakin bertambah dari 2.574 KK pada tahun 2016 bertambah menjadi 3.167 KK pada tahun 2017. Jumlah penduduk di Desa Bangah mengalami peningkatan dan dapat dilihat pada tabel 4.1. sebagai berikut :

Tabel 4.1. Jumlah penduduk desa bangah berdasarkan jenis kelamin

Tahun	Jumlah	Laki-laki	Perempuan
2016	8.249	4179	4070
2017	9,072	4587	4485

Sumber : BPS tahun 2016

Sedangkan menurut umur dapat dilihat pada tabel 4.2. sebagai berikut :

Tabel 4.2. Jumlah penduduk Bangah berdasarkan umur

Umur (tahun)	Jumlah	Umur (tahun)	Jumlah
0 - 4	596	40 - 44	793
5 - 9	559	45 - 49	882
10 - 14	573	50 - 54	646
15 - 19	368	55 - 59	467
20 - 24	795	60 - 64	287
25 - 29	692	65 - 69	391
30 - 34	876	70 +	260
35 - 39	887	**TOTAL**	9.072

Sumber : BPS tahun 2016

Pada data tersebut dapat dilihat bahwa desa Bangah di dominasi oleh masyarakat golongan umur 30 – 49 tahun, sedangkan golongan umur yang paling sedikit yang terdapat di desa Bangah adalah berumur 70 tahun ke atas.

Data BPS tahun 2016 menunjukkan bahwa desa Bangah pada tahun 2015 peningkatan untuk jumlah warga yang datang yaitu berjumlah 427 orang, namun mengalami peningkatan jumlah pendatang pada tahun 2016 yaitu sejumlah 514 orang. Jumlah pendatang di desa Bangah dapat dilihat pada tabel 4.5. sebagai berikut :

Tabel 4.3. Jumlah penduduk Bangah yang lahir, mati dan pindah

Tahun	Lahir	Mati	Datang	Pindah
2015	48	37	146	74
2016	65	33	162	59

Sumber : BPS tahun 2016

4.6 Karakteristik Masyarakat

Menurut hasil wawancara dengan beberapa warga yang telah tinggal di desa Bangah, awalnya sebagian besar dari penduduk di desa Bangah bekerja sebagai petani dan pedagang dan kehidupan sehari-harinya tidak jauh aktifitas dengan kampung tempat tinggalnya. Namun seiring berjalannya waktu, kondisi permukiman yang semakin berkembang karena industri membuat rumah warga dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan akomodasi para buruh pabrik yang membutuhkan tempat tinggal. Hal ini terjadi dari pihak pabrim Maspion 1 sendiri tidak memiliki asrama buruh sendiri sehingga para buruh pabrik harus mencari sendiri. Kesempatan terbaik mereka untuk tinggal adalah yang berlokasi tidak jauh dari lokasi pabrik. Keadaan ini membuat desa Bangah semakin padat permukiman baik disewakan untuk kos serta tempat usaha seperti warung atau toko.

Gambar 4.3. Peta persebaran rumah penduduk desa Bangah (Sumber: Google Earth 2019)

4.7 Kondisi Lingkungan dan Fisik Rumah Sewa di Desa Bangah

Rumah tinggal merupakan salah satu kebutuhan primer yang harus dipenuhi setiap keluarga, dalam mencapai kesejahteraan hidup dan masa depan keluarga. Kondisi fisik rumah tinggal warga desa Bangah sebagian besar sudah berupa rumah permanen menggunakan

material batu bata merah. Kondisi permukiman pada RW 2, RW 3, RW 4 relatif sama, hal ini dapat dilihat dari kondisi rumah di setiap RW yang memiliki keadaan dan kondisi yang sama.

Penjabaran dibawah ini merupakan pembahasan yang berawal dari kondisi jalan, prasarana berupa puskesmas kantor desa dan lain-lain, akses terhadap tempat bekerja, posisi permukiman terhadap area industri serta kondisi fisik rumah sewa buruh pabrik adalah sebagai berikut :

1. Kondisi Jalan di Lingkungan Desa Bangah

Akses utama untuk menuju Desa Bangah ini adalah melalui timur yakni jalan Joyoboyo yang terletak persis di sisi utara pabrik Maspion 1 Sidoarjo. Dari hasil pengamatan di lapangan kondisi jalan Aryo Bebangah sebagai jalan utama di desa Bangah sudah cukup baik dengan aspal serta aplikasi *box culvert* pada drainase. Setiap tahun jalan Aryo Bebangah ini mengalami peninggian sedikit demi sedikit. Hal ini cukup baik bagi warga yang lokasi tempat tinggalnya berada dijalan ini karena terbebas dari resiko banjir. Dilihat dari ukuran jalan Aryo Bebangah ini tidak cukup besar, namun masih cukup leluasa untuk dilalui kendaraan roda empat hingga truk.

Gambar 4.4. Kondisi Jalan Aryo Bebangah sebagai akses utama Desa Bangah
(Sumber: Google Earth 2019)

Sementara itu untuk kondisi jalan pada gang permukiman tidak cukup lebar untuk kendaraan roda empat bersimpangan. Kondisi jalan Swadaya sendiri sebagian berupa aspal yang sudah cukup lama tidak mendapat perbaikan, namun karena hanya jalan permukiman yang tidak ramai maka pemerintah Desa Bangah selama ini hanya memperhatikan perbaikan di jalan Aryo Bebangah yang merupakan jalan utama. Pada musim hujan di gang permukiman inilah yang paling terdampak banjir karena ketinggian jalan Swadaya dengan Jalan Ayo Bebangah memiliki selisih ketinggian hampir 50 sentimeter, oleh karena itu gang di permukiman ini menjadi tempat limpasan air hujan.

Gambar 4.5. Kondisi Jalan Swadaya sebagai jalan permukiman (Sumber: Google Earth

2. Kondisi Prasarana di Desa Bangah

Sarana dan prasarana memiliki peranan yang sangat penting dalam mendukung aktivitas ekonomi, sosial, budaya. Berikut ini adalah beberapa prasarana yang disediakan atau dimiliki oleh desa Bangah guna pelayanan terhadap masyarakat serta beberapa fasilitas yang dapat dimanfaatkan secara komunal. Prasarana yang pertama adalah Kantor Desa Bangah, yang merupakan tempat bekerja kepala desa dan pegawai desa. Tidak jarang kantor desa ini juga dimanfaatkan untuk kegiatan PKK mengingat mayoritas RW di desa Bangah ini tidak mempunyai ruang sosial. Kemudian yang kedua adalah Gedung Serbaguna Desa Bangah. Gedung ini dibangun berdasarkan fenomena warga yang kerap mengadakan hajatan di jalan umum yang menyebabkan aktifitas kendaraan yang lalu lalang terhambat, maka dibangunlah Gedung Serbaguna Desa Bangah guna mengakomodasi kebutuhan tersebut. Kemudian yang ketiga adalah Puskesmas Pembantu Bangah. Puskesmas ini dibangun untuk melayani kebutuhan akan pelayanan kesehatan khususnya untuk warga desa Bangah dan sekitarnya. Fasilitas berikutnya adalah adalah Lapangan Voli, Lapangan Gantar, dan Lapangan Bola yang berada masih satu lokasi dengan Gedung Serbaguna, fasilitas lapangan tersebut dibuat agar dapat dimanfaatkan warga untuk beraktifitas olahraga maupun hobby. Adanya lapangan ini juga sangat bermanfaat terutama saat perayaan kemerdekaan, banyak sekali kegiatan seperti lomba hingga pasar malam diadakan dilapangan ini.

Gambar 4.6. Prasarana Desa Bangah (Sumber: Google Earth 2019)

Prasarana yang disediakan oleh desa Bangah berikutnya adalah Makam Desa Bangah. Menurut warga asli desa, makam ini sudah ada saat pertama kali desa Bangah ini ada. Sehingga ini merupakan lokasi makam yang cukup strategis dan sampai dengan masa sekarang masih mencukupi kebutuhan tanah makam di desa Bangah. Fasilitas umum berikutnya adalah Balai RW 2. Mayoritas RW di desa Bangah sebenarnya tidak memiliki Balai RW, berbeda kondisi dengan RW 2 ini yang memiliki Balai RW sebab kala itu dibangun, warga mendapat bantuan dari desa dan kebetulan ada satu warga yang mewakafkan tanahnya untuk dibangun Balai RW. Walaupun tidak cukup besar namun menurut warga sudah cukup mawadai untuk aktifitas sosial di lingkungan RW 2.

Gambar 4.7. Prasarana Desa Bangah (Sumber: Google Earth 2019)

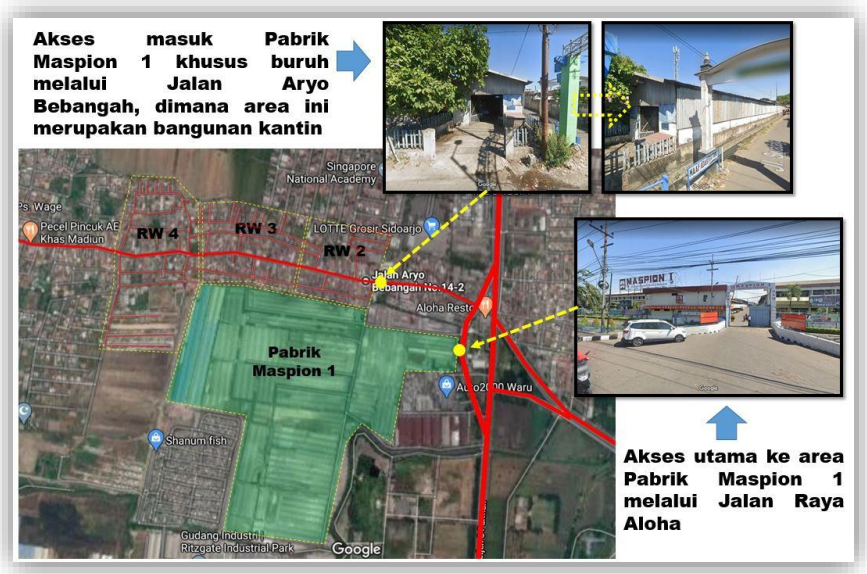
Prasarana berikutnya adalah berupa Toserba, Minimarket Koperasi Simpan Pinjam dan Apotek. Toserba Jago adalah toko yang cukup besar dan lengkap serta sudah ada sejak 30 tahun terhair di desa Bangah ini. Harga dari barang-barang yang dijual juga relatif sangat terjangkau oleh warga khususnya meraka yang berprofesi sebagai buruh pabrik. Prasarana berikutnya adalah Minimarket Alfamart yang cukup menjamur dimana-mana. Prasarana

pendukung kegiatan perekonomian industri kecil adalah dengan adanya Koperasi Simpan Pinjam (KSP). Koperasi Simpan Pinjam ini ada setidaknya 10 tahun terakhir karena sudah mulai banyak dari warga desa Bangah yang mencari alternatif dana untuk usaha selain di Bank konvensional. Kemudian yang terakhir adalah Apotek Rahmad. Apotek ini sudah ada sejak 20 tahun terakhir hingga sekarang masih eksis karena kebutuhan akan obat-obatan oleh warga desa Bangah masih terus ada. Dengan adanya Apotek ini warga desa Bangah tidak perlu jauh untuk mendapatkan obat yang mereka butuhkan.

Gambar 4.8. Prasarana pendukung perekonomian (Sumber: Google Earth 2019)

3. Akses ke Tempat Bekerja

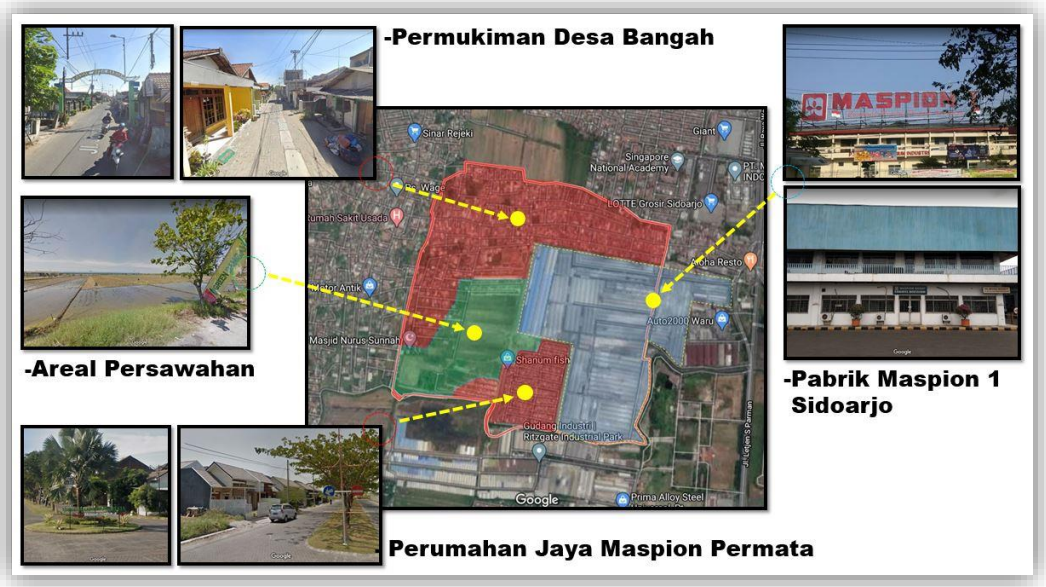
Kondisi akses ke tempat bekerja buruh pabrik Maspion dibagi dua, yakni akses utama pada Jalan Raya Aloha dari sisi timur pabrik dimana ini merupakan jalan utama penghubung kota Surabaya dan Sidoarjo. Buruh yang bekerja mengunakan transportasi umum dipastikan masuk dari pintu masuk ini. Kemudian akses kedua yang berada di sisi utara pabrik Maspion 1 adalah melalui jalan Aryo Bebangah dimana ini merupakan jalan utama untuk mengakses desa Bangah. Awalnya area ini dibuat untuk zona kanton khusus buruh atau karyawan pabrik, melihat cukup banyak sekali buruh yang tinggal di desa Bangah, maka pihak pabrik membuka akses tersebut untuk keluar masuk karyawan pabrik. Dampak positifnya bagi buruh yang tinggal di desa Bangah tidak perlu lagi berjalan jauh melaluia akses utama di Jalan Raya Aloha, mereka cukup lewat akses dari jalan Aryo Bebangah.



Gambar 4.9. Akses ke Pabrik Maspion 1 Sidoarjo (Sumber: Google Earth 2019)

4. Posisi Permukiman terhadap Kawasan Industri (area pabrik Maspion 1 Sidoarjo)

Pabrik Maspion 1 Sidoarjo yang berlokasi di desa Bangah ini jika dilihat dari luasanya menempati hampir 40% dari total luasan desa. Akan tetapi permukiman atau perkampungan warga masih mendominasi dari total luasan desa. Disisi selatan permukiman desa Bangah masih terhampar luas area persawahan, dimana perkembangan permukiman mulai terlihat di area ini. Sebagian kecil lahan di selatan desa Bangah ini merupakan perumahan Jaya Maspion Permata yang pembangunannya dulu juga diprakarsai oleh pihak Maspion Grup.



Gambar 4.10. Posisi Permukiman Desa Bangah terhadap Pabrik Maspion 1 Sidoarjo (Sumber: Google Earth 2019)

5. Kondisi Fisik Rumah Sewa (Lantai)

Sebagian besar rumah tinggal warga desa Bangah sudah menggunakan lantai keramik sebagai perkerasan, namun beberapa juga masih menggunakan semen plesteran.

Gambar 4.11. Material lantai rumah yang menggunakan keramik.
(sumber : survei lapangan, 2019

6. Kondisi Fisik Rumah Sewa (Dinding)

Kondisi dinding rumah di desa Bangah menggunakan dinding bata namun pada umumnya dibangun dengan spek yang tidak memenuhi makan kebanyakan ditemukan dinding yang lembab.

Gambar 4.12. Material dinding rumah yang menggunakan dinding bata.
(sumber : survei lapangan, 2019

7. Kondisi Fisik Rumah Sewa (Atap)

Material atap yang digunakan kebanyakan adalah asbes untuk bangunan yang masih terbilang baru, sedangkan bangunan yang lama beberapa ditemukan masih menggunakan genteng tanah liat.

Gambar 4.13. Material atap yang ditemukan di desa Bangah.
(sumber : survei lapangan, 2019

4.8 Tingkat Pendidikan

Tingkat pendidikan berimplikasi terhadap kualitas atau kesejahteraan hidup masyarakat dalam suatu lingkungan permukiman. Berikut merupakan data penduduk berdasarkan tingkat pendidikan di desa Bangah kabupaten Sidoarjo yang ditunjukkan pada tabel 4.4. sebagai berikut :

Tabel 4.4. Jumlah penduduk berdasarkan tingkat pendidikan

No.	Tingkat Pendidikan	Jumlah
1.	Tidak / belum sekolah	263
2.	Tidak tamat SD	513
3.	Tamat SD / sederajat	1076
4.	SMP / sederajat	1955
5.	SMA / sederajat	3218
6.	Diploma 1 / 2	236
7.	Diploma 3 / Sarjana Muda	250
8.	Diploma 4 / Sarjana S1	1340
9.	Pasca Sarjana	221
total :		9072

Sumber : BPS tahun 2016

Pada tabel 4.4. dijelaskan bahwa masyarakat dengan tingkat pendidikan hingga SMA / sederajat mendominasi di desa Bangah sebanyak 7025 orang.

4.9 Kondisi Ekonomi

Pendapatan masyarakat desa bangah melalui rumah sewa pengaruh adanya pabrik Maspion 1 yang menyerap begitu banyak tenaga kerja. Jumlah rumah sewa oleh warga desa Bangah ditunjukkan pada tabel 4.5. sebagai berikut :

Tabel 4.5. Jumlah rumah sewa dan unit yang disewakan

No.	Lokasi	Jumlah Rumah Sewa	Unit yang disewakan
1.	RW 2	17	180
2.	RW 3	12	147
3.	RW 4	9	73
	Total :	38	400

Sumber : hasil survey lapangan 2018

Selain warga yang menyewakan rumahnya untuk buruh pabrik, mata pencaharian warga desa Bangah lainnya adalah pada tabel 4.6. sebagai berikut :

Tabel 4.6. Profesi warga desa Bangah

No.	Profesi	Jumlah
1.	Karyawan swasta	5763
2.	Pegawai negeri	348
3.	Wiraswasta	2961

Sumber : BPS tahun 2016

4.10 Data Responden

Berikut ini pada tabel 4.7. adalah data responden yang merupakan buruh pabrik yang tinggal di rumah sewa yang berlokasi di desa Bangah. Total responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini jumlahnya 123 orang yang mewakili tiap unit rumah sewa. Data yang diwakili dalam tabel dibawah ini antara lain jumlah responden menurut jenis kelamin, jumlah responden menurut status perkawinan, jumlah responden menurut usia dan, jumlah reponden menurut pendidikan.

Tabel 4.7. Tabel data responden

No.	Jumlah responden menurut jenis kelamin	RW 2		RW 3		RW 4		Total
1.		laki-laki	perempuan	laki-laki	perempuan	laki-laki	perempuan	
	Jumlah :	19	11	25	17	38	13	123

2.	**Jumlah responden menurut status perkawinan**	**RW 2**		**RW 3**		**RW 4**		
		lajang	menikah	lajang	menikah	lajang	menikah	
	Jumlah :	18	12	31	11	37	14	123

3.	**Jumlah responden menurut usia**	**RW 2**			**RW 3**			**RW 4**			
		21-30 tahun	31-40 tahun	>41 tahun	21-30 tahun	31-40 tahun	>41 tahun	21-30 tahun	31-40 tahun	>41 tahun	
	Jumlah :	3	20	7	5	27	10	12	30	9	123

4.	**Jumlah responden menurut pendidikan**	**RW 2**				**RW 3**				**RW 4**				
		SD	SMP	SMA	D3,D4, S1	SD	SMP	SMA	D3,D4, S1	SD	SMP	SMA	D3,D4, S1	
	Jumlah :	2	3	24	1	3	9	27	3	5	10	32	4	123

Sumber : Survey lapangan tahun 2019

BAB 5
ANALISA DAN PEDOMAN DESAIN RUMAH SEWA BERKELANJUTAN UNTUK BURUH DI KAWASAN INDUSTRI

5.1. Pendahuluan

Pada bab IV telah dijelaskan mengenai gambaran umum dari obyek penelitian yang dipilih. Selanjutnya, pada bab V akan dijelaskan mengenai penjabaran analisa dan pedoman desain rumah sewa berkelanjutan di kawasan industri. Analisa yang akan dijelaskan adalah hasil analisa dari sasaran 1 (kelayakan huni) dan sasaran 2 (keberlanjutan), kemudian dilanjutkan analisa untuk mengelompokkan faktor-faktor. Pada tahap berikutnya hasil evaluasi berdasarkan fakta empiris dimana hasil dari evaluasi tersebut digunakan untuk analisa SWOT sehingga menghasilkan usulan pedoman desain rumah sewa berkelanjutan untuk buruh di kawasan industri.

5.2. Analisa Deskriptif

Dalam bab ini akan disajikan beberapa data hasil dari kuesioner yang telah dilakukan. Kuesioner dari beberapa responden akan dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui dan membuktikan apakah eksisting rumah sewa yang diteliti sudah memenuhi kelayakan huni dan memenuhi kaidah berkelanjutan. Uraian dibawah menunjukkan kondisi eksisting secara riil belum memenuhi standar layak huni dan rumah berkelanjutan oleh karena itu setelah tahapn analisis akan disusun usulan pedoman desain rumah sewa buruh pabrik yang berkelanjutan.

5.2.1. Hasil Analisa Sasaran 1 (Kelayakan Huni)

5.2.1.1 Dimensi Fisik Bangunan

a. Luas Ruangan

Dari hasil kuesioner dan wawancara terhadap 40 lokasi rumah sewa tentang luas ruangan, didapatkan hasil yang akan disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.1 Tabel hasil kuesioner tentang Luas Ruangan

Luas ruangan	Indikator	1 (sangat buruk)	2 (cukup buruk)	3 (buruk)	4 (baik)	5 (cukup baik)	6 (sangat baik)
Responden 40 rumah sewa	Baik/buruk	22%	42%	19%	7%	4%	6%
Jumlah (40 rumah)		9	16	7	3	2	3

Hasil kuesioner mengenai luas ruang 9 responden menyatakan luas ruangannya sangat buruk kurang dari 9 meter persegi sedangkan 2 responden sudah memenuhi standar 9 meter persegi dan 3 responden memiliki ruangan sangat baik lebih dari 9 meter persegi. Menurut hasil wawancara dipaparkan oleh responden alasan mengapa mayoritas luas ruangan masih tidak memenuhi standar karena alasan pemilik rumah sewa yang memaksimalkan ruangan agar dapat menampung banyak penyewa sehingga luas ruang dari masing-masing unit tidak terpenuhi standar 9 meter persegi. Sedangkan untuk responden yang menempati rumah sewa yang tergolong layak luas ruangannya mereka mengaku harga sewa ditempat mereka relatif lebih mahal daripada rumah sewa dengan ukuran ruangan lebih kecil.

b. Bahan Baku Material

Dari hasil kuesioner dan wawancara terhadap 40 rumah sewa tentang bahan baku material, didapatkan hasil yang akan disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.2 Tabel tentang Bahan Baku Material

Bahan baku material	Indikator	1 (sangat buruk)	2 (cukup buruk)	3 (buruk)	4 (baik)	5 (cukup baik)	6 (sangat baik)
Responden 40 rumah sewa	Indikator Atap	4%	2%	25%	10%	10%	2%
	Indikator Dinding	3%	2%	5%	3%	10%	1%
	Indikator Lantai	3%	1%	10%	2%	5%	2%
Jumlah (40 rumah)		4	2	16	6	10	2

Hasil kuesioner penggunaan bahan baku material 6 rumah tergolong baik dengan jenis material atap seng dan dinding bambu, responden cukup dengan material atap asbes dinding bata dan 2 rumah menyatakan sangat baik menggunakan atap genteng dan dinding bata ringan. Menurut hasil pengamatan rumah sewa penggunaan material bangunan mayoritas dengan kualitas cukup. Pada umumnya menggunakan material batu bata atap asbes dan ubin, namun 16 rumah masih dalam taraf buruk dalam penggunaan materialnya. Masih ditemukan

beberapa rumah sewa yang kondisinya buruk. Yang membuat adanya perbedaan kualitas di tiap rumah sewa ini adalah kembali lagi dari segi harga sewa. Untuk mereka yang menempati rumah sewa yang kondisi materialnya baik, bisa dipastikan harga sewa juga lebih mahal.

c. Pencahayaan

Dari hasil kuesioner dan wawancara terhadap 40 rumah sewa tentang pencahayaan, didapatkan hasil yang akan disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.3 Tabel tentang Pencahayaan

Pencahayaan	**Indikator**	**1** (sangat buruk)	**2** (cukup buruk)	**3** (buruk)	**4** (baik)	**5** (cukup baik)	**6** (sangat baik)
Responden 40 rumah sewa	Baik/buruk	36%	26%	18%	10%	6%	4%
Jumlah (40 rumah)		14	9	7	5	3	2

Dalam hal pencahayaan, 14 rumah menyatakan sangat buruk karena jauh kriteria layak karena banyak ditemukan saat siang hari penyewa rumah sewa menyalakan lampu untuk membantu penerangan, sebanyak 9 rumah tergolong cukup baik karena ukuran jendela dapat memasukkan cahaya yang cukup dan sudah memenuhi kriteria yang disebutkan dalam indikator. Disebutkan pada hasil kuesioner bahwa mayoritas responden menyatakan bahwa pencahayaan alami dari jendela terutama saat siang hari memang tidak disiapkan dari awal oleh pihak penyewa. Kebanyakan dari pemilik rumah sewa memang hanya berfokus bagaimana memaksimalkan ruang untuk hunian tanpa mempertimbangkan faktor penghawaan seperti ini. Untuk responden yang butuh penerangan lebih mau tidak mau mereka menyalak lampu saat siang hari yang berimbas terhadap tagihan listrik lebih banyak dibandingkan dengan rumah sewa yang pencahayaan alaminya saat siang hari baik.

d. Penghawaan

Dari hasil kuesioner dan wawancara terhadap 40 rumah sewa tentang pencahayaan, didapatkan hasil yang akan disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.4 Tabel tentang Penghawaan

Penghawaan	Indikator	1 (sangat buruk)	2 (cukup buruk)	3 (buruk)	4 (baik)	5 (cukup baik)	6 (sangat baik)
Responden 40 rumah sewa	Baik/buruk	40%	16%	18%	8%	14%	4%
Jumlah (40 rumah)		16	6	7	3	6	2

Dalam hal penghawaan 16 rumah menyatakan sangat buruk karena jauh kriteria layak, sebanyak 3 rumah tergolong baik karena tinggi plafon sudah memenuhi kriteria yang disebutkan dalam indikator. Disebutkan pada hasil kuesioner bahwa mayoritas responden menyatakan bahwa penghawaan dengan ventilasi silang memang tidak disiapkan dari awal oleh pihak penyewa. Kebanyakan dari pemilik rumah sewa memang hanya berfokus bagaimana memaksimalkan ruang untuk hunian tanpa mempertimbangkan faktor penghawaan seperti ini. Untuk responden yang ingin penghawaan dalam rumahnya baik beberapa memasang *exhaustfan* untuk membantu memperbaiki sirkulasi udara dalam rumah sewa tersebut.

5.2.1.2 Dimensi Sanitasi

a. Suplai Air Bersih

Dari hasil kuesioner dan wawancara terhadap 40 rumah sewa tentang suplai air bersih, didapatkan hasil yang akan disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.5 Tabel tentang Kualitas Air Bersih

Suplai air bersih (kualitas air bersih)	Indikator	1 (sangat buruk)	2 (cukup buruk)	3 (buruk)	4 (baik)	5 (cukup baik)	6 (sangat baik)
Responden 40 rumah sewa	Baik/buruk	4%	12%	29%	25%	13%	17%
Jumlah (40 rumah)		1	5	12	10	5	7

Sebanyak 5 rumah menyatakan kualitas air tidak bisa digunakan untuk memasak dan mandi, 10 rumah menyatakan baik karena air yang ada dapat digunakan untuk memasak dan 5 rumah memiliki kualitas air yang baik karena dapat digunakan untuk memasak dan mandi. Menurut responden yang menyatakan bahwa suplai air tidak bisa digunakan mandi dan memasak karena kebanyakan dari rumah sewa tidak menyediakan fasilitas air PDAM dan hanya mengandalkan air tanah. Ada kalanya dimusim tertentu air tanah dilokasi studi ini

hanya bisa dipakai untuk menyiram tanaman. Sementara mereka yang tidak terpenuhi air bersihnya harus membeli di tukang air keliling untuk kebutuhan memasak terutama. 7 rumah yang menyatakan bahwa air bersih mereka sangat baik karena pemilik rumah sewa menyediakan instalasi penyaringan air atau memasang air PDAM, akan tetapi air yang terpakai dari sini dikenakan biaya tambahan lagi.

b. Toilet Komunal

Dari hasil kuesioner dan wawancara terhadap 40 rumah sewa tentang toilet komunal, didapatkan hasil yang akan disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.6 Tabel tentang Toilet Komunal

Toilet komunal	**Indikator**	**1** (sangat buruk)	**2** (cukup buruk)	**3** (buruk)	**4** (baik)	**5** (cukup baik)	**6** (sangat baik)
Responden 40 rumah sewa	Baik/buruk	32%	50%	6%	6%	4%	2%
Jumlah (40 rumah)		12	19	3	3	2	1

Sebanyak 12 rumah menyatakan sangat buruk karena jumlah toilet 1 untuk 20 orang, sebanyak 3 rumah menyatakan baik dengan 1 toilet untuk 10-15 orang dan sebanyak 1 rumah menyatakan sangat baik dengan 1 toilet untuk 5-10 orang. Semua rumah sewa dilokasi studi hanya menyediakan toilet komunal. Walaupun jumlah penyewanya banyak namun masih dirasa mampu mengakomodasi kebutuhan penyewa. Sedangkan 19 rumah yang menyatakan jimlah toilet komunal buruk karena penyewa yang terlalu banyak sedangkan jumlah toilet tidak mengimbangi.

c. Kondisi Drainase

Dari hasil kuesioner dan wawancara terhadap 40 rumah sewa tentang kondisi drainase, didapatkan hasil yang akan disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.7 Tabel tentang Kondisi Drainase

Kondisi drainase	**Indikator**	**1** (sangat buruk)	**2** (cukup buruk)	**3** (buruk)	**4** (baik)	**5** (cukup baik)	**6** (sangat baik)
Responden 40 rumah sewa	Baik/buruk	10%	56%	14%	8%	4%	8%
Jumlah (40 rumah)		4	22	6	3	2	3

Sebanyak 22 rumah menyatakan kondisi drainase cukup buruk karena bau dan mampet, sebanyak 3 rumah menyatakan baik karena drainase mengalir lancar dan 2 rumah menyatakan baik karena lancar dan relatif kering. 4 responden menyatakan sangat buruk dan mengalami hal yang sama yaitu di rumah sewa mereka drainase bau dan mampet. Hal ini disebabkan pada saat pembangunan pemilik rumah sewa tidak mempertimbangkan ukuran serta ketinggian rumah sewa terhadap jalan, mengingat daerah ini juga rawan banjir. Untuk solusi dari permasalahan tersebut adalah membuat drainase ulang namun sudah dikonsultasikan pada pemilik, mereka mengakui jika pemilik rumah sewa keberatan dalam hal dana untuk perbaikan.

d. Kondisi Septictank

Dari hasil kuesioner dan wawancara terhadap 40 rumah sewa tentang kondisi septictank, didapatkan hasil yang akan disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.8 Tabel tentang Kondisi Septictank

Kondisi Septictank	**Indikator**	**1** (sangat buruk)	**2** (cukup buruk)	**3** (buruk)	**4** (baik)	**5** (cukup baik)	**6** (sangat baik)
Responden 40 rumah sewa	Baik/buruk	30%	24%	26%	8%	10%	2%
Jumlah (40 rumah)		12	9	11	3	4	1

Septictank sebanyak 9 rumah dinyatakan posisinya buruk karena jarak septictank dekat dengan tandon air bawah dan sering kali menimbulkan bau, sebanyak 4 rumah menyatakan baik karena jarak septictank dengan tandon air bawah 10 meter dan 1 rumah menyatakan sangat baik karena jarak 15 meter lebih dan tidak pernah ada keluhan bau dan luber. Kondisi septictank mayoritas responden merasa pemilik rumah sewa kurang merencanakanya dengan baik, sehingga lambat laun dengan pertambahan kamar maka kendala seperti bau perlahan muncul.

Ringkasan Hasil Analisa Deskriptif Sasaran 1 (Kelayakan Huni)

Kesimpulan yang dapat diambil dari keseluruhan analisa kelayakan huni diatas adalah kondisi rumah sewa di lokasi studi mayoritas masih belum memenuhi kelayakan huni terutama dari segi luas ruang, kualitas air dan kebersihan toilet termasuk drainase. Namun pada kenyataanya penyewa memilih bertahan dengan kondisi yang tidak layak karena alasan harga sewa yang relatif terjangkau untuk mereka, dibandingkan harus kontrak 1 unit rumah.

Satu hal yang harus diperhatikan disini adalah peran pemilik rumah sewa sebagai penyedia bangunan ini sangat penting, karena semua keputusan dalam penentuan luas ruang, penghitungan kebutuhan air sampai drainase. Jika dalam pembangunan awal rumah sewa tidak memperhatikan standar kelayakan huni makan yang terjadi seperti saat ini penyewa merasakan banyak kendala, walaupun motivasi mereka yang utama untuk tetap tinggal adalah harga sewa yang terjangkau. Jika dilihat hasil dari perolehan angka maka dari delapan aspek, tujuh diantara mendapat hasil buruk lebih dari 60% dan hanya satu aspek yang memperoleh hasil baik dengan nilai diatas 60%. Aspek yang memperoleh hasil baik antara lain adalah Suplai Air Bersih. Dari data hasil kuesioner ini bisa disimpulkan untuk pedoman desain rumah sewa dimasa mendatang layaknya memperhatikan tujuh aspek yang memperoleh hasil buruk, satu contoh luas ruang dimana mayoritas dilokasi dinyatakan tidak layak karena masih di bawah standar luasan per orang. Untuk kedepannya pedoman desain rumah sewa buruh pabrik di kawasan industri harus memperhatikan semua aspek dari kelayakan huni supaya tujuan kesejahteran dan capaian rumah tinggal yang layak juga dapat dinikmati oleh kaum buruh yang selama ini masih belum banyak diperhatikan.

5.2.3. Hasil Analisa Sasaran 2 (Keberlanjutan)

5.2.3.1 Dimensi Sosial Budaya

a. Pemberdayaan Masyarakat

Dari hasil kuesioner dan wawancara terhadap 123 responden penyewa rumah sewa tentang pemberdayaan masyarakat, didapatkan hasil yang akan disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.9 Tabel tentang Pemberdayaan Masyarakat

Pemberdayaan masyarakat	Indikator	1 (sangat buruk)	2 (cukup buruk)	3 (buruk)	4 (baik)	5 (cukup baik)	6 (sangat baik)
Responden 123 penyewa rumah sewa	Baik/buruk	40%	23%	17%	6%	7%	7%
Jumlah responden (123 resp.)		51	28	21	7	8	8

Sebanyak 51 responden menyatakan bahwa pamberdayaan masyarakat di lokasi studi masih sangat buruk, yang dimaksud dengan pemberdayaan masyarakat adalah berupa pelatihan atau pembekalan keterampilan. sebanyak 8 responden menyatakan baik karena beberapa dari responden masih cukup antusias untuk mengikuti kegiatan seperti ini. Namun

memang disadari bahwa mayoritas tidak antusias terhadap kegiatan pemberdayaan masyarakat karena kondisi kerja jam buruh dengan sistem shift yang tidak menentu.

b. Kondisi Keamanan

Dari hasil kuesioner dan wawancara terhadap 123 responden penyewa rumah sewa tentang kondisi keamanan, didapatkan hasil yang akan disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.10 Tabel tentang Kondisi Keamanan

Kondisi keamanan	**Indikator**	**1** (sangat buruk)	**2** (cukup buruk)	**3** (buruk)	**4** (baik)	**5** (cukup baik)	**6** (sangat baik)
Responden 123 penyewa rumah sewa	Baik/buruk	3%	18%	12%	24%	15%	28%
Jumlah responden (123 resp.)		4	22	15	30	18	34

Sebanyak 34 responden menyatakan kondisi keamanan sangat baik dan 18 responden berpendapat baik karena selama beberapa tahun mereka tinggal di rumah sewa mereka lingkungan kampung cukup kondusif dan jarang terjadi tindak kriminal atau keributan. Alasan lain adalah karena kondisi sekitar cukup ramai karena jam kerja para buruh 24 jam dengan sistem shift jadi dalam sehari relatif padat orang lalu lalang di lingkungan rumah sewa. Kesadaran pemilik rumah sewa juga turut ambil andil karena mayoritas sudah menyediakan pagar sebagai standar keamanan rumah sewa serta ada pula beberapa pemilik rumah sewa yang memasang kamera cctv untuk menjaga keamanan lingkungan tempat tinggal mereka

c. Ketersediaan Ruang Bersama*

Dari hasil kuesioner dan wawancara terhadap 123 responden penyewa rumah sewa tentang menciptakan ketersediaan ruang bersama, didapatkan hasil yang akan disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.11 Tabel tentang Ketersediaan Ruang Bersama

Ketersediaan Ruang Bersama	**Indikator**	**1** (sangat buruk)	**2** (cukup buruk)	**3** (buruk)	**4** (baik)	**5** (cukup baik)	**6** (sangat baik)
Responden 123 penyewa rumah sewa	Baik/buruk	12%	30%	25%	15%	11%	7%
Jumlah responden (123 resp.)		15	38	31	18	13	8

Sebanyak 38 responden menyatakan cukup buruk karena mayoritas rumah sewa di kampung ini memang secara khusus tidak menyediakan ruang bersama, mengingat rumah

sewa ini dibuat supaya harga sewanya cukup terjangkau untuk buruh pabrik sehingga pemilik membuat ruang-ruang se efektif mingkin untuk tempat tinggal. Sebanyak 13 responden menyatakan cukup baik karena masih ada sedikit ruang yang bisa dimanfaatkan untuk ruang bersama, namun kenyataanya memang masih belum bayak berfungsi sebagai ruang bersama karena sehari-hari untuk parkir motor para penyewa rumah sewa.

5.2.3.2 Dimensi Sosial Ekonomi

a. Kondisi Kesejahteraan dan Kesehatan

Dari hasil kuesioner dan wawancara terhadap 123 responden penyewa rumah sewa tentang kondisi kesejahteraan dan kesehatan, didapatkan hasil yang akan disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.12 Tabel tentang Kondisi Kesehatan dan Kesejahteraan

Kondisi kesehatan dan kesejahteraan	**Indikator**	**1** (sangat buruk)	**2** (cukup buruk)	**3** (buruk)	**4** (baik)	**5** (cukup baik)	**6** (sangat baik)
Responden 123 penyewa rumah sewa	Baik/buruk	12%	12%	40%	18%	9%	9%
Jumlah responden (123 resp.)		15	15	49	22	11	11

Sebanyak 40 responden menyatakan buruk karena pada beberapa musim tertentu warga banyak yang terjangkit penyakit demam berdarah. Penyebab penyakit tersebut karena kurang rutinnya penyemprotan untuk demam berdarah. Sebanyak 22 responden menyatakan baik karena lingkungan mereka tinggal cukup bersih. Dari kondisi keseluruhan penyebab buruknya kesehatan dan kesejahteraan adalah erat kaitannya dengan kebersihan lingkungan dan penghasilan.

b. Kemudahan Akses Terhadap Tempat Kerja*

Dari hasil kuesioner dan wawancara terhadap 123 responden penyewa rumah sewa tentang kemudahan akses terhadap tempat kerja, didapatkan hasil yang akan disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.13 Tabel tentang Kemudahan Akses Terhadap Tempat Kerja

Kemudahan Akses Terhadap Tempat Kerja	**Indikator**	**1** (sangat buruk)	**2** (cukup buruk)	**3** (buruk)	**4** (baik)	**5** (cukup baik)	**6** (sangat baik)
Responden 123 penyewa rumah sewa	Baik/buruk	2%	5%	3%	40%	25%	25%
Jumlah responden (123 resp.)		2	6	4	49	31	31

Sebanyak 40 responden menyatakan baik karena lokasi rumah sewa memang mayoritas berdekatan dengan pabrik sehingga para buruh hanya cukup dengan berjalan kaki. Sebanyak 31 responden menyatakan sangat baik walaupun beberapa mengaku juga kerap membawa motor atau sepeda untuk kemudian diparkiran umum, karena dinilai lebih aman jika dibawa ketempat daripada ditinggal di rumah sewa.

c. Mendukung Kegiatan *Urban Farming**

Dari hasil kuesioner dan wawancara terhadap 123 responden penyewa rumah sewa tentang mendukung jegiatan urban farming, didapatkan hasil yang akan disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.14 Tabel tentang Mendukung Kegiatan *Urban Farming*

Mendukung kegiatan urban farming	**Indikator**	**1** (sangat buruk)	**2** (cukup buruk)	**3** (buruk)	**4** (baik)	**5** (cukup baik)	**6** (sangat baik)
Responden 123 penyewa rumah sewa	Baik/buruk	40%	26%	18%	8%	6%	2%
Jumlah responden (123 resp.)		49	32	22	10	7	3

Sebanyak 32 responden menyatakan cukup buruk karena menurut penyewa yang sudah cukup lama menghuni rumah sewa belum pernah ada gerakan atau kegiatan yang mengajak masyarakat untuk kegiatan *urban farming*. Selain lahan yang cukup terbatas, kadangkala penyewa merasa tidak mempunyai waktu yang cukup untuk merawat tanaman. Sebanyak 7 responden menyatakan cukup baik karena beberapa penyewa ternyata sudah melakukan *urban farming* walaupun dalam skala yang sangat kecil seperti menanam bawang daun dan sawi.

5.2.3.3 Dimensi Lingkungan

a. Jarak Area Industri terhadap Permukiman*

Dari hasil kuesioner dan wawancara terhadap 40 rumah sewa tentang Jarak Area Industri terhadap Permukiman, didapatkan hasil yang akan disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.15 Tabel tentang Jarak Area Industri terhadap Permukiman

Jarak Area Industri terhadap Permukiman	Indikator	1 (sangat buruk)	2 (cukup buruk)	3 (buruk)	4 (baik)	5 (cukup baik)	6 (sangat baik)
Responden 40 rumah sewa	Baik/buruk	2%	6%	8%	18%	26%	40%
Jumlah (40 rumah)		7	11	6	1	2	3

Sebanyak 16 responden menyatakan sangat baik karena menurut penyewa jarak yang sangat dekat antara tempat bekerja dan tempat tinggal dapat memangkas ongkos perjalanan serta dengan jarak yang dekat mereka hanya perlu berjalan kaki sekitar 5 menit dan tidak memerlukan motor. Sebanyak 2 responden menyatakan cukup buruk karena jarak tempat tinggal mereka ke tempat bekerja sekitar 2 km dimana cukup jauh untuk ditempuh dengan jalan kaki sehingga harus mengandalkan angkutan umum seperti angkot atau bisa ditempuh dengan naik motor. Kekurangan bila ketempat bekerja dengan naik motor adalah pihak pabrik Maspion 1 Sidoarjo tidak menyediakan lahan parkir buruh sehingga mereka memarkir dilahan pribadi yang disediakan warga sekitar dengan tarif sekali parkir dua ribu rupiah.

b. Ketersediaan Akses dari Area Industri ke Permukiman*

Dari hasil kuesioner dan wawancara terhadap 40 rumah sewa tentang Ketersediaan Akses dari Area Industri ke Permukiman, didapatkan hasil yang akan disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.16 Tabel tentang Ketersediaan Akses dari Area Industri ke Permukiman

Ketersediaan Akses dari Area Industri ke Permukiman	Indikator	1 (sangat buruk)	2 (cukup buruk)	3 (buruk)	4 (baik)	5 (cukup baik)	6 (sangat baik)
		Tidak tersedia akses ke permukiman			Tersedia akses ke permukiman		
Responden 40 rumah sewa	Baik/buruk	35%	15%	20%	10%	15%	5%
Jumlah (40 rumah)		14	6	8	4	6	2

Sebanyak 6 responden menyatakan cukup baik karena akses keluar masuk buruh yang disediakan pabrik persis berada di lingkungan mereka yakni RW 2. Hal ini dinilai cukup positif karena lokasi rumah sewa di longkungan RW 2 menjadi favorit karena sangat dekat dengan akses terhadap pabrik. Sebanyak 14 responden menyatakan sangat buruk karena lingkungan RW 4 mereka walau dekat dengan lokasi pabrik tetapi tidak tersedia akses ke pabrik. Oleh karenanya buruh yang tinggal di lingkungan RW 4 mayoritas masih mengandalkan motor atau angkutan umum untuk pergi bekerja.

c. Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH)*

Dari hasil kuesioner dan wawancara terhadap 40 rumah sewa tentang Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH), didapatkan hasil yang akan disajikan dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 5.17 Tabel tentang Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH)

Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH)	**Indikator**	**1** (sangat buruk)	**2** (cukup buruk)	**3** (buruk)	**4** (baik)	**5** (cukup baik)	**6** (sangat baik)
Responden 40 rumah sewa	Baik/buruk	45%	20%	15%	10%	7%	3%
Jumlah (40 rumah)		18	8	6	4	3	1

Sebanyak 18 responden menyatakan sangat buruk karena baik di halaman rumah sewa maupun lingkungan mereka tidak terdapat penghijauan seperti taman atau pepohonan sebab bangunan di lingkungan mereka sudah cukup padat. Untuk kondisi seperti ini aplikasi vertical garden bisa menjadi solusi agar supaya lingkungan menjadi asri serta manjaga suplai oksigen di lingkungan sekitar. Sebanyak 3 responden menyatakan cukup baik karena di halaman rumah sewa masih mempunyai cukup lahan untuk penghijauan, pada umumnya mereka menanam pohon buah se[erti mangga atau jambu serta beberapa juga terdapat tanaman hias.

Ringkasan Hasil Analisa Deskriptif Sasaran 2 (Keberlanjutan)

Kesimpulan yang dapat diambil dari keseluruhan analisa keberlanjutan diatas adalah kondisi rumah sewa di lokasi studi mayoritas masih belum memenuhi keberlanjutan terutama dari pemberdayaan masyarakat, kesehatan, kesejahteraan, efisiensi energi dan pengolahan ulang air. Bangunan rumah sewa yang mereka tinggali saat ini memang sejak awal tidak dibangun untuk memenuhi kriteria-kriteria keberlanjutan, itulah sebabnya pada masa sekarang

timbul satu persatu masalah akibat dari tidak memperhatikan sektor keberlanjutan. Namun pada kenyataanya penyewa memilih bertahan dengan kondisi yang tidak layak karena alasan harga sewa yang relatif terjangkau untuk mereka, dibandingkan harus kontrak 1 unit rumah. Satu hal yang harus diperhatikan disini adalah peran pemilik rumah. Dimana sebagai pemilik dan wewenang penuh sudah seharusnya mereka sadar untuk memperhatikan sektor keberlanjutan dalam rumah sewanya, supaya tercipta lingkungan dan kehidupan yang harmonis dari masa sekarang hingga masa mendatang Jika dilihat hasil dari perolehan angka maka dari sembilan , dua diantara mendapat hasil buruk lebih dari 60% dan hanya satu aspek yang memperoleh hasil baik dengan nilai diatas 50%. Aspek yang memperoleh hasil baik hanya kondisi keamanan. Dari data hasil kuesioner ini bisa disimpulkan untuk pedoman desain rumah sewa dimasa mendatang layaknya memperhatikan dua aspek keberlanjutan yang memperoleh hasil buruk, satu contoh efisisensi energi dimana mayoritas ruangan rumah sewa buruh pabrik pada saat siang hari masih memerlukan lampu karena relatif gelap tidak memperoleh pencahayaan alami dari luar. Dari segi kesehatan dan kesejahteraan mayoritas penyewa masih ditemui sering menderita sakit serta kemampuan mereka untuk menikmati fasilitas hiburan juga masih minim lantara penghasilan dan pengeluaran mereka belum seimbang sehinga mereka lebih memprioritaska kebutuhan pokok dibandingkan untuk menikmati fasilitas hiburan. Untuk kedepannya pedoman desain rumah sewa buruh pabrik di kawasan industri harus memperhatikan semua aspek dari kelayakan huni seperti pencahayaan ruangan alami guna menghemat pemakaian listrik, agar tujuan kesejahteran dan capaian rumah tinggal yang layak juga dapat dinikmati oleh kaum buruh yang selama ini masih belum banyak diperhatikan.

5.3. Analisa Faktor

Dalam tahapan analisa deskriptif telah dijabarkan data dari kuesioner dan didapati banyak aspek yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Karena pada tahapan akhir penelitian ini menggunakan analisa SWOT maka aspek dari penelitian ini harus dikelompokkan dengan analisa faktor, dalam analisa faktor ini akan dijabarkan kelompok-kelompok aspek yang telah melalui tahapan analisa faktor menggunakan software SPSS. Untuk hasil analisa faktor dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 5.18. : Tabel KMO and Bartlett's Test

KMO and Bartlett's Test		
Kaiser Meyer Olkin Measure of Samplg Aindequacy.		,904
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	855,864
	df	1378
	Sig.	,000

Pengujian yang pertama yaitu menentukan besaran nilai *Kaiser Meyer Olkin* (KMO) Measure of Sampling Adequacy. Nilai KMO digunakan untuk mengukur kecukupan sampel dengan cara membandingkan antara koefisien korelasi pengamatan dengan koefisien parsialnya. Dari hasil Tabel 5.18 diketahui bahwa hasil uji analisis KMO and Bartllet's Test didapatkan nilai sebesar 0,904. Angka tersebut mengindikasikan hasil yang baik karena nilainya lebiah besar dari 0,5. Sedangkan untuk signifikansinya sebesar 0,000 yang berarti bahwa faktor pembentuk kelompok aspek cukup baik untuk analisis faktor ini.

Berikut tabel 5.19 di bawah ini adalah penjabaran aspek yang sudah membentuk kelompok dimensi dan sudah nampak teratur dan mengelompok sesuai klasifikasi untuk kemudian dicari satu kata kunci baru untuk mewakili masing-dimensi. Setelah tahap ini berhasil dilakukan maka proses selanjutnya dari penelitian ini adalah analisa SWOT sesuai dimensi yang tercipta dari analisa faktor ini.

Tabel 5.19. : Tabel Pattern Matrix dari analisa faktor

component			
1	2	3	4
bahan baku material			
luas ruangan			
Pencahayaan			
Penghawaan			
	pemberdayaan masyarakat		
	kondisi keamanan		
	Ketersediaan ruang bersama*		
	kondisi kesehatan dan kesejahteraan		
	Kemudahan akses terhadap tempat kerja*		
	Mendukung kegiatan urban farming*		
		kondisi drainase	
		Kondisi septictank	
		toilet komunal	
		suplai air bersih	
			Jarak Area Industri terhadap Permukiman*
			Ketersediaan Akses dari Area Industri ke Permukiman*
			Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH)*

Dari hasil analisis faktor menunjukkan bahwa terbentuk empat komponen yang sudah terbagi pada masing-masing dimensi yang berbeda. Sesuai Tabel 5.21, kelompok dimensi tersebut antara lain :

1. Dimensi Fisik Bangunan
   - Luas ruangan
   - baku material
   - Pencahayaan
   - Penghawaan
2. Dimensi Sosial Ekonomi
   - Pemberdayaan masyarakat
   - Menciptakan Kondisi keamanan
   - Ketersediaan ruang bersama*
   - Memastikan kesejahteraan dan kesehatan
   - Kemudahan akses terhadap tempat kerja*
   - Mendukung kegiatan urban farming*
3. Dimensi Sanitasi
   - Kondisi drainase
   - Kondisi septictank
   - Toilet komunal
   - Suplai air bersih (Kualitas air bersih)
4. Dimensi Lingkungan
   - Jarak Area Industri terhadap Permukiman*
   - Ketersediaan Akses dari Area Industri ke Permukiman*
   - Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH)*

Telah dipaparkan diatas bahwa tahapan analisis faktor ini didapati dari 17 aspek telah mengelompok menjadi empat dimensi yaitu dimensi fisik bangunan, dimensi sosial ekonomi, dimensi sanitasi dan dimensi lingkungan. Setelah proses analisa faktor ini mendapat hasil yakni ketiga dimensi tersebut maka tahapan selanjutnya pada penelitian ini adalah analisa SWOT untuk kemudian merumuskan pedoman desain rumah sewa buruh pabrik yang berkelanjutan.

5.4. Hasil Evaluasi

Dari fakta empiris yang didapat dilapangan maka akan dilakukan analisa dengan indikator yang telah dibuat pada penjabaran aspek dan indikator sehingga dihasilkan hasil evaluasi

5.4. Hasil Evaluasi

Dari fakta empiris yang didapat dilapangan maka akan dilakukan analisa dengan indikator yang telah dibuat pada penjabaran aspek dan indikator sehingga dihasilkan hasil evaluasi sebagai berikut :

Tabel 5.20 Hasil Evaluasi

No.	Dimensi	Aspek	Indikator	Fakta Empiris	Hasil Evaluasi
1.	Fisik Bangunan (Responden 40 rumah sewa)	a. Luas ruangan	9 m2 per orang	- Luas ruang mayoritas masih belum memenuhi standar layak 9 m2 per orang. - Penghuni yang sudah berkeluarga tetap tinggal di rumah sewa yang berukuran kecil karena untuk menghemat biaya sewa. - Dari hasil kuesioner sebanyak 32 responden menyatakan buruk, dan sebanyak 8 responden menyatakan baik	- Diperlukan perencanaan yang matang dari awal oleh pemilik rumah sewa mengenai luas ruangan yang ideal. - Pengelompokan rumah sewa untuk penyewa yang *single* dan *married*
2.	Fisik Bangunan (Responden 40 rumah sewa)	b. Bahan baku material	Atap fiber semen, plafon eternit, dinding batu bata plester finishing cat, lantai ubin atau keramik	Bahan baku material yang dipakai di rumah sewa mayoritas responden cukup baik dengan penggunaan material yang sesuai serta awet. Dari hasil kuesioner sebanyak 22 responden menyatakan buruk, dan sebanyak 18 responden menyatakan baik	Penggunaan material yang baik tetap dipertahankan bila dimasa mendatang melakukan perbaikan, guna mempertahankan keawetan dari bangunan rumah sewa tersebut

No.	Dimensi	Aspek	Indikator	Fakta Empiris	Hasil Evaluasi
3.	Fisik Bangunan (Responden 40 rumah sewa)	c. Pencahayaan	Adanya bukaan jendela. Tidak ada pohon dan bangunan yang menghalangi. Ukuran jendela cukup banyak memasukkan cahaya. Tidak menyalakan lampu saat siang hari. Cahaya alami dapat menerangi minimal 50-60% luas ruangan rumah.	- Penghuni rumah sewa masih menyalakan lampu saat siang hari - Kemampuan jendela untuk memasukkan cahaya saat siang hari kurang - Ada penghalang berupa pohon dan bangunan rumah tetangga. - Dari hasil kuesioner sebanyak 30 responden menyatakan buruk, dan sebanyak 10 responden menyatakan baik	- Melakukan perbaikan di sektor jendela supaya dapat memasukkan cahaya lebih di siang hari Menambahkan skylight jika bangunan sekitar sudah cukup padat agar dapat memasukkan cahaya langsung dari atas.
4.	Fisik Bangunan (Responden 40 rumah sewa)	d. Penghawaan	Luas ventilasi minimum 6-7% dari luas lantai. Tinggi plafon 276-285 cm. Ventilasi hanya dari bagian depan. Memiliki sirkulasi udara untuk kamar mandi dan dapur dengan jendela ventilasi	- Penghawaan dirumah sewa tidak menggunakan ventilasi silang - Ruangan terasa panas karena udara tidak tersirkulasi dengan baik. - Dari hasil kuesioner sebanyak 29 responden menyatakan buruk, dan sebanyak 11 responden menyatakan baik	- Menambahkan ventilasi silang pada plafon atau dinding agar udara tersirkulasi dengan baik. - Menambahkan *exhaustfan* untuk membantu pergantian udara dalam ruangan.

No.	Dimensi	Aspek	Indikator	Fakta Empiris	Hasil Evaluasi
5.	Sosial Ekonomi (Responden 123 penghuni rumah sewa)	a. Pemberdayaan masyarakat	Terlibat kegiatan sosial 1 bulan sekali	Penghuni rumah sewa belum memiliki kepeduli atau kesadaran untuk berpartisipasi dalam kegiatan sosial. Mereka belum sepenuhnya mengerti manfaat dari kegiatan sosial tersebut. Dari hasil kuesioner sebanyak 100 responden menyatakan buruk, dan sebanyak 23 responden menyatakan baik	- Penghuni rumah sewa aktif dalam berkegiatan sehingga mereka dapat mngikuti perkembangan dan meningkatkan skill mereka sesua bidang yang diminati. - Tokoh masyarakat seperti ketua RT maupun RW harus brperan aktif dalam upaya sosialisasi terhadap warga penghuni rumah sewa.
6.	Sosial Ekonomi (Responden 123 penghuni rumah sewa)	b. Kondisi keamanan	Warga siskamling tiap malam, siang hari tanpa satpam, jarang terjadi tindak kriminal pencurian	Kondisi keamanan cukup baik namun kurang didukung oleh fasilitas yang memadai seperti gardu jaga untuk memudahkan saat warga dan satpam melakukan penjagaan. Dari hasil kuesioner sebanyak 41 responden menyatakan buruk, dan sebanyak 82 responden menyatakan baik	- Membuat gardu jaga disetiap gang atau RT. - Membuat portal di setiap gang dan mnerapkan sistem one gate untuk meningkatkan keamanan lingkungan.

No.	Dimensi	Aspek	Indikator	Fakta Empiris	Hasil Evaluasi
7.	Sosial Ekonomi (Responden 123 penghuni rumah sewa)	c. Ketersediaan ruang bersama*	Tersedia ruang bersama untuk interaksi masyarakat serta memfasilitasi kegiatan seperti pelatihan keterampilan untuk mendukung perkonomian masyarakat	Dari hasil kuesioner sebanyak 84 responden menyatakan buruk, dan sebanyak 39 responden menyatakan baik. Menurut mayoritas responden selama ini kegiatan sebisa mungkin diadakan dijalan dengan memanfaatkan tenda bongkar pasang yang dimiliki oleh rukun warga.	Mengupayakan ruang bersama memanfaatkan lahan fasum yang ada guna memfasilitasi kegiatan masyarakat mulai rapat warga sampai dengan pelatihan keterampilan usaha kecil menengah.
8.	Sosial Ekonomi (Responden 123 penghuni rumah sewa)	d. Kondisi kesejahteraan dan kesehatan	1-2 kali dalam satu tahun pergi ke sarana rekreasional, sakit 1-2 tahun sekali	Kondisi kesejahteraan tergolong buruk, serta kondisi kesehatan juga tergolong masih buruk karena penghuni sering terjangkit penyakit seperti demam berdarah. Dari hasil kuesioner sebanyak 79 responden menyatakan buruk, dan sebanyak 44 responden menyatakan baik	Melakukan sosialisasi tentang hidup sehat dan bagaimana kesehatan itu dapat menunjang perekonomian dan mengingkatkan kesejahteraan.

No.	Dimensi	Aspek	Indikator	Fakta Empiris	Hasil Evaluasi
9.	Sosial Ekonomi (Responden 123 penghuni rumah sewa)	e. Kemudahan akses terhadap tempat kerja*	Kemudahan akses terhadap tempat bekerja dengan kedekatan jarak tempat bekerja dengan tempat tinggal dengan kedekatan jarak perdagangan <900m.	Dari hasil kuesioner sebanyak 12 responden menyatakan buruk, dan sebanyak 111 responden menyatakan baik. Dari segi jarak tempuh memang cukup dekat namun karena jumlah buruh yang cukup banyak sementara akses jalan desa tidak cukup lebar dan tidak ada pedestrian sehingga kerap kali menimbulkan kepadatan dan menggangu kenyamanan pengendara kendaraan bermotor yang melintas	Mengupayakan penataan jalan desa yag menjadi akses utama bagi buruh untuk menuju tempat bekerja. Penataan meliputi pelebaran jalan dan pembuatan pedestrian sehingga pejalan kaki dan kendaraan bermotor bisa berjalan dengan aman.
10.	Sosial Ekonomi (Responden 123 penghuni rumah sewa)	f. Mendukung kegiatan *urban farming**	Warga melakukan *urban farming*	Dari hasil kuesioner sebanyak 103 responden menyatakan buruk, dan sebanyak 20 responden menyatakan baik. Kondisi dilapangan penghuni yang melakukan *urban farming* sangat sedikit dan tidak teredukasi dengan baik sehingga belum menghasilkan produk yang baik setidaknya untuk kebutuhan pribadi.	Mengupayakan adanya pelatihan khusus urban farming yang mengarah pada ekonomi kreatif dimana hasil panen sayur dapat langsung dipasarkan secara mandiri sehingga menambah pendapatan bagi buruh pabrik.

No.	Dimensi	Aspek	Indikator	Fakta Empiris	Hasil Evaluasi
11.	Sanitasi (Responden 40 rumah sewa)	a. Kondisi drainase	Ukuran drainase 40x40	Drainase pada eksisting mampet dan bau karena ukuran yang kecil dan dangkal serta tidak ada upaya perawata dri penghuni rumah sewa. Dari hasil kuesioner sebanyak 32 responden menyatakan buruk, dan sebanyak 8 responden menyatakan baik.	Perbaikan drainase mengikuti ukuran standar dan memberi penutup beton adar terlihat bersih dan mencegah sampah masuk ke selokan drainase.
12.	Sanitasi (Responden 40 rumah sewa)	b. Kondisi septictank	Septictank pribadi, tidak menimbulkan bau dan berjarak 10-12 meter dari tandon air	Yang terjadi dilokasi adalah jarak yang dekat denga tandon air bawah dan bau yang ditimbulkan cukup mengganggu. Dari hasil kuesioner sebanyak 32 responden menyatakan buruk, dan sebanyak 8 responden menyatakan baik	Membuat alternatif tandon atas supaya aman dari kontamisasi septictank.
13.	Sanitasi (Responden 40 rumah sewa)	c. Toilet komunal	1 toilet untuk 6-8 orang	Jumlah toilet yang ada tidak sesuai dengan banyaknya penghuni yang tinggal. Dari hasil kuesioner sebanyak 34 responden menyatakan buruk, dan sebanyak 6 responden menyatakan baik	Menambahkan jumlah toilet yang ada sesuai jumlah unit rumah sewa yang disewakan.
14.	Sanitasi (Responden 40 rumah sewa)	d. Suplai air bersih (Kualitas air bersih)	Sumber dari PDAM. Dapat digunakan, cuci dan mandi. Tidak ada tandon sehingga masih tercampur endapan	Mayoritas masih buruk karena pemilik hanya menyediakan air dari sumur yang kondisi airnya kurang baik. Dari hasil kuesioner sebanyak 18 responden menyatakan buruk, dan sebanyak 22 responden menyatakan baik	Menggunakan tandon untuk memisahkan endapan dengan air dan menambah sistem penyaringan air sederhana.

No.	Dimensi	Aspek	Indikator	Fakta Empiris	Hasil Evaluasi
15.	Lingkungan	a. Jarak Area Industri terhadap Permukiman*	Jarak permukiman dengan area industri 2 kilometer	Lokasi permukiman desa Bangah dimana terdapat rumah sewa buruh sangat dekat dengan area pabrik kurang dari 2 kilometer	Untuk membuat kualitas udara di lingkungan rumah sewa menjadi lebih baik perlu adanya upaya menanam tanaman yang mempunyai kemampuan menyerap polusi yang dihasilkan dari aktifitas pabrik
16.	Lingkungan	b. Ketersediaan Akses dari Area Industri ke Permukiman*	Tersedia akses yang memadai dari permukiman ke area industri	Tersedia akses ke area pabrik namun hanya terpusat di area RW 2 desa Bangah	Supaya akses masuk kepabrik tidak terpusat pada area RW 2 maka diperlukan pengadaan akses masuk pabrik pada bagian yang dekat dengan lingkungan RW 3 dan RW 4
17.	Lingkungan	c. Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH)*	Luasan ruang terbuka hijau 30% dari total luasan permukiman	Pada lingkungan permukiman desa Bangah tidak tersedia ruang terbuka hijau karena sudah dipadati dengan bangunan	Mengajak masyarakat untuk mulai menanam tanaman guna menambah area hijau di lingkungan rumah sewa di desa Bangah

5.5 Analisa SWOT

Pada sub bab ini membahas tentang pedoman desain rumah sewa berkelanjutan untuk buruh pabrik di kawasan industri. Pedoman desain dirumuskan berdasarkan hasil analisa SWOT. Secara garis besar, pedoman desain tersebut lebih menekankan pada dimensi fisik bangunan. Namun, hasil telaah pedoman desain juga membahas dimesi sosial ekonomi dan dimensi sanitasi sebagai pendukung dalam merumuskan rumah sewa berkelanjutan untuk buruh pabrik di kawasan industri.

Penjabaran pada tahapan analisa SWOT ini dimulai dengan penjelasan dari masing-masing elemen dari analisa yaitu strength, weakness, opportunity dan threat. Pada tahapan ini juga di bahan dengan masing-masing dimensi mulai dari dimensi fisik bangunan, sosial ekonomi, sanitasi dan lingkungan. Pada subbab berikutnya adalah hasil analisa SWOT, dimana pembahasan pada bagian ini menghasilkan strategi dari komparasi antar elemen dari analisa SWOT. Pada tahap berikutnya menghasilkan pedoman desain keberlanjutan yang diimplementasikan menjadi empat strategi sesuai dengan masing-masing dimensi.

5.5.1 *Strength*

A. Dimensi Fisik Bangunan

Rumah sewa buruh di lokasi studi ini pada umumnya berdekatan atau menjadi satu lokasi dengan pemilik rumah sewa. Sehingga dalam segi perawatan, pemilik cukup mudah untuk pemantauan. Serta karena dihuni lebih dari sepuluh penyewa maka untuk perawatan bisa dilakukan secara bergantian atau bersama-sama ketika hari libur.

B. Dimensi Sosial Ekonomi

Keberadaan pabrik Maspion 1 yang banyak menyerap tenaga kerja, membuat permukiman sekitar khususnya desa Bangah menjadi kian padat karena banyak warga yang membuat rumah sewa atau rumah kos untuk disewakan kepada buruh pabrik.

Lokasi yang sangat dekat dengan pabrik Maspion 1 menjadi keunggulan rumah sewa di area ini. Dengan lokasi yang berdekatan membuat buruh pabrik bisa memangkas ongkos perjalanan untuk menuju ke pabrik tempat mereka bekerja.

C. Dimensi Sanitasi

Kawasan desa Bangah yang berdekatan dengan pabrik Maspion ini merupakan area dataran rendah dan memiliki air tanah yang cukup banyak namun kualitasnya kurang baik untuk keperluan masak atau mandi. Oleh karenannya sejak dahulu kala pemerintah kabupaten Sidoarjo Melalui PDAM mencari suplai air bersih dari pasuruan untuk disalur ke Sidoarjo.

Maka dari itu walaupun air PDAM namun kualitas air bersih yang ada di rumah sewa ini sudah cukup baik untuk kebutuhan cuci masak dan mandi.

D. Dimensi Lingkungan

Keberadaan pabrik Maspion 1 Sidoarjo di desa Bangah selain menyerap tenaga kerja yang cukup besar juga turut megembangkan perekonomian bagi warga sekitar, khususnya warga desa Bangah. Dengan banyaknya pendatang yang bekerja di pabrik Maspion 1 maka mereka juga memerlukan tempat tinggal, sementara pihak pabrik tidak menyediakan fasilitas itu. Maka tumbuhlah rumah sewa disekitar pabrik yang berada di desa Bangah. Dengan adanya rumah sewa tersebut selain menguntungkan buruh karena lokasi sangat dekat dengan tempat bekerja, para warga desa Bangah yang menyewakan rumah sewa juga turut diuntungkan.

5.5.2 *Weakness*

A. Dimensi Fisik Bangunan

Perkembangan permukiman desa Bangah karena kebutuhan tempat tinggal untuk buruh yang bekerja di pabrik Maspion 1 menjadikan desa ini cukup padat karena bangunan rumah sewa. Bangunan yang semakin padat membuat area resapan semakin sempit ditambah lagi pembangunan yang tidak memperhatikan drainase mengakibatkan banjir ketika musim penghujan tiba. Banjir yang terjadi di desa Bangah ini menurut penyewa rumah sewa tidaklah begitu lama sehingga ketika hujan lebat berhenti beberapa saat air pun juga sudah surut. Namun dampak bagi penyewa selain membuat tidak nyaman karena harus segera bersih-bersih ketika air sudah surut, dampak untuk bangunan sendiri menjadi lembab dan dinding yang rusak karena banjir. Sehingga menurut pengakuan penyewa rumah sewa mereka cukup rutin untuk melakukan perbaikan seperti pengecatan dinding dan pembersihan selokan mengingat banjir selalu datang ketika musim hujan. Selain itu mayoritas rumah sewa tidak menyediakan ruangan yang luasnya tidak sesuai standar kelayakan. Sehingga rumah sewa ada kecenderungan tidak layak dihuni.

B. Dimensi Sosial Ekonomi

Pabrik Maspion dikenal sebagai perusahaan multinasional yang banyak menyerap tenaga kerja tidak hanya dari sekitar Sidoarjo melainkan daerah-daerah lainnya hingga luar provinsi. Hal ini membuat kondisi permukiman desa Bangah ditempati beragam orang dari luar daerah. Meskipun begitu permukiman desa Bangah, seperti halnya kampung-kampung di Indonesia pada umumnya hubungan antar masyarakat cukup terjalin baik. Namun keadaan

tersebut tidak pernah terfasilitasi dengan baik karena tidak ada ruang bersama seperti balai RW atau RT. Sehingga kegiatan-kegiatan yang diadakan kerap tidak terfasilitasi dengan tempat yang memadai. Adanya ruang bersama menjadi cukup penting mengingat budaya kampung di Indonesia cukup kental. Ruang bersama juga bisa mengakomodir jika pemerintah ingin memberikan pelatihan guna meningkatkan skill warga desa Bangah khususnya ibu rumah tangga.

C. Dimensi Sanitasi

Rumah sewa di desa Bangah pada umumnya tiap lokasi memiliki jumlah unit yang disewakan 10 sampai dengan 20 unit. Jumlah tersebut bisa saja bertambah jika pemilik rumah sewa masih memiliki cukup lahan dan permintaan akan rumah sewa. Namun yang terjadi pemilik rumah sewa seringkali tidak memperhatikan jumlah toilet yang ada sehingga dengan pertambahan jumlah penhuni sudah seharusnya toilet pun bertambah menyesuaikan kebutuhan.

Mayoritas responden menyatakan keluhan terhadap hal tersebut kendati enggan memutuskan pindah dari rumah sewa tersebut karena merasa cukup nyaman dekat dengan tempat bekerja dan sewa yang terjangkau. Jumlah toilet yang ada saat ini sudah seharusnya ditambahkan, dalam hal ini peran pemilik rumah sewa sangat menentukan.

D. Dimensi Lingkungan

Lingkungan desa Bangah walaupun sebagian besar luasannya didominasi oleh permukiman yang padat dan area pabrik, masih menyisakan sebagian wilayah berupa area persawahanan yang membuat permukiman disekitarnya berhawa cukup sejuk terutama pada pagi hari. Namun sejak awal 2010 perkembangan pembangunan permukiman baikoleh perorangan maupun pengembang sudah banyak mengurangi area hijau di desa Bangah. Ditambah lagi area industri Maspion 1 yang memiliki aktifitas cukup tinggi dan permukiman disekitarnya yang juga kian padat bangunan dan penyewa tidak menyisakan sebagian luasan untuk penghijauan. Menurut kebijakan yang berlaku dalam Permen Deprin area indusri harus menyediakan minimal 10% untuk penghijauan, sedangkan menurut UU no. 26 tahun tentang penataaan ruang harus menyediakan 30% untuk ruang terbuka hijau.

5.5.3 *Opportunity*

A. Dimensi Fisik bangunan

Menurut hasil wawancara dengan penyewa rumah sewa, mayoritas ingin ingin ada perbaikan pada sektor pencahayaan karena walaupun siang hari, cahaya didalam ruangan

sangat kurang dikarenakan bangunan yang terlalu rapat dengan sekitar dan jendela sebagai bukaan kurang memadai. Perbaikan juga diharapkan pada sektor penghawaan karena menurut penyewa udara didalam ruangan cukup pengap dan panas sekalipun sudah dibantu kipas angin. Dari hasil pengamatan hal itu terjadi karena tidak ada ventilasi silang pada ruangan rumah sewa tersebut. Keputusan dari pemilik rumah sewa sangat menentukan hal tersebut bisa terjadi. Perbaikan ini bukan semata dibutuhkan karena ada keluhan dari penyewa melainkan sebagai sebagai servis yang baik dari pemilik untuk penyewa. Selain itu dengan perbaikan sektor pencahayaan dan penghawaan juga bisa membuat penyewanya sehat dan meminimalkan penggunaan listrik pada siang hari.

B. Dimensi Sosial Ekonomi

Kondisi keamanan di desa Bangah menurut hasil survey sudah cukup baik menurut penuturan penyewa rumah sewa. Walaupun beberapa rumah sewa belum dilengkapi oleh pagar sebagai pengaman. Namun bukan berarti desa Bangah ini aman sepenuhnya karena juga masih ditemui tindak kriminal pencurian terutama saat siang hari dimana rata-rata semua penyewa rumah sewa bekerja. Kondisi keamanan di desa bangah ini perlu ditingkatkan mengingat tiap gang di desa ini terhubung satu sama lain. Menurut beberapa petugas keamanan disana seharusnya kampung dibuat sistem buka tutup dengan satu pintu masuk dan keluar. Sehingga memudahkan untuk mengawasi lalu lalang orang yang masuk kampung tersebut.

C. Dimensi Sanitasi

Air merupakan salah satu unsur penting kehidupan dalam hal ini manusia memanfaatkannya untuk kehidupan sehari-hari. Air yang bersih dan cukup merupakan kebutuhan yang mutlak, dalam konteks ini buruh pabrik yang tinggal di desa bangah. Cukup beruntung di rumah sewa yang mereka tinggali sudah mencukupi kebutuhan air bersih walaupun kadangkala debit air pada jam tertentu sangat kecil dari PDAM. Beberapa penyewa telah mengusulkan pada pemilik rumah sewa untuk memberi tandon air bersih untuk mengatasi kendala saat debit air dari PDAM kecil. namun belum sepenuhnya masukan itu dikabulkan karena pemilik juga mempertimbangkan biaya pengadaannya.

Mengingat daerah ini selalu terjadi banjir musiman sekalipun cukup cepat surut. Menurut penuturan warga banjir seringkali memang terjadi karena air hujan tidak bisa langsung mengalir ke saluran utama dikarenakan drainase di tiap rumah sewa tidak memadai bahkan tidak ada, sehinga menyumbat pemmbuangan air hujan kesalur utama seperti selokan

utama atau sungai. Hal ini menjadi potensi perbaikan dalam rangka mewujudkan lingkungan rumah sewa buruh pabrik yang berkelanjutan. Ketika rumah sewa tersebut tidak banjir maka penyewa akan tinggal lebih nyaman dan tidak memerlukan perawatan pada bangunan yang disebabkan oleh dampak banjir seperti lantai lembab dan tembok yang mengelupas.

D. Dimensi Lingkungan

Keberadaan pabrik Maspion 1 di desa Bangah memberi banyak pengaruh bagi masyarakat setempat, salah satunya adanya peluang menyewakan rumah sewa untuk buruh pabrik. Dengan adanya rumah sewa yang dekat lokasi pabrik akan memudahkan bagi buruh dalam mencari tempat tinggal khususnya mereka yang berasal dari luar daerah. Melihat banyaknya buruh pabrik Maspion 1 yang menempati rumah sewa di desa Bangah maka pihak pabrik membuat akses keluar masuk pabrik yang bisa diakses langsung dari area desa Bangah. Hal ini juga menambah kemudahan aksesibilitas buruh terutama yang tingal di desa Bangah.

5.5.4 *Threat*

A. Dimensi Fisik Bangunan

Pada lingkup rumah sewa buruh pabrik yang terletak di desa Bangah ini pada umumnya sudah menggunakan material dinding batu bata yang dinilai sudah cukup sesuai untuk kebutuhan rumah tinggal. Namun dilihat dari kondisi fisiknya banyak yang mengalami kerusakan walaupun minor, seperti retak, lembab dan keropos mengingat di Sidoarjo ini air tanahnya payau yang memiliki kandungan garam. Terjadinya banjir juga memperburuk kualitas bangunan rumah sewa yang keropos dan semakin lembab membuat cat rusak. Pemilik rumah sewa maupun penyewa mengaku cukup sering melakukan pengecatan dinding karena masalah dinding lembab tersebut. Namun hal ini seharusnya bisa diminimalkan jik saja pemilik rumah sewa dalam perencanaan dan pembangunan rumah sewa tersebut memperhatikan spesifikasi bahan bangunan yang layak.

B. Dimensi Sosial Ekonomi

Dalam penelitian ini seluruh responden yang merupakan penyewa rumah sewa adalah berprofesi sebagai buruh pabrik di Pabrik Maspion 1. Oleh karena jika suatu waktu ada kebijakan dari pabrik untuk pengurangan tenaga kerja, maka mereka akan serta merta kehilangan penghasilan. Belum lagi buruh pabrik dengan sistem *outsourcing* mereka tidak mendapat pesangon jika diberhentikan. Disisi lain, jika buruh pabrik tidak memiliki skill atau keterampilan lain maka mereka akan kesulitan menyambung hidup, berujung kembali ke kampung halaman dan menimbulkan kesenjangan sosial. Maka dari itu keterampilan lain

yang dapat menghasilkan sangat diperlukan agar supaya buruh pabrik memiliki ketahanan finansial yang lebih baik.

C. Dimensi Sanitasi

Kegiatan sosial seperti kerja bakti bersih-bersih lingkungan rumah sewa di desa Bangah sudah terjalin cukup baik, namun hal ini tidak serta merta membuat lingkungan rumah sewa menjadi bebas banjir. Perbaikan atau pengadaan drainase menjadi hal yang sangat penting mengingat desa sekitar sudah melakukan perbaikan lebih awal. Dampak yang terjadi jika lingkungan desa Bangah tidak lekas memperbaiki drainase, maka besar kemungkingan lingkungan desa Bangah akan menjadi daerah tangkapan air atau limpasan air dari desa disekitarnya.

D. Dimensi Lingkungan

Jarak pabrik Maspion 1 yang dekat dengan permukiman desa Bangah mrnguntungkan bagi buruh Maspion 1 yang tinggal di rumah sewa desa Bangah. Lokasi permukiman dimana mereka sangat dekat sehingga hanya perlu berjalan kaki tanpa menggunakan alat transportasi. Namun sebagaimana pabrik atau area industri, selalu ada polusi yang ditimbulkan dan kepadatan lalu lintas di waktu tertentu. Ditambah lagi minimnya penghijauan baik di area pabrik maupun permukiman. Dengan lokasi yang berdekatan dengan area pabrik serta minimnya ruang terbuka hijau maka kualitas udara yang semakin buruk akan menjadi kerugian atau ancaman bagi masyarakat dan buruh yang tingga di rumah sewa di lingkungan desa Bangah.

5.5.5 Hasil Analisa SWOT

Berdasarkan penjabaran aspek *strength, weakness, opportunity* dan *threat* pada masing-masing dimensi maka menghasilkan strategi sebagai berikut :

A. Strategi Berdasarkan Aspek *Strength* dan *Opportunity*

Demi terwujudnya rumah sewa yang layak huni dan berkelanjutan dapat dilakukan dengan perawatan yang rutin dengan kesepakatan atau koordinasi antara pemilik rumah sewa dan penyewanya. Dalam proses terwujudnya tujuan tersebut yang pertama harus ada kesadaran dari masing-masing individu baik pemilik dan penyewa. Perawatan bangunan yang baik harus didasari dari rasa saling memiliki. Selain itu sebagai pemilik rumah sewa juga harus dibekali pengetahuan tentang bangunan agar supaya dalam perencanaan dan pembangunannya dapat sesuai sehingga untuk kedepannya bangunan tersebut awet dan

nyaman untuk ditinggali. Disisi lain untuk sektor kedekatan dengan tempat bekerja di lingkungan rumah sewa ini cukup baik karena bisa ditempuh dengan jalan kaki. Pada sektor air bersih sudah terjamin dengan oenggunaan PDAM untuk kebutuhan cuci, mandi dan memasak. Akan tetapi untuk air minum mayoritas penyewa rumah sewa mangandalkan air mineral kemasan atau isi ulang.

Dalam upaya menuju rumah sewa buruh yang berkelanjutan perbaikan rumah pada sektor pencahayaan dan penghawaan menjadi sangat penting guna dapat meminimalkan penggunaan listrik dan rumah sewa sehat serta nyaman untuk dihuni. Selain itu pada sektor keamanan lingkungan juga perlu ditingkatkan dengan mengupayakan adanya pos keamanan di setiap gang, mengingat lingkungan rumah sewa ini cukup padat penyewanya. Kemudian perbaikan drainase juga diupayakan untuk menanggulangi banjir yang terjadi setiap musim hujan, serta perlunya penggunaan tandon air bersih untuk mengantisipasi debit air yang pada jam tertentu kecil, mengingat di setiap rumah sewa ini bisa dihuni sampai dengan 20 orang.

B. Strategi Berdasarkan Aspek *Weakness* dan *Opportunity*

Sebagai upaya menciptakan rumah sewa yang layak huni, luasan rumah sewa hendaknya memenuhi standar kelayakan 9 meter persegi. Walaupun kenyataanya banyak dijumpai rumah sewa yang tidak memenuhi standar luasan, akan tetapi penyewa tetap memilih bertahan karena faktor lokasi yang terjangkau dengan temat bekerja. Setelah standar luas ruangan dapat tercapai hal yang tidak kalah penting yang perlu diperhatikan yakni pencayahan dan penghawaan, bukan berupa jendela hendaknya memiliki ukuran yang cukup untuk membuat cahaya masuk menerangi ruangan ketika siang hari. Sehingga penggunaan listrik dapat diminimalkan. Kemudian pada sektor penghawaan, harus dipastikan udara didalam ruangan dapat tersirkulasi dengan baik. Upaya tersebut dapat tercapai jika ventilasi silang terjadi di ruangan rumah sewa. Udara yang tersirkulasi baik akan memberi manfaat kesehatan serta kenyaman bagi buruh pabrik sebagai penyewanya.

Kondisi kepadatan penyewa menjadikan lingkungan rumah sewa di desa Bangah ini tidak ada tempat untuk berkumpul. Selama ini warga dan penyewa rusun dapat berinteraksi secara langsung memanfaatkan jalan. Oleh karenanya penataan jalan / gang perlu ditingkatkan agar menjadi lebih indah dan nyaman jika dimanfaatkan untuk ruang publik. Sementara itu jika ruang publik terfasilitasi maka aktifitas sosial penyewa serta warga aka meningkat dan membaik yang bisa bermanfaat dalam meningkatkan kepedulian warga akan keamanan. Rasa saling menjaga satu sama lain sangat penting dalam keberhasilan lingkungan rumah sewa ini

dalam meningkatkan keamanan. Selain minim lahan untuk ruang publik, kebanyakan dari rumah sewa juga menyediakan jumlah toilet yang kurang dari semestinya dari yang seharusnya disediakan mengikuti jumlah unit rumah yang disewakan. Penambahan toilet sudah semestinya mengikuti jumlah penyewa rumah sewa, jika ada kesulitan mencari lahan untuk pengadaan septiktank maka upaya pengadaan septiktank komunal ini akan menjadi solusi untuk lingkungan rumah sewa di desa Bangah.

C. Strategi Berdasarkan Aspek *Strength* dan *Threat*

Lokasi desa Bangah yang berdekatan dengan pabrik Maspion 1, merupakan nilai tambah bagi buruh pabrik yang tinggal di desa Bangah. Dengan lokasi yang dekat buruh pabrik tidak perlu mengeluarkan ongkos lebih untuk perjalanan ketempat bekerja, sebagian juga ada yang membawa motor atau bersepeda, lebih banyak lagi dari mereka yang memilih jalan kaki karena lokasi temat tinggal mereka sangat dekat dengan pabrik. Akan tetapi pada saat jam masuk kerja dan pulang, aktifitas buruh ini membuat jalan desa cenderung menjadi macet atau *crowded* sehingga mengganggu kenyamanan pengendara yang sedang melintas. Sudah seharusnya jalan tersebut ditambahkan pedestrian guna kenyamanan pejalan kaki dan pengendara. Selain itu penataan jalan juga dalam upaya meningkatkan kualitas lingkungan desa Bangah yang banyak ditinggali oleh buruh pabrik Maspion 1.

Dalam upaya menjadikan rumah sewa yang berkelanjutan, adanya ancaman banjir karena drainase dilingkungan rumah sewa buruh ini tidak dalam kondisi yang baik. Ancaman limpasan air dari daerah sekitar bisa membuat lingkungan rumah sewa ini menjadi daerah genangan air jika terjadi hujan besar yang berdampak langsung pada rumah sewa beserta penyewanya. Oleh karena itu perlu adanya perbaikan drainase secara menyeleruh agar supaya air hujan dapat mengalir secara benar ke pembuangan sehingga meningkatkan kualitas lingkungan rumah sewa di desa Bangah ini.

D. Strategi Berdasarkan Aspek *Weakness* dan *Threat*

Dalam mewujudkan rumah sewa yang berkelanjutan, selain harus memiliki lingkungan yang bebas dari ancaman banjir, dari segi kelayakan kondisi fisik bangunan juga diperlukan. Luas ruangan yang kurang dari standar masih menjadi mayoritas, sehingga untuk pembangunan unit baru dimasa mendatang harus mengakomodasi luasan yang cukup untuk memenuhi standar. Luasan yang memenuhi standar 9 meter persegi ini berpengaruh dalam tingkat kenyamanan penyewa. Selain itu pemenuhan jumlah toilet yang sesuai dengan jumlah

penyewa juga sangat diperlukan mengingat kondisi dilapangan mayoritas rumah sewa belum memenuhi jumlah toilet yang sesuai.

Di sisi lain, dalam mendukung ketahanan dan pengingkatan peluang ekonomi diperlukan pelatihan keterampilan khususnya untuk buruh pabrik dalam mendukung perekonomian lokal agar dapar bersaing dengan masyarakat luas. Selain itu juga berguna jika suatu saat buruh mendapat pemutusan hubungan kerja, dimana hal ini terjadi relatif wajar, maka mereka tetap dapat bertahan hidup dengan kemampuan atau keterampilan yang didapat dari pelatihan tersebut

5.5.6 Pedoman Desain : Mewujudkan Rumah Sewa Berkelanjutan untuk Buruh Pabrik Di Kawasan Industri

Strategi 1 : Mewujudkan Keberlanjutan pada Dimensi Fisik Bangunan

Dalam mewujudkan keberlanjutan pada dimensi fisik bangunan, dilakukan dengan cara pembangunan atau perbaikan meyesuaikan dengan kondisi dan permasalahan dilapangan pada masing-masing aspek yang telah dianalisa, antara lain;

- **Luas ruangan**

Aturan yang dibuat berdasarkan kebutuhan ruang manusia yang sesuai dengan standar WHO (World Health Organization) tentang rumah layak huni sehat dan Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah Nomor 403/KPTS/M/2002 tentang Pedoman Umum Rumah Sederhana Sehat yang menjelaskan bahwa luas minimal yang diperlukan oleh satu orang dalam bertempat tinggal yaitu 9 meter persegi (m^2).

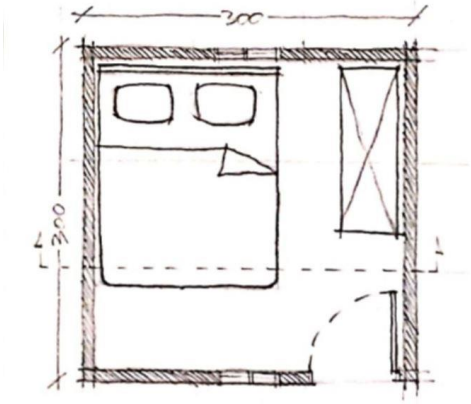
Seangkan pada tahun 2010, Pusat Litbang Permukiman telah melakukan penelitian tentang antropometri orang Indonesia sebagai dasar menentukan kebutuhan ruang berdasarkan kenyamanan ruang gerak (Pusat Litbang Permukiman 2010). Sedangkan, penelitian Pusat Litbang Permukiman tahun (2011) menghasilkan luas minimal rumah sederhana berdasarkan simulasi kenyamanan gerak yaitu 47,56 m^2 atau 11,89 m^2 per jiwa (asumsi 1 keluarga terdiri atas 4 orang).

Standar luas minimal rumah sederhana di Indonesia diatur dalam SNI 031733-2004. Standar ini digunakan oleh pemerintah sebagai dasar penentuan luas rumah sederhana. Standar ini mengacu pada buku Data Arsitek jilid 1 pada halaman 29, dimana mempertimbankan kebutuhan udara segar dalam ruangan sebagai dasar perhitungan kebutuhan luas ruang, sehingga menghasilkan luas minimal rumah sederhana (asumsi 1

keluarga terdiri atas 4 orang) adalah 36m² atau 9m² per jiwa (Badan Standar Nasional Indonesia 2004).

Berdasarkan hasil survey di lapangan, didapati luas ruangan rumah sewa mayoritas masih belum memenuhi standar layak 9 m2 per orang. Di sisi lain penyewa yang sudah berkeluarga banyak yang memutuskan untuk tetap tinggal di rumah sewa yang berukuran kecil karena untuk menghemat biaya sewa. Menurut hasil wawancara responden sebagai penyewa rumah berharap kedepannya dapat mendapat unnit rumah sewa dengan luasan yang cukup namun dengan harga sewa yang terjangkau.

Untuk dapat membantu buruh pabrik dalam memiliki rumah sewa yang layak hal pertama yang perlu diperhatikan adalah luas ruangan. Luas ruangan yang cukup dan ideal untuk buruh dari hasil analisa adalah 9 meter persegi. Berikut ini adalah implementasi berupa sketsa pedoman desain ruang untuk penyewa yang sudah menikah sehingga menggunakan kasur dengan ukuran 160x200.



Gambar 5.1 Unit rumah sewa untuk penyewa yang sudah menikah

Keuntungan untuk pihak penyewa jika luas ruangan memadai jika mereka sudah menikah adalah tidak perlu mencari rumah kontrakan yang sewanya jauh lebih mahal. Sedangkan untuk penyewa yang masih lajang mereka bisa berbagi ruangan sehingga ongkos sewa bisa jauh lebih terjangkau sehingga mereka bisa menabung penghasilan lebih banyak.

- **Bahan Baku Material**

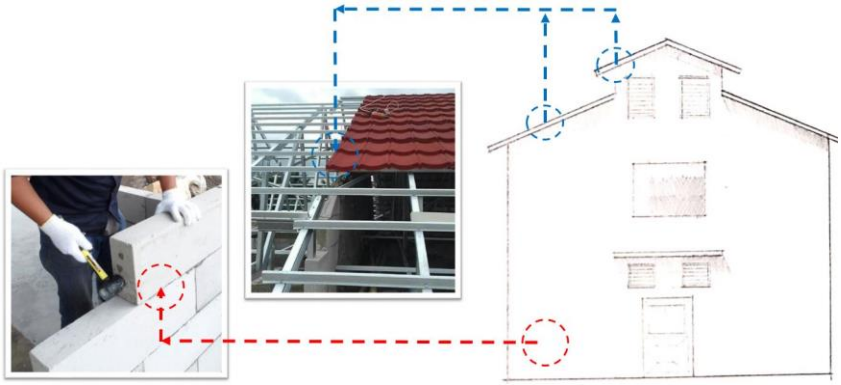
Dalam mendukung terwujudnya rumah yang berkelanjutan, material bangunan yang digunakan harus benar-benar baik dan berkualitas, selain itu pemilik atau penyewa harus mengerti tentang dasar-dasar pengujian material bangunan, rumah yang tahan terhadap bencana adalah rumah yang dibangun sebagai satu kesatuan utuh antara pondasi, kolom, dan

dindingnya, sehingga bagian-bagian bangunan tidak terlepas saat terjadi bencana gempa (Fitriani, 2014).

Dalam *New Urban Agenda*, 2017 komitmen untuk memanfaatkan sumber daya alam secara berkelanjutan dan untuk fokus pada efisiensi bahan baku dan bahan konstruksi seperti beton, logam, kayu, mineral, dan tanah, dan mendorong pembangunan bangunan rumah yang berkelanjutan dan berketahanan, yang memprioritaskan penggunaan material lokal, tidak beracun, dan hasil daur ulang serta cat dan lapisan bebas timbal.

Berdasarkan hasil survey dilapangan penggunaan bahan baku material yang dipakai di rumah sewa mayoritas responden cukup baik dengan penggunaan material yang sesuai serta awet. Seperti pada dinding menggunakan bata merah dan rangka atap kayu serta penutup atap asbes gelombang. Namun dari hasil pengamatan untuk material atap masih banyak rumah sewa yang menggunakan kayu lokal yang daya tahannya tidak cukup baik, dibandingkan masterial seperti galvalum yang sudah mendapat standar nasional indonesia (SNI).

Untuk dapat membantu mewujudkan pedoman desain berkelanjutan selain penentuan luas ruangan untuk unit sewa, adalah penggunaan bahan baku material. Penggunaan material bata ringan untuk dinding, pada sektor atap menggunakan rangka atap baja ringan dan penutup atap metal berpasir. Penggunaan material ini banyak diasosiasikan sebagai material yang berkelanjutan karena dalam proses pembangunan minim sekali sisa konstruksi yang terbuang, serta aplikasi yang relatif mudah daripada material bangunan yang konvensional seperti bata merah dan kayu untuk konstruksi atap yang bobotnya cukup berat dan beresiko rayap. Mengingat daerah lokasi studi ini terdapat rayap, maka penggunaan baja ringan ini dinilai tepat karna tidak perlu ada treatment khusus untuk menanggulangi masalah tersebut.



Gambar 5.2 Bahan baku material menggunakan bata ringan, rangka atap baja ringan dan atap metal berpasir (sumber : google)

Manfaat dari penggunaan material bangunan yang sesuai ini adalah perawatannya yang mudah sehingga dari pihak penyewa diuntungkan karena menempati rumah sewa yang layak, sedangkan pemilik rumah sewa pun juga dimudahkan karena memakai material yang berkelanjutan ini.

- **Pencahayaan**

Rumah yang sehat memerlukan cahaya yang cukup, tidak kurang dan tidak terlalu banyak. Kurangnya cahaya yang masuk ke dalam ruangan rumah, terutama cahaya matahari disamping kurang nyaman, juga merupakan media atau tempat yang baik untuk hidup dan berkembangnya bibit-bibit penyakit. Sebaliknya terlalu banyak cahaya di dalam rumah akan menyebabkan panas dan silau yang membuat penyewa didalamnya tidak nyaman

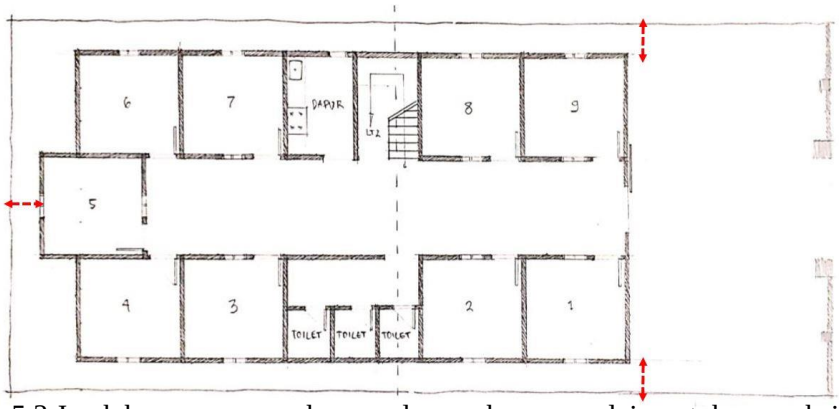
Menurut Lubis dan Notoatmodjo (2003), cahaya matahari mempunyai sifat membunuh bakteri, terutama kuman mycobacterium tuberculosa. Sejalan dengan itu menurut Depkes RI (2002), kuman tuberkulosa hanya dapat mati oleh sinar matahari langsung. Oleh sebab itu, rumah dengan standar pencahayaan yang buruk sangat berpengaruh terhadap kejadian tuberkulosis.

Kentungan-keuntungan yang dapat diperoleh dari ventilasi dam pencahayaan yang baik adalah efiisiensi terhadap pengunaan listrik, lingkungan akan menjadi sehat karena dengan ventilasi dan pencahayaan yang baik dapat membunuh kuman yang berbahaya bagi kesehatan dan juga dapat memaksimalkan potensi alam. Sementara itu memanfaatkan sinar matahari untuk pencahayaan alami secara maksimal pada siang hari, bermanfaat untuk menekan penggunaan energi listrik yang besar; (Ervianto, 2010)

Berdasarkan hasil survey di lapangan penyewa rumah sewa masih menyalakan lampu saat siang hari karena kemampuan jendela untuk memasukkan cahaya saat siang hari kurang. Penyebab dari masalah tersebut adalah adanya penghalang berupa pohon serta bangunan rumah tetangga yang berdempet-dempet sehingga tidak memberi ruang untuk cahaya matahari masuk kedalam ruangan. Mayoritas penyewa rumah sewa menginginkan adanya perbaikan pada sektor pencahayaan dengan upaya memperbear bukaan jendela dengan harapan dapat memasukkan cahaya matahari lebih banyak kedalam ruangan.

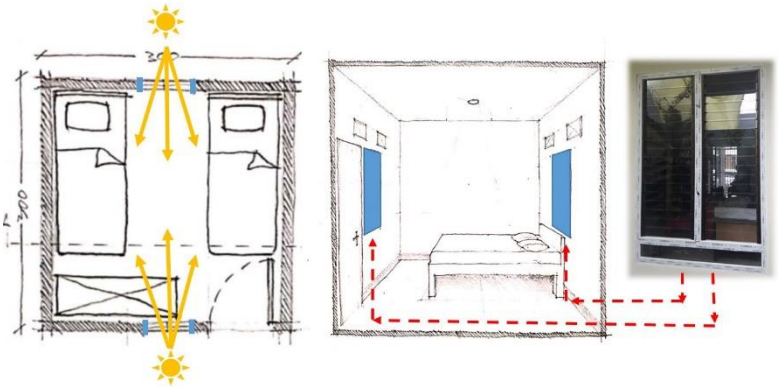
Seperti apa yang sudah dipaparkan pada evaluasi mayoritas responden menyatakan pencahayaan di rumah sewa mereka sekarang buruk karena jendela yang tidak bisa memasukkan cahaya dengan maksimal dan jarak dengan bangunan yang terlalu dekat.

Sehingga pedoman desain yang tersusun dari hasil analisa adalah desain bangunan rumah sewa keseluruhan yang memperhatikan jarak dengan bangunan di sekitarnya.



Gambar 5.3 Jarak bangunan rumah sewa dengan bangunan lain untuk memaksimalkan cahaya matahari masuk ke ruangan.

Jarak dengan bangunan lain ini berfungsi sebagai ruang untuk masuknya cahaya dan ruang untuk drainase air hujan, serta dapat dimanfaatkan untuk ruang jemur. Selain memperhatikan jarak dengan bangunan lain, penggunaan jendela di dua sisi dinding ruangan sangat penting guna membantu penerangan pada siang hari serta menghemat penggunaan listrik.



Gambar 5.4 Ilustrasi pencahayaan dalam ruangan rumah sewa.

- **Penghawaan**

Memanfaatkan penghawaan alami sebagai ganti pengkondisian udara buatan (*air conditioner*), serta menggunakan ventilasi dan bukaan, penghawaan silang, dan cara-cara inovatif lainnya (Ervianto, 2010). Tujuan dari penghawaan alami adalah untuk dapat mengalirkan udara bersih ke dalam bangunan. Udara mengalir karena adanya perbedaan suhu maupun tekanan sehingga udara dapat mengalir, selain itu juga karena terjadi arus konveksi natural (Lechner, 2007). Arus udara bergerak dari daerah bertekanan tinggi ke daerah bertekanan rendah. Gerakan udara menimbulkan pelepasan panas dari permukaan kulit oleh

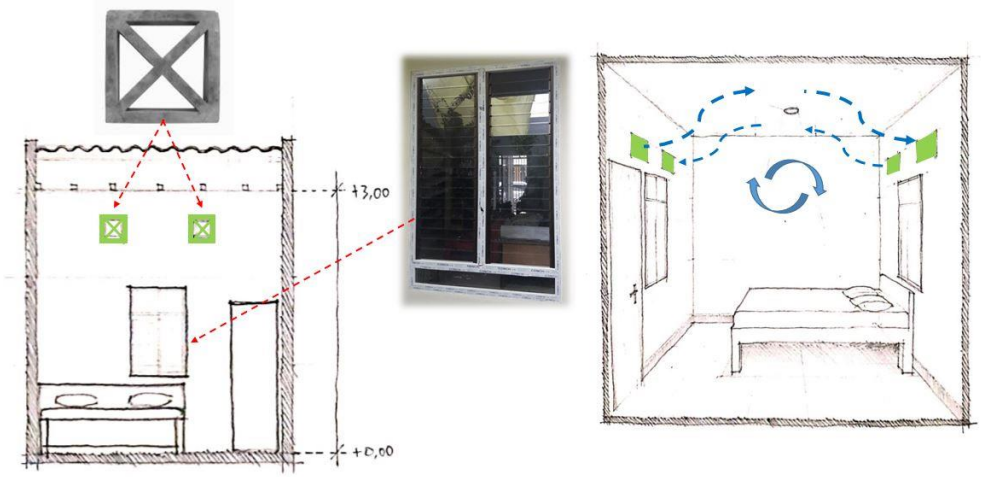
penguapan. Semakin besar kecepatan udara, semakin besar panas yang hilang bila temperatur udara luar lebih rendah daripada temperatur tubuh manusia (Lippsmeimer, 1994).

Berdasarkan SNI 03-6572-2001 ventilasi alami terjadi adanya perbedaan tekanan udara di luar suatu bangunan yang disebabkan oleh angin dan karena adanya perbedaan temperatur, sehingga terdapat gas-gas panas yang naik didalam saluran ventilasi. Ventilasi alami yang disediakan harus terdiri dari bukaan permanen, jendela, pintu, atau sarana lain yang dapat dibuka, dengan :

- Jumlah bukaan ventilasi tidak kurang dari 5% terhadap luas ruangan yang membutuhkan ventilasi
- Arah yang menghadap halaman berdinding dengan ukuran yang sesuai, atau daerah yang terbuka keatas
- Teras terbuka, pelataran parkir, atau
- Ruang yang bersebelahan

Berdasarkan hasil survey di lapangan penghawaan dirumah sewa tidak menerapkan ventilasi silang, hanya mengandalkan jendela dan ventilasi pada satu sisi dinding. Penyewa rumah sewa mengaku pada saat siang hari terutama ruangan terasa panas karena udara tidak tersirkulasi dengan baik. Begitupun juga malam hari penyewa juga mengaku gerah garena memang tidak ada pergantian udara dalam ruangan. Sementara untuk bisa negusur hawa panas penyewa mengandalkan kipas angin yang bisa satu hari penuh dinyalakan. Hal tersebut cukup buruk dalam hal efisiensi energi.

Problem penghawaan di lokasi penelitian kebanyakan disiasati oleh penyewa dengan kipas angin atau exhaust fan, namun hal ini tidak semata menyelesaikan masalah, sebab penghawaan yang baik haruslah menganut sistem cross ventilation sehingga udara didalam ruangan senantiasa bertukar dengan udara segar dari luar.



Gambar 5.5 Ilustrasi pengahawaan dalam ruangan rumah sewa.

Penghawaan di rumah sewa ini menggunakan roster beton yang cukup banyak dipasaran sehingga mudah didapat dan instalasinya kebangunan mudah. Roster beton dipasang di dua sisi dinding supaya terjadi ventilasi silang didalam ruangan. Selain penggunaan roster, aplikasi jendela dengan kaca nako juga membantu sirkulasi udara semakin baik. Namun kekurangan kaca nako tersebut harus menambahkan teralis besi untuk menunjang keamanan, sedangankan pengggunaan roster betor juga harus dibarengi dengan aplikasi kasa untuk menghalau nyamuk masuk mengingat daerah lokasi studi nyamuk cukup jamak ditemui.

Strategi 2 : Mewujudkan Keberlanjutan pada Dimensi Sosial Ekonomi

Dalam mewujudkan keberlanjutan pada dimensi sosial ekonomi, dilakukan dengan cara pembangunan atau perbaikan meyesuaikan dengan kondisi dan permasalahan dilapangan pada masing-masing aspek yang telah dianalisa, antara lain;

- **Pemberdayaan masyarakat**

Pemberdayaan masyarakat adalah pedoman desain pembanguan ekonomi yang merangkum nilai-nilai masyarakat untuk membangun paradigma baru dalam pembangunan yang bersifat peoplecentered, participatory, empowerment and sustainable (Chamber, 1995). Lebih jauh lagi Chamber menjelaskan bahwa pedoman desain pembangunan dengan model pemberdayaan masyarakat tidak hanya semata-mata memenuhi kebutuhan dasar (*basic need*) masyarakat tetapi lebih sebagai upaya mencari alternatif pertumbuhan ekonomi lokal. Sedangkan menurut Mubarak (2010) pemberdayaan masyarakat dapat diartikan sebagai upaya untuk memulihkan atau meningkatkan kemampuan suatu komunitas untuk mampu berbuat sesuai dengan harkat dan martabat mereka dalam melaksanakan hak-hak dan tanggung jawabnya selaku anggota masyarakat.

Berdasarkan hasil survey responden penyewa rumah sewa belum memiliki kepedulian atau kesadaran untuk berpartisipasi dalam kegiatan sosial. Menurut penuturan penyewa rumah sewa sudah ada beberapa kali ada kegiatan sejenis pelatihan keterampilan di desa Bangah namun kebanyakan dari mereka belum pernah ikut berpartisipasi juga karena belum teredukasi tentang manfaat kegiatan tesebut. Walaupun kegiatan pelatihan tersebut akan berguna dalam mendongkrak perekoniman, akan tapi mereka belum sepenuhnya mengerti manfaat dari kegiatan sosial tersebut. ada baiknya dari lingkup kecil rukun tetangga membuat sosialisasi terlebih dahulu jika akan diselenggarakan kegiatan serupa. Agar supaya menambah minat dari masyarakat desa bangah dan penyewa rumah sewa untuk ikut berpartisipasi.

Aktifitas para buruh pabrik seringkali cukup sibuk karena sistem kerja shift yang memungkinkan mereka bekerja lebih dari 12 jam sehari, hal ini juga mendorong perilaku individual para buruh. Ditambah lagi kondisi rumah sewa yang berukuran pas-pasan tanpa adanya ruang bersama yang bisa digunakan untuk para penyewa bercengkerama. Menurut hasil analisa dihasilkan pedoman desain untuk pengadaan ruang sosial pada halaman rumah sewa untuk sarana interaksi antar penyewa, yang tidak kalah penting adalah sebagai tempat anak bermain. Beberapa lokasi rumah sewa yang berada di gang kecil tidak memungkinkan mereka untuk bermain, sehingga perlu adanya ruang terbuka yang bisa dimanfaatkan untuk bermain dan saling berinteraksi.

Gambar 5.6 Ilustrasi pedoman desain pemberdayaan masyarakat penyewa rumah sewa buruh.

Ruang sosial selain mewadahi interaksi antar penyewa dan warga juga bisa berfungsi sebagai tempat kegiatan keagamaan seperti pengajian ataupun kegiatan yang sedikit formal seperti rapat warga atau kegiatan-kegiatan pada saat hari tertentu, misalnya hari kemerdekaan bisa juga dimanfaatkan untuk menyelenggarakan lomba anak-anak.

- **Menciptakan Kondisi Keamanan**

Meningkatkan keamanan di perkotaan, terutama bagi perempuan, kaum muda, orang tua, kaum penyandang cacat dan kelompok rentan, didasarkan faktor keamanan, keadilan, dan kohesi sosial. Perencanaan kota dan wilayah juga harus memberikan sumbangan bagi peningkatan keamanan manusia dengan memperkuat ketangguhan lingkungan dan sosial ekonomi, (UN Habitat Sustainable Housing for Sustainable Cities, 2012).

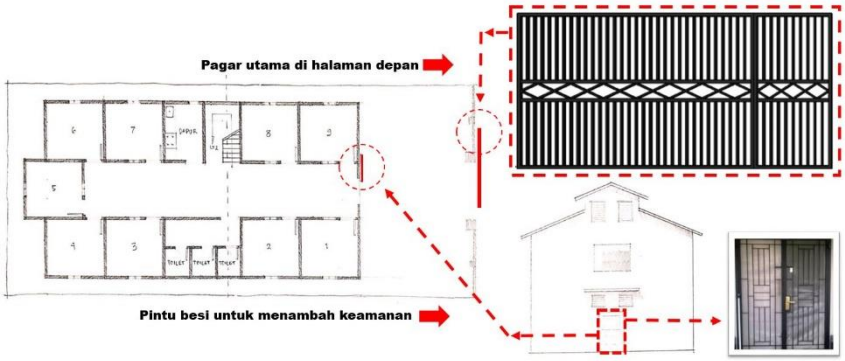
Partisipatif, mendorong keterlibatan masyarakat, meningkatkan rasa memiliki dan kepemilikan di antara semua penduduk kota, memprioritaskan ruang publik yang aman, inklusif, mudah diakses, hijau, dan berkualitas yang ramah untuk keluarga, mendorong terjadinya interaksi sosial dan lintas generasi, ekspresi kebudayaan, dan keamanan sosial,

pada masyarakat yang damai dan majemuk, yang memenuhi kebutuhan seluruh penduduk, termasuk kebutuhan khusus bagi mereka yang berada dalam kondisi rentan; (New Urban Agenda, 2017)

Adapun langkah-langkah yang inklusif terkait keamanan perkotaan, dan pencegahan tindak kejahatan dan kekerasan, termasuk terorisme dan kejahatan ekstremis yang mengarah pada terorisme, yakni dengan melibatkan komunitas lokal dan aktor non-pemerintah yang terkait dalam mengembangkan strategi dan inisiatif perkotaan, termasuk memperhitungkan permukiman kumuh dan permukiman informal serta faktor kerentanan dan budaya dalam membangun keamanan publik dan kebijakan pencegahan tindak kriminalitas dan kekerasan, termasuk dengan mencegah dan melawan pemberian stigma terhadap kelompok tertentu yang memberikan ancaman keamanan yang lebih besar. (New Urban Agenda, 2017)

Berdasarkan hasil survey dilapangan menurut responden kondisi keamanan cukup baik namun kurang didukung oleh fasilitas yang memadai seperti gardu jaga, portal di setiap gang dll. Pengadaan hal tersebut menjadi begitu penting untuk memudahkan saat warga dan satpam melakukan penjagaan dalam rangka meningkatkan keamanan lingkungan. Untuk kondisi keamanan masing-masing rumah, di lingkungan desa Bangah ini banyak yang belum dilengkapi dengan pagar sehingga sangat rentan sekali menjadi korban pencurian motor.

Menurut hasil survey lapangan walaupun lingkungan desa Bangah relatif aman menurut warga, tetap beberapa kali terjadi kehilangan motor penyewa rumah sewa karena memang kondisi rumah sewa yang mereka tempati tidak menyediakan pagar halaman.



Gambar 5.7 Ilustrasi pedoman desain keamanan rumah sewa buruh dengan pagar halaman dan rumah

Oleh karena itu para penyewa rumah sewa meletakkan motor atau sepeda mereka di luar. Hal inilah yang memancing pihak tidak bertanggung jawab untuk mencuri. Dari hasil analisa perlu adanya penambahan pagar untuk halaman dan pagar untuk bangunan sehingga meningkatkan keamanan serta privasi bagi penyewa rumah sewa.

Pada sektor keamanan lingkungan interpretasi dari pedoman desain adalah pebangunan pos keamanan di setiap gang guna tempat warga ronda malam serta berfungsi juga tempat berkumpul warga sehingga meninggkatkat keakraban yang berpengaruh pada mengingkatnya kesadaran saling menjaga antar warga dan penyewa rumah sewa.

Gambar 5.8 Ilustrasi pedoman desain keamanan lingkungan rumah sewa buruh

Pengadaan pos keamanan seperti ini biasanya dilakukan swadaya oleh masyarakat, sehingga tercapai atau tidaknya pembangunan pos kemanan tergantung dari tingkat kesadaran akan kemananan dan kerelaan mengeluarkan sejumlah uang untuk membanguna pas tersebut. Berhasil atau tidaknya keamanan lingkungan juga bergantung masyarakat dalam mengadakan ronda secara bergilir. Kita tahu bahwa mayoritas penduduk didesa ini sebagian besar merupakan pekerja pabrik dimana mereka bekerja mulai pagi sampai malam. Para pekerja pabrik dengan jam kerja yang panjang tidak memungkinkan untuk mengikuti ronda malam karena mereka pagi harus tetap bekerja. Kebijakan yang sesuai untuk lingkungan yang warganya tidak bisa melaksanakan ronda sendiri adalah dengan mengadakan iuran keamanan untuk membayar tenaga security, mengantikan peran mereka menjaga keamanan lingkungan.

- **Ketersediaan Ruang Bersama***

Partisipatif, mendorong keterlibatan masyarakat, meningkatkan rasa memiliki dan kepemilikan di antara semua penduduk kota, memprioritaskan ruang publik yang aman, inklusif, mudah diakses, hijau, dan berkualitas yang ramah untuk keluarga, mendorong terjadinya interaksi sosial dan lintas generasi, ekspresi kebudayaan, serta partisipasi politik, dan membina kohesi, inklusi, dan keamanan sosial, pada masyarakat yang damai dan majemuk, yang memenuhi kebutuhan seluruh penduduk, termasuk kebutuhan khusus bagi mereka yang berada dalam kondisi rentan; (New Urban Agenda, 2017).

Perencanaan dan desain kota yang baik dan fleksibel. Perhatian khusus harus diberikan kepada perancangan ruang publik karena merupakan salah satu penyumbang utama untuk menghasilkan kualitas urban, dengan menyediakan pola jalan dan konektivitas yang tepat, serta alokasi ruang terbuka. Sama pentingnya adalah kejelasan dalam tata letak bangunan dan lahan, termasuk kekompakan yang tepat dan pemanfaatan keragaman kegiatan ekonomi di kawasan terbangun untuk mengurangi kebutuhan mobilitas dan biaya pelayanan per kapita. Akhirnya, desain harus memfasilitasi pembauran dan interaksi sosial serta aspek budaya dalam kehidupan kota. (New Urban Agenda, 2017).

Menyediakan ruang publik yang berkualitas baik, meningkatkan dan merevitalisasi ruang publik yang ada, seperti alun-alun, jalan-jalan, kawasan hijau dan kompleks olahraga, menjadikannya lebih aman, sejalan dengan kebutuhan dan perspektif perempuan, laki-laki, anak-anak perempuan dan laki-laki, dan sepenuhnya mudah diakses oleh semua. Ini harus diperhitungkan bahwa tempat-tempat tersebut merupakan serambi ruang yang sangat diperlukan untuk sebuah kehidupan kota yang inklusif dan bersemangat, serta merupakan dasar untuk pembangunan infrastruktur; (New Urban Agenda, 2017).

Berdasarkan hasil survey dilapangan menurut mayoritas responden selama ini kegiatan sebisa mungkin diadakan dijalan dengan memanfaatkan tenda bongkar pasang yang dimiliki oleh rukun warga karena memang lingkungan mereka belum ada fasilitas balai RT atau semacamnya. Mengingat sudah tidak ada lahan kosong lagi karena sudah padat dengan bangunan rumah maka dihasilkan pedoman desain yang memanfaatkan jalan kampung yang memungkinkan untuk dimanfaatkan sebagai ruang bersama. Namun hal ini juga membuat kurang nyaman karena jika ada kegiatan yang menutup jalan, maka penyewa rumah disekitarnya akan sedikit kesusahan dalam aktifitas keluar masuk.

- **Memastikan Kesejahteraan dan Kesehatan**

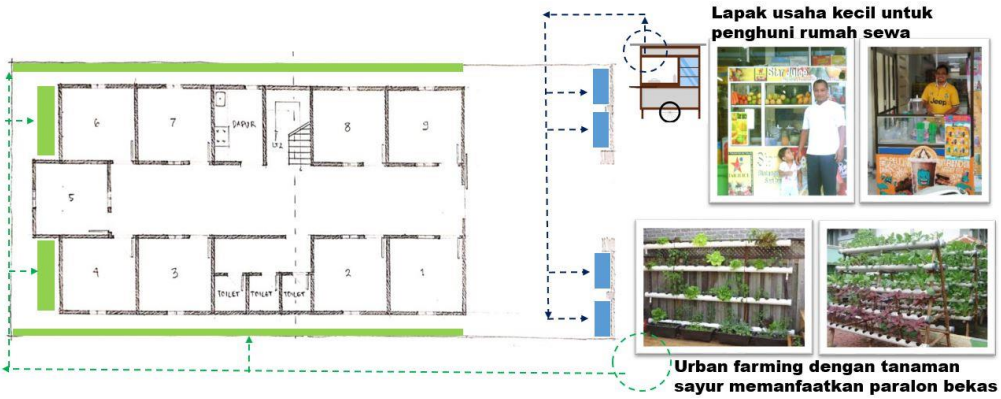
Dalam rangka mewujudkan ekonomi perkotaan yang berkelanjutan dan inklusif, dengan mendayagunakan manfaat aglomerasi dari urbanisasi yang direncanakan dengan baik, produktivitas tinggi, daya saing, dan inovasi, dengan mendorong kesempatan kerja penuh dan produktif dan pekerjaan yang layak untuk semua, dengan memastikan penciptaan lapangan kerja yang layak dan akses yang setara terhadap sumber daya dan peluang ekonomi yang produktif, dan dengan mencegah spekulasi lahan, dan mendorong hak atas lahan yang pasti serta mengelola kemerosotan perkotaan (urban shrinking). (New Urban Agenda, 2017).

Di sisi lain penyediaan jaringan jalan dan ruang publik harus dirancang dengan baik, yang aman, inklusif bagi semua penduduk, mudah diakses, hijau, dan berkualitas, bebas dari tindak kejahatan dan kekerasan, dengan mempertimbangkan skala dan ukuran manusia yang memberikan peluang terbaik untuk kegiatan komersil, membina pasar dan kegiatan perdagangan lokal baik formal maupun informal, serta inisiatif masyarakat nirlaba, membawa masyarakat ke ruang publik, mendorong kebiasaan berjalan kaki dan bersepeda untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan. (New Urban Agenda, 2017).

Upaya meningkatkan kelayakhunian, pendidikan, ketahanan pangan dan gizi, kesehatan dan kesejahteraan, dengan cara menyediakan akses yang aman dan setara bagi semua, dan dengan menyediakan akses yang setara untuk semua di bidang infrastruktur fisik dan sosial dan layanan dasar, serta perumahan yang layak dan terjangkau; (New Urban Agenda, 2017).

Berdasarkan hasil survey dilapangan menurut responden kondisi kesejahteraan tergolong buruk karena mereka hanya mengandalkan gaji sebagai buruh pabrik, mereka merasa jika suatu saat ada pemutusan hubungan kerja maka mereka akan kehilangan sumber penghasilan satu-satunya. Serta kondisi kesehatan juga tergolong masih buruk karena penyewa sering terjangkit penyakit seperti demam berdarah. bisa dipastikan hal itu terjadi karena kondisi lingkungan yang kurang bersih dan sering terjadi banjir yang menyebabkan genangan.

Untuk meningkatkan perekonomian buruh terutama yang sudah berkeluarga adalah dengan bisnis. Jika suami sebagai buruh pabrik maka kesempatan besar untuk istri melakukan kegiatan bisnis. Namun permasalahanya jika letak usaha tersebut jauh dari tempat tinggal, terlebih jika sudah mempunyai anak. Dari hasil analisa menghasilkan pedoman desain dimana sebuah rumah sewa juga menyediakan ruang yang memungkinkan untuk bisnis. Para pelaku bisnis ini adala istri dari buruh yang sebagai ibu rumah tangga serta mengurus anak. Jika mereka dapat berjualan di tempat mereka tinggal, mereka tidak harus khawatir bagaimana mengurus anak mereka karena bisa dipantau sambil mereka menunggu dagangan yang mereka jual.



Gambar 5.9 Ilustrasi pedoman desain kesejahteraan dan kesehatan rumah sewa

Dari sisi kesehatan selain pedoman desain yang mengupayakan bangunan tidak saling menempel dengan bangunan lain guna penghawaan yang baik, ruang tersebut dapat dimanfaatkan untuk kegiatan *urban farming* penyewa rumah sewa. Penyewa rumah sewa bisa menanam sayuran secara vertikal memanfaatkan ruang di sisi samping dan belakang rumah sewa. Selain bisa memanen dan memasak sayur yang sehat tanpa pestisida, adanya urban farming ini juga menambah ruang hijau di lingkungan rumah sewa serta menambah pasokan oksigen sehingga udara di sekitar menjadi baik. Sayuran yang ditanam di rumah sewa ini juga memungkinkan untuk menunjang bahan baku jualan penyewa rumah sewa, seperti kangkung dapat dimanfaatkan untuk rujak cingur, selada untuk bahan gado-gado dll.

- **Kemudahan akses terhadap tempat kerja***

Dalam rangka mewujudkan keberlanjutan, upaya mengurangi waktu perjalanan komuter antara kawasan tempat tinggal, tempat bekerja, serta sistem transportasi yang aman, nyaman, terjangkau dan dapat diandalkan. (New Urban Agenda, 2017).

Kedekatan dengan tempat kerja dan kesempatan kerja adalah faktor utama dalam pertimbangan memilih tempat tinggal. Kedekatan dengan pasar, pabrik, daerah usaha, jaringan transportasi dan lokasi konstruksi berarti penghasilan yang lebih besar, kesempatan kerja yang lebih tinggi dan biaya transportasi yang lebih rendah. Banyak program perumahan yang gagal menarik kaum miskin karena dibangun terlalu jauh dari pusat kota, area industri, sekolah, klinik dan pusat pelayanan sosial. Itulah sebabnya permukiman kumuh di tengah kota, seberapapun kumuhnya dan padatnya, tetap menjadi pilihan. (United Nations Human Settlements Programme, 2012).

Berdasarkan hasil survey dilapangan dari segi jarak tempuh memang cukup dekat namun karena jumlah buruh yang cukup banyak sementara akses jalan desa tidak cukup lebar dan tidak ada pedestrian sehingga kerap kali menimbulkan kepadatan dan mengganggu kenyamanan pengendara kendaraan bermotor yang melintas. Maka pedoman desain yang terbentuk penataan jalan dengan tambahan pedestrian guna mengakomodasi kegiatan keluar

masuk buruh pabrik sehingga tidak menganggu lalu lintas kendaraan. Selain itu pada area pintu masuk khusus buruh pabrik Maspion dari sisi desa Bangah tidak terdapat area penyeberangan yang layak seperti zebra cross dan lampu peringatan bagi pengendara kendaraan bermotor.

- **Mendukung kegiatan urban farming***

Pengolahan pemanfaatan lahan minimalis menjadi lahan produktif dapat mendukung terealisasinya pembangunan berkelanjutan "*sustainable development*". Salah satu upaya pemanfaatan lahan minimalis adalah dengan mengadakan *urban farming*. *Urban farming* "pertanian perkotaan" merupakan sebuah upaya pemanfaatan ruang minimals yang terdapat di perkotaan untuk dimanfaatkan agar dapat menghasilkan produksi yang mana berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan pangan (Muhammad Yusro H, 2014).

Dalam upaya mendukung kegiatan pertanian perkotaan "*urban agriculture and farming*" serta konsumsi dan produksi yang bertanggung jawab, lokal, dan berkelanjutan, dan interaksi sosial dengan cara melalui dukungan terhadap jaringan yang mudah diakses dan memadai bagi pasar dan perdagangan lokal sebagai pilihan untuk berkontribusi pada keberlanjutan dan ketahanan pangan. (New Urban Agenda, 2017).

Berdasarkan hasil survey di lapangan penyewa yang melakukan *urban farming* sangat sedikit dan tidak teredukasi dengan baik sehingga belum menghasilkan produk yang baik setidaknya untuk kebutuhan pribadi. Selain itu karena mereka tinggal dirumah sewa yang luasnya tidak seberapa sehingga lahan untuk menanam hampir tidak ada. Kondisi rumah sewa yang berdempetan dengan bangunan rumah lainnya membuat lahan yang bisa dimanfaatkan untuk urban farming sangat minim. Disisi lain penyewa rumah sewa serta pemilik juga menginginkan adanya urban farming selain menghasilkan sayur mayur yang dapat dikonsumsi serta membuat lingkungan lebih hijau dan asri. Dari kondisi tersebut maka dihasilkan pedoman desain pengadaan sosialisasi dan pelatihan *urban farming* guna mengajak penyewa serta masyarakat sekitar untuk memulai *urban farming* yang dapat membuat lingkungan rumah sewa asri serta sebagai penghasilan sampingan jika hasil dari sayuran dapat dipasarkan.

Strategi 3 : Mewujudkan Keberlanjutan pada Dimensi Sanitasi

Dalam mewujudkan keberlanjutan pada dimensi sanitasi, dilakukan dengan cara pembangunan atau perbaikan meyesuaikan dengan kondisi dan permasalahan dilapangan pada masing-masing aspek yang telah dianalisa, antara lain;

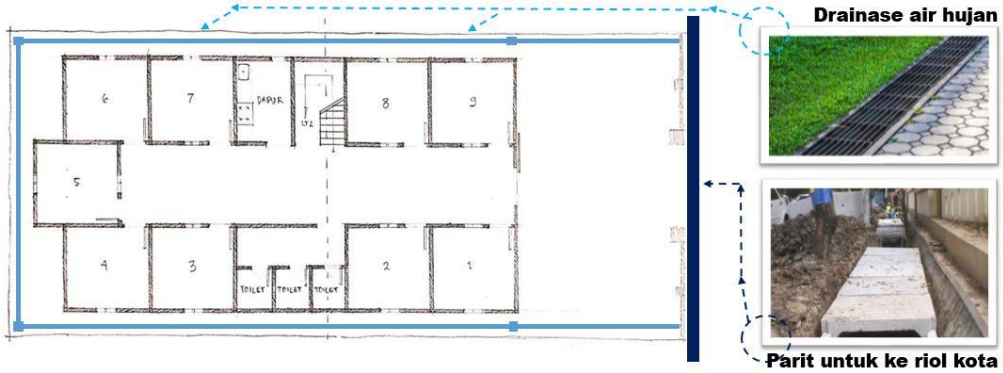
- **Kondisi drainase**

Drainase merupakan sistem pengeringan dan pengaliran air dari suatu wilayah yang meliputi permukiman, kawasan industri, perdagangan, sekolah, rumah sakit, dan fasilitas umum lainnya. Drainase merupakan salah satu faktor pengembangan irigasi yang berkaitan dengan pengendalian banjir (*flood control*) dan memberikan suplai air terhadap tanaman. Drainase berfungsi sebagai sistem pembuangan air baik dari permukaan tanah maupun di bawah tanah yang bertujuan mengendalikan muka air tanah dan mengurangi keasinan. Pada kondisi tertentu, saluran drainase juga mampu menampung genangan air yang ada di kota akibat hujan. (United Nations Human Settlements Programme, 2012).

Sebagai salah satu upaya untuk melindungi permukiman dari daya rusak air sesuai amanat UU No. 7 Tahun 2004 tentang Sumber Daya Air dan PP No. 38 Tahun 2011 tentang Sungai, pembangunan sistem drainase perkotaan ditujukan untuk mewujudkan lingkungan permukiman yang bersih, sehat dan bebas genangan. Hal ini dapat diupayakan melalui kegiatan optimalisasi, rehabilitasi, normalisasi atau pembangunan baru prasarana dan sarana drainase perkotaan.

Berdasarkan hasil survey di lapangan drainase pada eksisting mampet dan bau karena ukuran yang kecil dan dangkal serta tidak ada upaya perawatan dari penyewa rumah sewa. Sebanyak 80% rumah sewa mengalami banjir hingga terendam saat musim hujan, sedangkan sisanya tidak sampai terendam karena lantai bangunan sudah cukup tinggi. Responden mangakui bahwa selama 10 tahun terakhir dilingkungan rumah sewa ini belum pernah ada perbaikan pada sektor drainase. Kondisi drainase yang ada memang sudah tidak bisa menampung air saat musim hujan.

Kondisi eksisting rumah sewa di desa Bangah menurut responden dari segi drainase dinilai buruk karena selalu muncul permasalahan banjir ketika datang musim hujan. Selain letak geografis desa Bangah yang berada di dataran rendah, drainase dilingkungan desa tersebut juga belum banyak mendapat perhatian. Masih banyak dijumpai selokan yang dibuat seadanya dengan ukuran yang kecil sehingga pada saat hujan tidak bisa mengalirkan air dengan baik.



Gambar 5.10 Ilustrasi pedoman desain drainase rumah sewa buruh

Pedoman desain yang dihasilkan dari hasil analisa untuk drainase rumah sewa adalah memberi selokan kecil di sekeliling bangunan guna mengalirkan air hujan dari lahan rumah ke selokan ditepi jalan. Selokan kecil ini selain untuk drainase hujan juga bisa mencegah dinding rumah lembab karena genangan air yang tidak bisa mengalir ke keselokan besar. Sementara untuk selokan tepi jalan menggunakan selokan *box culvert* yang saat ini sudah umum digunakan karena pengerjaannya yang cepat sehingga tidak sampai mengganggu aktifitas warga dibandingkan dengan pembuatan secara konvensional dengan pasangan batu bata.

- **Kondisi Septictank**

Setiap bangunan layaknya sebuah rumah, terutama yang menjadi tempat tinggal atau aktivitas banyak orang, sangat penting untuk memiliki septic tank atau tangki septik tank yang aman.Sebagai tempat penampungan dan pengolahan tinja sementara, keberadaan septic tank penting untuk mencegah penularan penyakit dan penyebaran bakteri. Selain itu, septic tank juga solusi mencegah timbunan tinja mencemari air dan lingkungan.

Pemerintah juga sudah membuat peraturan tentang septic tank. Ketentuannya diatur dalam Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) Nomor 3 Tahun 2014 tentan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat. Berdasarkan lampiran dalam Permenkes tersebut, setiap jamban perlu dilengkapi dengan fasilitas septic tank. Adapun septic tank adalah suatu bak kedap air yang berfungsi sebagai tempat penampungan limbah kotoran manusia (tinja dan urine). Bagian padat kotoran manusia akan tertinggal dalam tangki septik. Sedangkan bagian cairnya keluar dari tangki septik dan diresapkan melalui bidang atau sumur resapan. Jika tidak memungkinkan dibuat resapan maka dibuat suatu filter untuk mengelola cairan itu.

Sedangkan menurut ketentuan Standar Nasional Indonesia (SNI) 2398:2017, septic tank harus kedap air. Septic tank juga perlu memiliki lubang kontrol, ventilasi, pipa masuk-keluar serta harus dikuras isinya, untuk dibuang dengan truk tinja secara reguler. Limbah dari septic tank itu dikirim ke Instalasi Pengolahan Lumpur Tinja (IPLT).

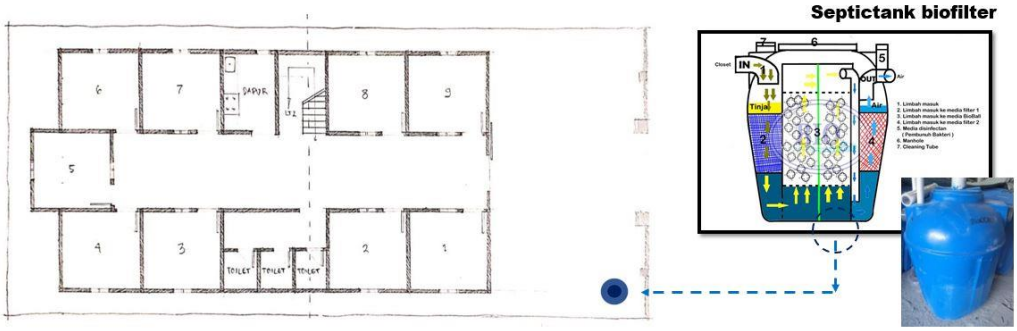
Ketentuan SNI 2398:2017 lainnya mengharuskan septic tank memiliki bagian penampungan dan pengolah air limbah dengan kecepatan aliran lambat. Tujuannya memberia kesempatan pengendapan benda padat agar terjadi penguraian menjadi bahan larut air dan gas.

SNI 2398:2017 pun mengatur jarak minimal yang aman antara lokasi tempat pengolahan septic tanc dengan sumur dan bangunan. Detail ketentuannya adalah sebagai berikut:

- Jarak minimal sumur resapan septic tank dengan sumur air bersih adalah 10 meter, dengan bangunan atau rumah 1,5 meter, dan dengan sumur resapan air hujan 5 meter.
- Jarak minimal up flow filter septic tank dengan sumur air bersih, bangunan/rumah, dan sumur resapan air hujan, masing-masing adalah 1,5 meter.

Berdasarkan hasil survey di lapangan masalah yang terjadi adalah jarak yang dekat dengan tandon air bawah dan bau yang ditimbulkan cukup mengganggu. Serta menurut pengakuan pemilik septink tank yang ada seringkali penuh sehingga perlu penyedotan. Gejala penuh tersebut bisa karena kapasitas septik tank yang kurang memadai atau konstruksi dari septik tank itu sendiri yang kurang baik sehingga kotoran tidak bisa terurai dengan baik.

Pada saat ini kondisi septiktank di lokasi studi kebanyakan masih menggunakan septiktank konvensional. Selain itu penempatan yang sesuai juga jarang diperhatikan oleh pemilik rumah ketika dalam tahap pembangunan. Permasalahan yang sering terjadi adalah septictank mudah penuh dan letak yang berdekatan dengan sumur. Hal ini dapat mencemari sumber air bersih dan berdampak pada kesehatan lingkungan rumah sewa. Sehingga pedoman desain untuk septiktank rumah sewa buruh ini adalah penggunaan septiktank biofilter yang lebih baik pengolahan limbahnya serta mudah instalasinya, serta penempatan septiktank yang jauh dengan sumber air yakni tandon air bawah.



Gambar 5.11 Ilustrasi pedoman desain septiktank rumah sewa buruh

Keuntungan dari penggunaan septiktank biofilter yang sesuai dan peletakannya yang tepat jauh dari sumber air bersih adalah kenyamanan dan kesehatan penyewa. Bertolak

belakang dengan kondisi eksisting dimana responden mengalami gangguan bau serta ketidaknyamanan saat pengurasan jika lokasi septiktank tidak direncanakan dengan baik. Dalam pedoman desain ini septiktank diletakkan di halaman depan dekat dengan selokan sehingga jika suatu saat membutuhkan perbaikan tidak samai mengganggu aktifitas dan kenyamanan peghuni rumah sewa.

- **Toilet komunal**

Luas ruang hunian turut berpengaruh terhadap kesehatan dan tingkat stres penyewanya. Standar kebutuhan luas minimal hunian sederhana di Indonesia diatur dalam SNI 031733-2004. Standar ini digunakan oleh pemerintah

sebagai dasar menentukan luas rumah sederhana dan batasan rumah yang mendapatkan subsidi. Standar ini mengacu pada Neufret Data Arsitek (jilid 1 halaman 29) dimana menggunakan kebutuhan udara segar dalam ruangan sebagai dasar perhitungan kebutuhan luas ruang. Berdasarkan SNI 03-1733-2004, luas minimal rumah sederhana (asumsi 1 keluarga terdiri atas 4 orang) adalah 36m² atau 9m² per jiwa (Badan Standar Nasional Indonesia 2004).

Pedoman Umum Rumah Sederhana Sehat (Keputusan Menteri Kimpraswil Nomor 403/KPTS/M/2002) merumuskan ruang-ruang yang perlu disediakan dalam pedoman desain Rancangan Rumah Inti Tumbuh (RIT) adalah sebagai berikut:

- 1 ruang tidur yang memenuhi persyaratan keamanan. Bagian ini merupakan ruang yang utuh sesuai dengan fungsi utamanya.
- 1 ruang serbaguna merupakan ruang kelengkapan rumah dimana didalamnya dilakukan interaksi antara keluarga dan dapat melakukan aktivitas-aktivitas lainnya.
- 1 kamar mandi/kakus/cuci merupakan bagian dari ruang servis yang sangat menentukan apakah rumah tersebut dapat berfungsi atau tidak, khususnya untuk kegiatan mandi cuci dan kakus.

Dari paparan diatas bisa disimpulkan sebagai acuan penentuan jumlah toilet yang sesuai setidaknya untuk 4 jiwa harus ada satu kamar mandi toilet. Namun untuk kasus rumah sewa diasumsikan untuk 3 unit yang disewakan bisa diakomodasi 1 kamar mandi toilet. Untuk membuat aktifitas dikamar mandi toilet ini menjadi lebih efisien maka kamar mandi dan toilet bisa dipisah. Sehingga penyewa yang berkeperluan hanya untuk mandi dan buang air besar bisa diakomodasi dalam satu waktu.

Berdasarkan hasil survey di lapangan jumlah toilet yang ada tidak sesuai dengan banyaknya unit yang disewakan atau penyewa yang tinggal. Dibeberapa lokasi rumah sewa sebagai contoh dengan 15 unit yang disewakan pemilik hanya menyediakan kakus satu unit, sementara yang atu unit lainnya sedang rusak. Hal ini yang menurut responden sangat menyusahkan ketika pagi hari. Seringkali mereka harus mengantri sampai dengan satu jam. Menurut beberapa responden menginginkan kamar mandi terpisah dengan kakus untuk menghindari antrian yang lama.

Dari hasil survey lapangan banyak ditemui toilet rumah sewa yang berkesan apa adanya, serta menurut responden jumlah toilet yang tidak sesuai dengan jumlah unit yang disewakan. Hal ini terjadi karena ada awalnya pemilik rumah sewa ini membangun rumah untuk disewakan tapi tidak serta merta membuat prasarana pendukungnya seperti toilet, area cuci jemur dan dapur.

Keberadaan toilet bisa jadi sangat krusial karena sebuah tempat tingga yang layak juga dinilai dari kelayakan toilet serta area penunjang lainnya. Jika suatu rumah sewa seperti halnya di lokasi studi jumlahnya kurang, maka akan terjadi antrian ketika pagi hari serta suplai air bersih yang kurang mengingat pemilik rumah sewa pasti menyediakan air sesuai jumlah toilet. Berikut ini pada gambar 5.13 adalah pedoman desain toilet komunal yang tiap satu toilet mengakomodasi tiga unit rumah sewa, sangat jauh sekali dibanding kondisi eksisting yang mencapai lima unit rumah sewa untuk satu toilet.

Gambar 5.12 Ilustrasi pedoman desain toilet komunal rumah sewa buruh rumah

Di lokasi studi kebanyakan letak toilet berada di ujung belakang sehingga kemudahan akses tidak dirasakan merata oleh semua penyewa. Pada pedoman desain rumah sewa berkelanjutan ini letak toilet sebisa mungkin berada di tengah bangunan atau di atur sebisa mungkin agar mudah diakses oleh buruh pabrik selaku pihak penyewa.

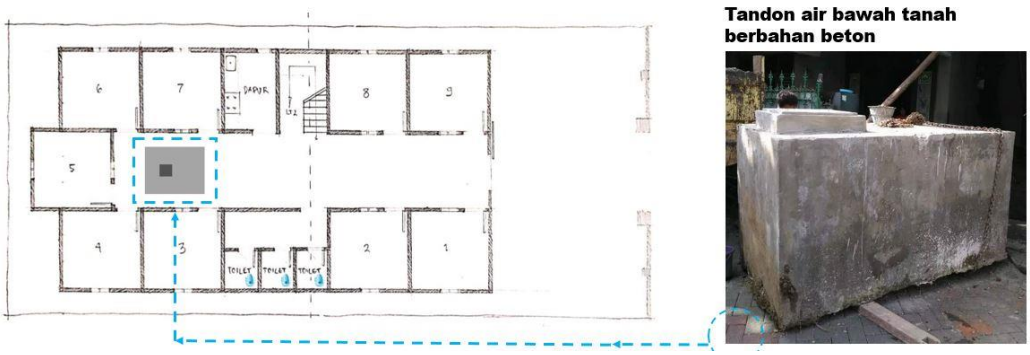
- **Suplai air bersih (Kualitas air bersih)**

Dalam mewujudkan keberlanjutan, upaya penyediaan layanan air bersih dan sanitasi publik sesuai kapasitas untuk melaksanakan sistem pengelolaan air bersih yang berkelanjutan, termasuk pemeliharaan berkelanjutan dalam pelayanan infrastruktur perkotaan, melalui pengembangan kapasitas dengan tujuan untuk mengeliminasi kesenjangan secara progresif, dan mendorong akses yang adil untuk air minum yang aman dan terjangkau bagi semua,. (New Urban Agenda, 2017).

Di sisi lain usaha mewujudkan keberlanjutan juga mengupayakan konservasi dan pemanfaatan air secara berkelanjutan dengan merehabilitasi sumber daya air di dalam daerah perkotaan, pinggiran kota, dan pedesaan, mengurangi dan mengelola air limbah, meminimalkan kebocoran air, mendorong penggunaan kembali air, dan menambah tempat penyimpanan, penampungan air, dan pengisian ulang air, dengan mempertimbangkan siklus air. (New Urban Agenda, 2017).

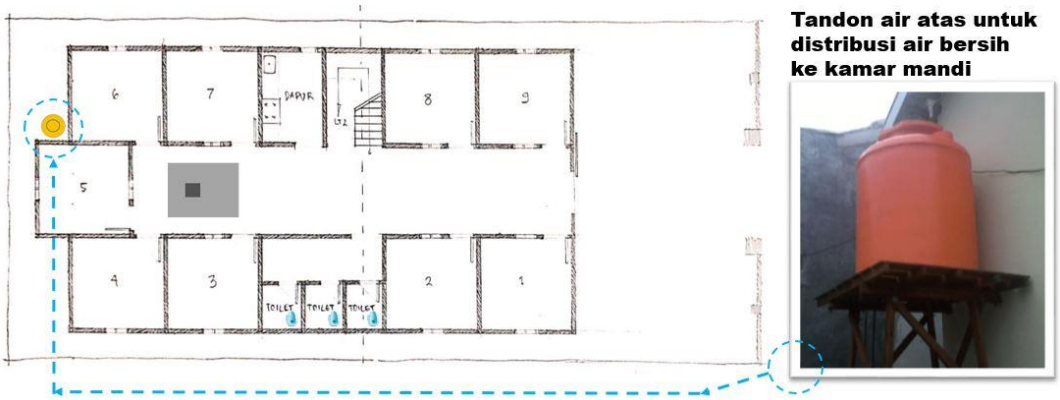
Berdasarkan hasil survey di lapangan mayoritas masih buruk karena pemilik hanya menyediakan air dari sumur yang kondisi airnya kurang baik. Sedangkan sebagian rumah sewa sudah menyediakan air PDAM. Namun permasalahan lainnya adalah tidak adanya tandon air yang cukup, sehingga di waktu tertentu terutama pagi seringkali penyewa rumah sewa kahabisan stok air karena suplai air PDAM yang kecil dan tandon yang ada tidak bisa mengakomodasi kebutuhan dari keseluruhan penyewa rumah sewa.

Sumber air bersih untuk kebutuhan mandi dan cuci mayoritas di lokasi studi menggunakan air PDAM, walaupun di rumah sewa rata-rata juga punya sumur namun penyewa tidak menjadikan pilihan untuk kebutuhan utama. Kondisi air sumur yag relatih keruh dan sedikit bau menjadikan air sumur di lokasi studi hanya digunakan untuk menyiram tanaman.



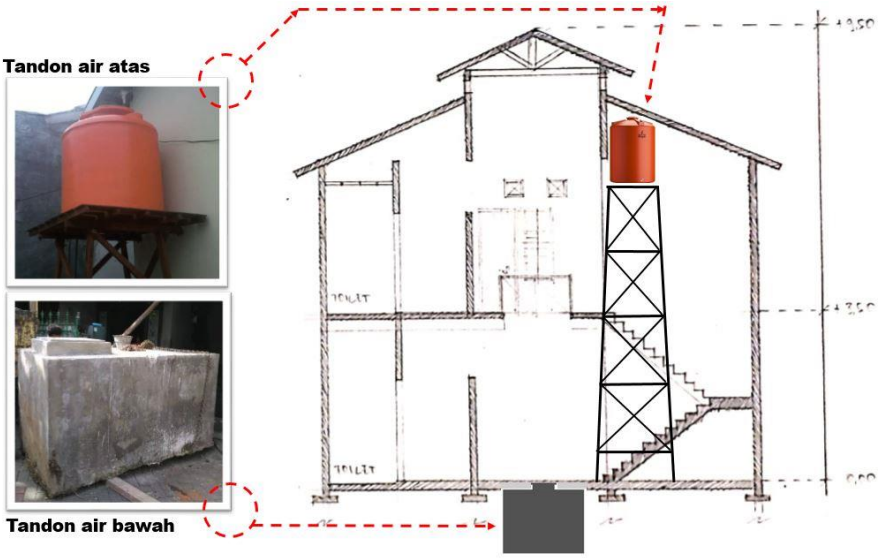
Gambar 5.13 Ilustrasi pedoman desain suplai air bersih rumah sewa buruh rumah (tandon bawah)

Kekurangan jika mengandalkan air PDAM adalah pada waktu tertentu debit airnya mengalir sangat kecil. sehingga pedoman desain yang didapatkan dari hasil analisa adalah penggunaan tandon air untuk menanggulangi masalah debit air kecil. Implementasi dari pengunaan tandon juga dipisahkan menjadi tandon bawah dan atas. Tandon bawa yang berbahan beton ditanam di dalam tanah ini berfungsi sebagai penampungan besar sekaligus tempat menyisakan endapan. Sedangkan tandon atas digunakan untuk pendistribusian ke toilet dan kran di dapur maupun ruang cuci.



Gambar 5.14 Ilustrasi pedoman desain suplai air bersih rumah sewa buruh (tandon atas)

Keuntungan dari penggunaan tandon atas dan bawah ini adalah memungkinkan menampung air dalam jumlah besar, memisahkan endapan jika ada, mengunakan satu unit pompa aja untuk manaikkan air ke tandon atas dan jika listrik mati masih bisa menggunakan aliran air dari tandon atas dengan gaya gravitasi tidak perlu mengandalkan pompa air.



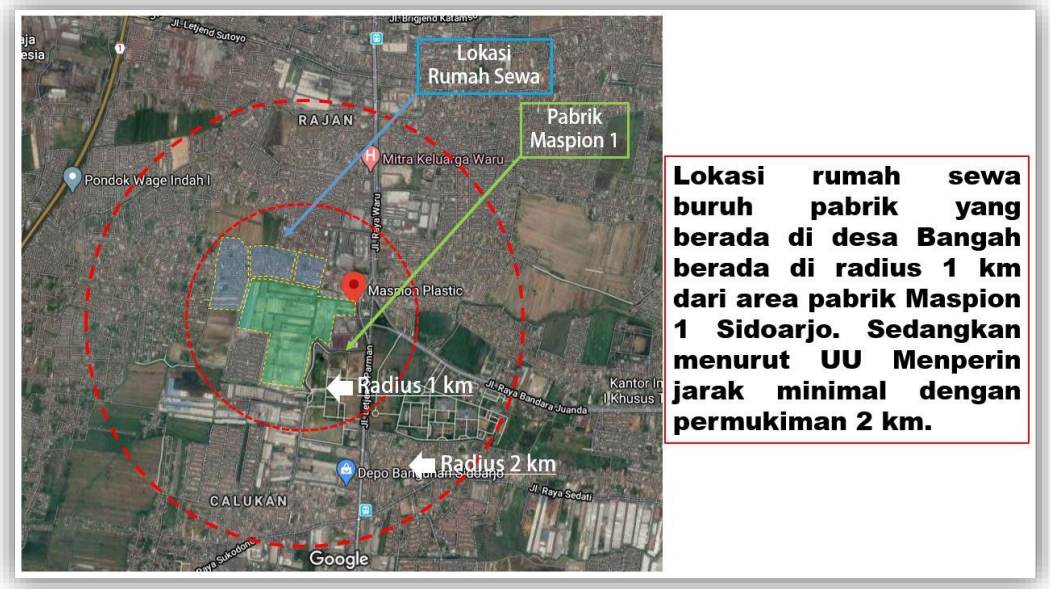
Gambar 5.15 Ilustrasi pedoman desain suplai air bersih rumah sewa buruh (tandon atas)

Strategi 4 : Mewujudkan Keberlanjutan pada Dimensi Lingkungan

Dalam mewujudkan keberlanjutan pada dimensi Lingkungan, dilakukan dengan cara pembangunan atau perbaikan meyesuaikan dengan kondisi dan permasalahan dilapangan pada masing-masing aspek yang telah dianalisa, antara lain;

- **Jarak Area Industri terhadap Permukiman***

Sektor industri merupakan sektor potensial yang memiliki peranan penting dalam membangun perekonomian negara, seperti halnya pabrik Maspion yang sudah berdiri sejak 1962, hingga saat ini senantiasa berkembang dan menyerap tenaga kerja yang cukup besar. Menurut Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 35 tahun 2010 tentang pedoman teknis kawasan industri disebutkan ada beberapa kriteria dalam penentuan lokasi kawasan industri, di antaranya adalah jarak terhadap pemukiman minimal 2 kilometer, kemudian peruntukan lahan, merupakan lahan non pertanian, non pemukiman dan non konservasi, akan tetapi tetapi pada kenyataaannya di area pabrik Maspion 1 Sidoarjo sangat berdekatan dengan permukiman warga Bangah yang hanya berbatasan dengan pagar dinding pabrik, selain itu lahan yang dijadikan area pabrik Maspion 1 sebagian besar pada awalnya adalah lahan pertanian sawah. Hal ini tentu akan membawa pengaruh terhadap lingkungan sekitar.

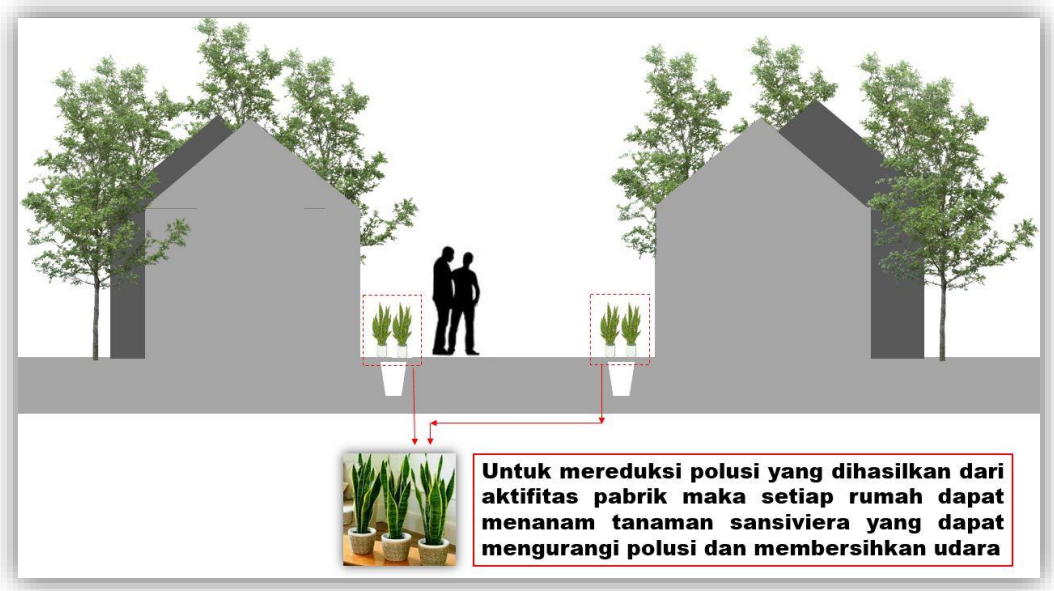


Gambar 5.16 posisi permukiman terhadap area pabrik

Berdasarkan hasil survey di lapangan jarak permukiman dengan area pabrik sangat dekat yakni 0 – 2 kilometer, bahkan di beberapa lokasi berbatasan langsung dengan dinding pabrik. Menurut responden untuk tingkat polusi yang ditimbulkan dari aktifitas pabrik tidak begitu mengganggu, untuk beberapa waktu pernah menimbulkan bau, namun jika

dibandingkan dengan lokasi permukiman yang sedikit lebih jauh dari lokasi pabrik, permukiman desa Bangah ini kualitas udaranya cukup buruk. oleh karenanya perlu ada upaya dalam menanggulangi polusi udara yang disebabkan lokasi permukiman yang dekat dengan area industri

Pedoman desain yang dihasilkan dari hasil analisa adalah dengan menanam Sansevieria atau yang lebih dikenal dengan lidah mertua adalah marga tanaman hias yang cukup populer sebagai penghias bagian dalam rumah karena tanaman ini dapat tumbuh dalam kondisi yang sedikit air dan cahaya matahari.



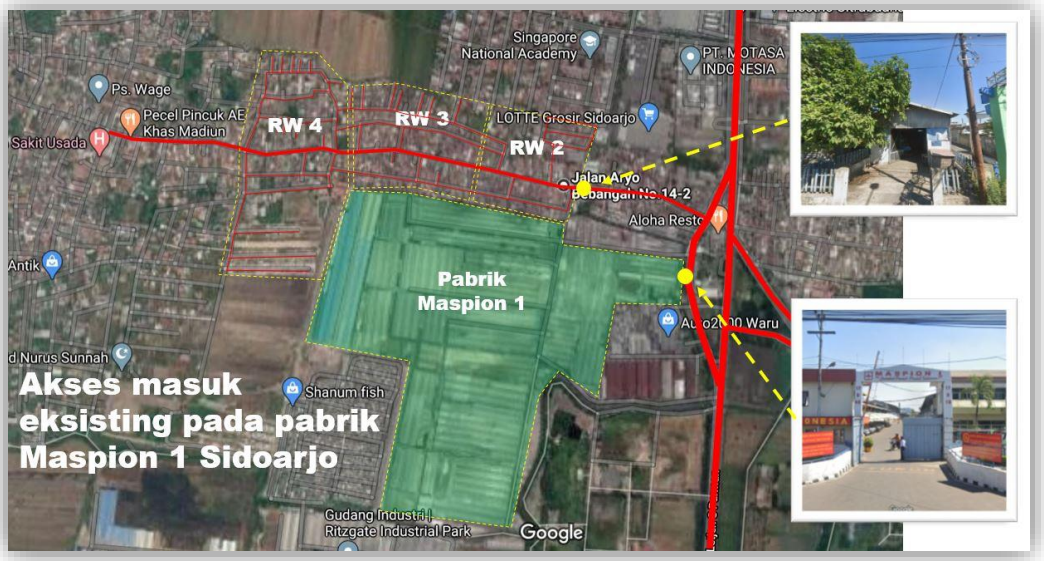
Gambar 5.17 Ilustrasi pedoman desain untuk mengurangi polusi akibat lokasi permukiman yang dekat dengan area pabrik

Berdasarkan hasil kajian yang dilakukan oleh NASA (*National Aeronautics and Space Administration*) Amerika Serikat dan dirilis tahun 1999, menunjukkan bahwa sansevieria mampu menyerap lebih dari 107 unsur polutan berbahaya yang ada di udara. Menurut NASA polusi udara menyebabkan penyakit yang dikenal dengan nama sick building syndrome. Tanaman ini dinilai cuku realistis untuk diaplikasikan karena harga yang terjangkau, perawatan yang mudah dan bisa di taman di pot bagi yang memiliki lahan terbatas.

- **Ketersediaan Akses dari Area Industri ke Permukiman***

Kawasan industri adalah suatu daerah yang didominasi oleh kegiatan industri yang mempunyai fasilitas kombinasi terdiri dari peralatan-peralatan pabrik (*industrial plants*), sarana penelitian dan laboratorium untuk pengembangan, bangunan perkantoran, bank, serta fasilitas sosial dan fasilitas umum (Dirdjojuwono, 2004). Sejalan dengan pernyataan fasilitas

atau sarana prasarana penunjang, menurut Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 35 tahun 2010 tentang pedoman teknis kawasan industri disebutkan Standar Teknis Sarana dan Prasarana Penunjang Dalam Kawasan Industri, dalam pengembangan sistem jaringan jalan di dalam kawasan industri, juga perlu dipertimbangkan untuk adanya jalan akses dari kawasan industri ke tempat permukiman disekitarnya dan juga ke tempat fasilitas umum di luar kawasan industri.



Gambar 5.18 titik akses keluar masuk eksisting

Berdasarkan hasil survey di lapangan, untuk lingkungan RW 2 tersedia akses keluar masuk untuk buruh yang disediakan oleh pihak pabrik Maspion 1. Hal ini dinilai cukup positif karena lokasi rumah sewa di lingkungan RW 2 menjadi favorit karena sangat dekat dengan akses terhadap pabrik. Sedangkan untuk yang rumah sewanya terletak di RW 3 bagian barat dan RW 4 tidak tersedia akses ke pabrik. Oleh karena itu buruh yang tinggal di lingkungan RW 4 mayoritas masih mengandalkan motor atau angkutan umum untuk pergi bekerja, serta memarkir kendaraannya di tempat parkir umum yang disediakan oleh warga sekitar dengan tarif sekali parkir 3 ribu rupiah.

Pedoman desain yang dihasilkan dari hasil analisa mengenai akses keluar masuk pabrik yang saat ini hanya ada di lingkungan RW 2, adalah menambah akses pada bagian barat pabrik guna memfasilitasi buruh yang tinggal di lingkungan RW 4 agar supaya mereka dapat mengakses pabrik tempat mereka bekerja dengan mudah tanpa menggunakan kendaraan umum atau sepeda motor. Hal ini akan berpengaruh pada minimnya pengeluaran buruh pabrik untuk urusan tranportasi ke tempat bekerja.

Gambar 5.19 Ilustrasi pedoman desain ketersediaan akses ke pabrik

- **Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH)***

Menurut Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup, pencemaran udara adalah masuknya makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain keudara oleh kegiatan manusia atau proses alam, sehingga menyebabkan kualitas udara turun menjadi kurang baik. Seperti halnya polusi yang dihasilkan oleh pabrik, jika di sekitarnya ada permukiman maka lingkungan tersebut juga akan terdampak polusi.

Dalam meminimalisasi dampak polusi di area industri, Menurut Peraturan Menteri Perindustrian Nomor 35 tahun 2010 tentang pedoman teknis kawasan industri disebutkan Perencanaan Prasarana dan Sarana Kawasan Industri tentang Ruang terbuka hijau adalah area memanjang/jalur dan/atau mengelompok, yang penggunaannya untuk tempat tumbuh tanaman. Ruang terbuka hijau yang dimaksud dapat berupa taman buatan seperti lapangan olah raga dan taman. Taman atau ruang terbuka hijau disarankan dapat ditanami oleh tanaman yang mampu menyerap zat pencemar atau polusi. Secara keseluruhan ruang terbuka hijau untuk kawasan industri minimum sebesar 10 % dari total lahan. Sejalan dengan pernyataan diatas dalam UU No.26 tahun 2007 tentang Penataan Ruang, ruang Terbuka Hijau merupakan daerah permukaan tanah yang ditanami tumbuhan yang fungsinya untuk perlindungan habitat, sarana lingkungan atau kota, pengamanan jaringan prasarana dan budidaya pertania dengan luas Ruang Terbuka Hijau minimal 30% dari wilayah.

Berdasarkan hasil survey di lapangan, untuk lingkungan permukiman desa Bangah tidak terdapat penghijauan seperti taman atau pepohonan sebab bangunan di lingkungan mereka sudah cukup padat, seperti halnya di area pabrik juga tidak terdapat area penghijauan yang dikehendakin standar minimal 10% dari total luasan. Seperti yang sudah dibahas di subbab

sebelumnya tentang jarak area industri dengan permukiman yang idealnya berjarak minimal 2 kilometer, namun pada kenyataan desa Bangah tempat rumah sewa buruh berada sangat dekat dengan area industri. Hal ini tentunya sedikit banyak membawa dampak bagi permukiman sekitarnya, ditambah lagi area industri yang area hijaunya sangat minim dan permukiman yang cukup padat.

Gambar 5.20 Ilustrasi pedoman desain untuk ruang terbuka hijau

Pedoman desain yang dihasilkan dari hasil analisa mengenai ketersedian ruang terbuka hijau, untuk permukiman dengan bangunan yang padat seperti pada lingkungan desa Bangah, harus tepat dalam menentukan siasat dalam upaya penghijauan. Untuk membuat ruang terbuka hijau secara masif memang tidak memungkinkan, oleh sebab itu pedoman desain *vertical garden* akan lebih cocok untuk kasus lingkungan permukiman yang padat karena tidak membutuhkan lahan yang luas, serta dari pihak desa bersama masyarakat mencanangkan penghijauan dengan gerakan satu rumah satu pohon guna mencapai lingkungan yang lestari dan hijau serta dengan adanya gerakan ini diharapkan dapat memperbaiki kualitas udara di lingkunga rumah sewa buruh desa Bangah.

5.6. Diskusi

Berikut ini diskusi dari setiap dimensi setelah diperoleh pedoman desain dari hasil evaluasi dan analisa SWOT :

5.6.1**.** Keberlanjutan pada Dimensi Fisik Bangunan

Keberlanjutan pada dimensi fisik bangunan untuk rumah sewa buruh pabrik, dihasilkan pedoman desain yang menekankan pada rehabilitasi dari fungsi rumah tersebut guna mencegah penurunan kualitas rumah. Sependapat dengan itu dalam (Afrizal, 2019)

menyebutkan “rehabilitasi bangunan rumah yang tidak layak huni guna mencegah munculnya kawasan permukiman/kampung kumuh baru”. Oleh karena itu pedoman desain yang terbentuk merupakan bentuk respon dari keadaan di lapangan dan sebagai masukan kepada pemilik rumah sewa dan penyewanya dalam perbaikan atau peningkatan daripada kualitas rumah sewa tersebut.

Adapun kelemahan dari upaya implementasi pedoman desain karena pengendalian dan pengawasannya masih swadaya oleh masing-masing pemilik rumah. Karena sulit bagi pemerintah untuk mengendalikan perkembangan dari rumah sewa tersebut sebab dalam (Setiawan, 2010) menyebutkan “penyediaan perumahan melalui jalur formal oleh sektor swasta dan pemerintah diperkirakan hanya mampu menyediakan sekitar 15% dari total kebutuhan rumah di perkotaan”. Maka dari itu yang berkembang secara organik sangat banyak dan tidak terkontrol kualitas bangunannya.

Dalam mewujudkan rumah sewa buruh pabrik yang berkelanjutan dikawasan industri perlu adanya sinergi baik dari pemilik dan penyewa serta pemerintah dalam upaya mewujudkan rumah sewa buruh pabrik yang berkelanjutan ini. Dalam hal ini pemilik dan penyewa harus membekali pengetahuan tentang bagaimana tempat tingal yang layak, serta pemerintah bisa mengatur dengan mengeluarkan kebijakan tentang standar untuk sebuah rumah sewa tersebut dapat beroperasi. Dengan adanya regulasi tentang standar rumah sewa yang layak huni dan berkelanjutan maka diharapkan kedepannya akan selalu tersedian rumah sewa yang memenuhi standar layak huni dan keberlanjutan untuk buruh pabrik, mengingat mereka juga berhak mendapat tempat tinggal yang layak seperti halnya tarif sewa yang terjangkau bagi mereka.

5.6.2**.** Keberlanjutan pada Dimensi Sosial Ekonomi

Keberlanjutan pada dimensi fisik bangunan untuk rumah sewa buruh pabrik, dihasilkan pedoman desain yang menekankan pada pemenuhan fasilitas di lingkungan rumah sewa dalam rangka meningkatkan kapasitas masyarakat di sektor ekonomi seperti yang disebutkan dalam (Sukmawati, 2017) bahwasanya “perlu dilakukan penguatan kapasitas masyarakat lokal melalui pelatihan, pembelajaran dan pemberian motivasi guna menggugah kesadaran warga. Ini dikarenakan peran masyarakat lokal mencerminkan kekuatan swadaya lokal yang di dalamnya terkandung nilai-nilai kebersamaan dalam upaya menghidupkan kampung”. Maka pedoman desain yang dihasilkan adalah pengadaan ruang bersama guna mengakomodir kegiatan tersebut.

Upaya selanjutnya dalam meningkatkan kesejahteraan dan perkonomian warga lingkungan rumah sewa desa Bangah setelah mereka mempunyai skill, dan menghasilkan komoditas yang bernilai ekonomis, maka di perlukan promosi supaya dikenal seperti yang dikatakan dalam (Setijanti, 2014) bahwa "upaya untuk menghidupkan kampung melalui penyelenggaraan event dengan melibatkan masyarakat lokal kampung penting dilakukan. Ini dikarenakan keberadaan organisasi lokal serta komitmen kuat dari masing-masing anggota masyarakat menjadi poin utama sejalan dengan kedudukannya sebagai objek pembangunan dalam rangka mencapai keberlanjutan kampung". Dengan adanya komoditas yang bernilai ekonomis maka harapan kedepan dapat meningkatkan kesejahteraan dan mengurangi kesenjangan sosial sejalan dengan pernyataan (Murtini, 2014) "permukiman yang berkelanjutan memiliki unsur ekonomi yang kuat, lingkungan yang serasi, tingkat sosial yang relatif setara, peran serta masyarakat yang tinggi, dan konservasi sumber daya yang terkendali dengan baik".

5.6.3. Keberlanjutan pada Dimensi Sanitasi

Keberlanjutan pada dimensi fisik bangunan untuk rumah sewa buruh pabrik, dihasilkan pedoman desain yang menekankan pada peningkatan kesehatan masyarakat serta lingkungannya melalui pembenahan pada sektor sanitasi, karena sanitasi yang buruk juga akan berdampak buruk pada lignkungan tersebut dan lambat laun bisa menjadi permukiman kumuh. Sejalan dengan pernyataan yang disebutkan oleh (Komaruddin, 1997) bahwa Salah satu ciri dari permukiman kumuh dapat dilihat dari kondisi prasarana sanitasi lingkungan yang buruk. jika ditinjau dari definisinya menurut (Azwar, 1990) sanitasi merupakan usaha kesehatan masyarakat yang menitikberatkan pada penguasaan terhadap berbagai faktor lingkungan yang mempengaruhi derajat kesehatan. Maka dari itu sanitasi erat kaitannya dengan kesehatan penduduk suatu lingkungan permukiman.

Berdasarkan analisis dan pembahasan maka pedoman desain sejalan dengan pernyataan (Silangen, 2017) bahwasanya desain yang dapat dikembangkan dan diterapkan di kawasan permukiman kumuh yang ada ialah Sanimas (Sanitasi Masyarakat) yaitu pembuatan Tangki Septik Bersekat dan bangunan TPS3R di tiap-tiap kelurahan di kawasan permukiman kumuh dan melibatkan masyarakat dalam perencanaan, pembangunan sampai dalam pengelolaannya. Prasarana sanitasi permukiman seperti pembuangan limbah cair rumah tangga jarang dirancang dengan baik oleh penduduk yang menyebabkan lingkungan permukiman tersebut menjadi kumuh, hal ini diakibatkan oleh minimnya lahan dan rendahnya pengetahuan yang

dimiliki masyarakat. Fungsi sanitasi terutama sekali MCK (Mandi, Cuci, Kakus) merupakan kebutuhan dasar permukiman dan sangat mempengaruhi tingkat kesehatan masyarakat. Untuk itu sangat diperlukan adanya perencanaan pengelolaan sanitasi yang melibatkan masyarakat yang sesuai dengan standar yang dianjurkan.

Keberhasilan implementasi pedoman desain sanitasi pada lingkungan rumah sewa desa Bangah memerlukan pemerintah sebagai '*fasilitator*' yang diharapkan dapat menumbuhkan kemauan serta kemampuan masyarakat dalam mengelola sanitasi melalui pemberdayaan masyarakat. Sependapat dengan itu dalam (Zubaedi, 2007) bahwaanya pemberdayaan masyarakat merupakan upaya membangun kemampuan (*capacity building*) masyarakat dan memberdayakan sumber daya manusia yang ada melalui kelembagaan, sarana dan prasarana serta pengembangan 3-P (pendampingan, penyuluhan dan pelayanan). Salah satu upaya yang dilakukan pemerintah dalam pemberdayaan masyarakat adalah sosialisasi, pelatihan maupun pembinaan yang menambah wawasan warga desa Bangah tentang teknik-teknik pengelolaan sanitasi di lingkungan permukiman.

5.6.4. Keberlanjutan pada Dimensi Lingkungan

Keberlanjutan pada dimensi fisik bangunan untuk rumah sewa buruh pabrik, dihasilkan pedoman desain yang menekankan pada upaya untuk mengurangi dampak negatif karena permukiman desa Bangah berdekatan dengan pabrik Maspio 1 Sidoarjo. Dengan adanya pabrik Maspion 1 yang menyerap begitu banyak lapangan kerja, menjadi daya tarik bagi mereka yang mencari pekerjaan terutama mereka yang berasal dari luar daerah. Maka daerah sekitar pabrik khususnya desa Bangah menjadi padat karena banyak dibangun rumah sewa untuk buruh pabrik. Masalah utama penyebab semua ini adalah urbanisasi, baik adanya perpindahan penduduk atau perubahan fisik sub perkotaan yan semakin padat (UN Habitat, 2012). Hal ini jamak terjadi di daerah perkotaan terutama kawasan industri. Terjadinya penurunan kualitas lingkungan permukiman di desa Bangah akibat kegiatan industrialisasi, khususnya kegiatan industri di pabrik Maspion 1 Sidoarjo. Dengan adanya pabrik tersebut membuat perubahan dan pemanfaatan guna lahan yang semua persawahan dan sebagian kecil permukiman, menjadi area pabrik dan permukiman secara masif. Sejalan dengan waktu pertumbuhan dan pengembangan lingkungan perumahan di area sub perkotaan menunjukkan fakta yang tidak sesuai dengan harapan, dengan buruknya kualitas fisik bangunan, sanitasi dan lingkunganya.

Keberhasilan implementasi pedoman desain lingkungan pada area desa Bangah ini butuh kerjasama dan dukungan yang cukup dari pihak pabrik serta *stake holder* setempat, sebab penambahan akses keluar masuk guma mempermudah buruh yang tinggal di desa bangah perlu adanya koordinasi dari kedua belah pihak. Serta untuk mengurangi dampak polusi akibat jarak yang dekat dengan pabrik dan permukiman yang minim sekali penghijauan, maka dipilihlah jenis tanaman yang bisa menyerap polusi yaitu *sansiviera* atau lebih dikenal dengan lidah mertua. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh NASA (*National Aeronautics and Space Administration*) Amerika Serikat pada tahun 1999, menunjukkan bahwa sansevieria mampu menyerap banyak unsur polutan berbahaya yang ada di udara. Sedangkan permasalahan minimnya lahan hijau di permukiman desa Bangah dapat disiasati dengan aplikasi *vertical garden.* Dimasa sekarang *vertical garden* ini sudah banyak diaplikasikan terutama dikota-kota besar di berbagai negara karena gagasan ini lahir dari kebutuhan akan penghijauan di lahan yang terbatas.

BAB 6
KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa terdapat beberapa permasalahan kondisi rumah sewa buruh serta lingkungannya yang terkait dalam upaya mewujudkan keberlanjutan pada rumah sewa buruh, antara lain; luas ruangan yang sempit tidak memenuhi, bahan baku material bangunan yang kurang layak, bukaan jendela yang tidak memasukkan cahaya secara maksimal, penghawaan yang tidak memadai karena ruangan pengab dan panas, jumlah toilet yang kurang, drainase air hujan yang kecil atau bahkan tidak tersedia, dan septiktank yang jaraknya tidak sesuai dengan sumber atau penampungan air bersih, tidak adanya kegiatan pelatihan untuk pengembangan sumber daya manusia dalam rangka meningkatkan perekonomian dan kesejahteraan, keamanan lingkungan yang kurang terjamin karena kerap kali terjadi pencurian, tidak tersedianya ruang sosial, jarak dengan area pabrik yang sangat dekat sementara jarak aman minimal dua kilometer, ketersediaan akses dari pabrik ke permukiman yang masih kurang memadai, dan tidak adanya ruang terbuka hijau mengingat area sekitar pabrik sarat dengan polusi udara.

Selanjutnya dari kondisi tersebut, dapat diketahui bahwa terdapat faktor-faktor yang berpengaruh dalam mewujudkan rumah sewa yang berkelanjutan, khususnya melalui fisik bangunan dan sanitasi. Dalam dimensi fisik, aspek-aspek yang berpengaruh ialah luas ruangan, bahan baku material, pencahayaan dan penghawaan. Pada dimensi sosial, aspek-aspek yang berpengaruh meliputi suplai air bersih, toilet komunal, kondisi drainase, kondisi septictank. Sedangkan aspek-aspek yang berpengaruh dalam dimensi sanitasi adalah suplai air bersih, toilet komunal, kondisi drainase dan kondisi septictank. Kedua dimensi ini yakni dimensi fisik bangunan dan dimensi sanitasi untuk memenuhi sasaran satu dalam pemenuhan kelayakan huni bagi rumah sewa buruh pabrik.

Berdasarkan hasil temuan pada penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa dalam upaya mencapai rumah sewa untuk buruh yang berkelanjutan, dimensi yang terlebih dahulu harus dipenuhi adalah dimensi fisik bangunan dan dimensi sanitasi. Tercapainya rumah sewa yang berkelanjutan pada dimensi fisik bangunan dan sanitasi sangat tergantung dari kemauan pemilik rumah sewa dalam perbaikan. Pada kasus rumah sewa yang sudah terbangun, aspek luas ruangan menjadi sulit untuk dipenuhi karena akan sangat memberatkan pemilik rumah sewa dalam perbaikannya. Sedangkan aspek-aspek lainya dapat dipenuhi tanpa membongkar

sebagian besar bangunan eksisting. Kemudian pada dimensi sosial ekonomi dan dimensi lingkungan bisa dipenuhi setelahnya pada kebutuhan fisik rumah sewa terpenuhi. Keberhasilan dari implementasi pedoman desain pada dimensi sosial ekonomi dan lingkungan membutuhkan sinergi dari pemilik dan penyewa sebagai *user*, pemerintah sebagai pembuat kebijakan atau regulator dan pihak pabrik Maspion dalam realisasi dari kebijakan yang telah ditetapkan oleh pemerintah.

6.2. Saran

Penelitian ini hanya berfokus pada penerapan kaidah kelayakan huni dan keberlanjutan dalam rangka menyusun pedoman desain rumah sewa untuk buruh pabrik yang berkelanjutan di kawasan industri, oleh karenanya segala bentuk kekurangan yang terdapat pada penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan masukan dan bahan pertimbangan pada penelitian selanjutnya, diataranya adalah sebagai berikut :

Akademis :

Penelitian sejenis yang spesifik tentang rumah untuk masyarakat berpenghasilan rendah lebih difokuskan pada buruh pabrik dan khususnya di area kawasan industri.

Teoritis :

Rumah sewa buruh pabrik pada hakikatnya hampir sama dengan rumah untuk masyarakat berpenghasilan rendah pada umumnya, namun karakteristik dari kebutuhan dan aktivitas cukup berbeda sehingga butuh penyesuaian yang lebih spesifik dari pedoman desain rumah sewa buruh pabrik yang berkelanjutan di kawasan industri. Tidak hanya layak huni dan berkelanjutan tapi rumah tersebut juga harus tanggap dengan lingkungan rumah yang berada di kawasan industri. Upaya tersebut juga untuk meminimalkan dampak lingkungan terhadap penghuni dan lingkungan tempat tinggal para buruh pabrik.

Praktis :

Untuk pemilik rumah sewa hendaknya dalam perencanaan bangunan rumah sewa agar memperhatikan setidaknya luas ruangan serta mengadakan pencahayaan yang cukup dan penghawaan dengan ventilasi silang karena hal-hal ini sangat mendasar dalam kelayakan sebuah rumah sewa.

DAFTAR PUSTAKA

Anneke, V. Hal, (1998). Sustainable Housing in Europe. Jurnal HERON, vol 41, no.1, ISSN 0046-7316, Delft University of Technology, Faculty of Architecture.

Ball, M., Lizieri, C., and MacGregor, B. (1998). *The Economics of Commercial Housing Market*. London: Routledge.

Baltus. (1983). *Personal Psycology for Life and Work*. New york: mcGraw Hill.

Boamah, S. (2003). *Towards Sustainable Housing Provision in Queensland Rural and Remote Aborigin Cimmunities*. Thesis Phd, Department of Geographical Science and Planning. The University of Queensland

Creswell, J. W. (2010). *Research Design : Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*. Yogyakarta : Pustaka Pelajar.

Frick, H., (2003). Rumah Sederhana. Kebijaksanaan Perencanaan dan Konstruksi, Penerbit Kanisius,Yogyakarta.

Groat and wang. 2013. Architectural Research Method. Canada: John Wiley & Sons

Maslow Abraham H., 1984. Motivatio and Personality (Teori Motivasi dengan (Motivasi dan Kepribadian. Yogyakarta: Cantrik Pustaka, cet: 1

Rapoport, Amos, (1969), Human Aspect and Culture,.House Form and Culture, N,J, Prentice Hall, Englewood Cliffs, USA

Rapoport, Amos, (1977), Human Aspect of Urban Form, Pergamon Press, OxfordRamadhan, Muchammad H. 2012**.** *Analisis Tingkat Kapitalisasi Properti Perkantoran Sewa di Kawasan Central Business Development*. Jurnal Ekonomi dan Kebijakan (JEJAK), Volume 5, No. 1 (2012)

RPJMD Sidoarjo Tahun 2016-2021.

Silas, Johan. (1993), Perumahan: Hunian dan Fungsi Lebihnya, Pidato Pengukuhan Guru Besar ITS, Surabaya

Sing, T. F., Ooi, J. T., Wong, A. L., & Patrick, K. K. (2004). *Influence of* Occupiers *Characteristics in Offfice Space Decision*. Retrieved from www.rst.edu.sg/research/working paper.

Sofyandi, Herman dan Garniwa, Iwa. (2007). *Perilaku Organisasional*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Subana, Oby. (2013). *Faktor-faktor yang Berpengaruh dalam Pemilihan Sempadan Rel Kereta Api sebagai Lokasi Bermukim di Kota Surakarta*. Surakarta. Tugas Akhir Universitas Sebelas Maret.

Sudarmanto, R Gunawan. (2005). *Analisis Regresi Linier Ganda dengan SPSS*.Yogyakarta: Graha Ilmu.

Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono, Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods), Bandung: Alfabeta, 2013

Turner, Jhon FC dan Robert, (1972), Freedom to Built- Dweller Control of Housing Process, The Macmillan Company, New York.

Undang-undang Republik indonesia No. 1 Tahun 2001 tentag Perumahan dan Kawasan Permukiman, Bab 1 Pasal 1.

United Nation Conference on Human Settlements Bab 4 (1995), Turkey, Hal 84.

UN-Habitat 2004. The Global Campaign on Urban Governance.Un-Habitat: Nairobi, Kenya.

UN-HABITAT. 2007. Inclusive and Sustainable Urban Planning: A Guide for Municipalities. Volume 1: An Introduction to Urban Strategic Planning.

Untermann, Richard dan Small, Robert, (1977), Site Planning for Cluster Housing, Van Nostrand Reinhold, New York.

LAMPIRAN

KUISIONER

Kuisioner ini disusun dalam rangka penelitian **Rumah Sewa Berkelanjutan Untuk Buruh di Kawasan Industri.** Dilakukan di permukiman yang penduduknya mayotitas bekerja sebagai karyawan pabrik. Penelitian ini dilakukan oleh mahasiswa Jurusan Arsitektur ITS Bidang Perumahan dan Permukiman. Kami mengharapkan kesediaan Bapak/ Ibu/ Saudara/ Saudari untuk berpartisipasi memberikan informasi dengan mengisi kuisioner di bawah ini. Atas kesediaannya, kami ucapkan terima kasih.

DATA RESPONDEN *(buruh pabrik sebagai penyewa)*

1. **NAMA RESPONDEN** : .....
2. **NAMA DESA, RT/RW** :..... ...../.....
3. **JENIS KELAMIN** : ☐ Perempuan ☐ Laki-Laki
4. **STATUS PERKAWINAN** : ☐ Menikah ☐ Belum Menikah
5. **USIA** : ☐Balita : 0-5 thn ☐ Anak2 : 5-11 thn ☐Remaja : 12-21 thn
   ☐Dewasa:21-45 thn ☐Lansia:46-65 thn ☐Manula : 65 ≤
6. **PENDIDIKAN TERAKHIR** : ☐SD ☐ SMP sederajat ☐SMA ☐sederajat ☐pendidikan tinggi
7. **AGAMA** :
   .....
8. **ETNIK / SUKU** :
   .....
9. **PEKERJAAN** :
   .....
10. **PENGELUARAN** :
    Pengeluaran total setiap bulan : .....
11. **PENDAPATAN** :

	Satuan (Rp)
Penghasilan Utama KK	
Penghasilan sampingan KK	
Penghasilan anggota keluarga lain	
Jumlah	

Aspek		Kondisi Eksisting					
	Nilai	**Sangat buruk**	**Cukup buruk**	**Buruk**	**Baik**	**Cukup baik**	**Sangat baik**
Pemberdayaan Masyarakat	**Indikator**	Terlibat kegiatan sosial 1 tahun sekali atau tidak pernah	Terlibat kegiatan sosial 5-7 bulan sekali	Terlibat kegiatan sosial 2-4 bulan sekali	Terlibat kegiatan sosial 1 bulan sekali	Terlibat kegiatan sosial 2 minggu sekali	Terlibat kegiatan sosial 1 minggu sekali
	Centang jawaban>						
Menciptakan kondisi keamanan	**Indikator**	Tidak ada siskamling malam, tidak ada penjagaan satpam disiang hari, 2-3 bulan terakhir terjadi tindak kriminal pencurian	Warga jarang siskamling tiap malam, siang hari tanpa satpam, 4-6 bulan terakhir terjadi tindak kriminal pencurian	Warga jarang siskamling tiap malam, siang hari tanpa satpam, 7-9 bulan terakhir terjadi tindak kriminal pencurian	Warga siskamling tiap malam, siang hari tanpa satpam, jarang terjadi tindak kriminal pencurian	Warga siskamling tiap malam, siang hari tanpa satpam, tidak pernah terjadi tindak kriminal pencurian	Warga siskamling tiap malam, siang hari penjagaan satpam, tidak pernah terjadi tindak kriminal pencurian
	Centang jawaban>						
Ketersediaan ruang bersama*	**Indikator**	>>>>>	Tidak ada ruang bersama	<<<<<	>>>>>	Tersedia ruang bersama	<<<<<
	Centang jawaban>						
Memastikan kesejahteraan dan kesehatan	**Indikator**	Sakit 1-4 bulan sekali, tidak pernah pergi ke sarana rekreasional	Sakit 5-8 bulan sekali, 2-3 tahun sekali pergi ke sarana rekreasional (sangat jarang)	Sakit 9-12 bulan sekali, 1-2 tahun sekali pergi ke sarana rekreasional (jarang)	Sakit 1-2 tahun sekali, 1-2 kali dalam satu tahun pergi ke sarana rekreasional	Sakit 3-4 tahun sekali, 3-4 kali dalam satu tahun pergi ke sarana rekreasional (cukup sering)	Sakit dalam kurun waktu 5 tahun terakhir sakit, >5 kali dalam satu tahun pergi ke sarana rekreasional (sangat sering)
	Centang jawaban>						
Kemudahan akses terhadap tempat kerja*	**Indikator**	> 10 km	7– 9 km	4– 6 km	2-3 km	1 Km	< 1 km
	Centang jawaban>						
Mendukung kegiatan urban farming*	**Indikator**	Tidak pernah melakukan urban farming	Sangat jarang melakukan urban farming	Cukup jarang melakukan urban farming	Sering melakukan kegiatan uban farming	Cukup sering melakukan kegiatan uban farming	Sangat sering melakukan kegiatan uban farming
	Centang jawaban>						

KUISIONER

Kuisioner ini disusun dalam rangka penelitian **Rumah Sewa Berkelanjutan Untuk Buruh di Kawasan Industri.** Dilakukan di permukiman yang penduduknya mayotitas bekerja sebagai karyawan pabrik. Penelitian ini dilakukan oleh mahasiswa Jurusan Arsitektur ITS Bidang Perumahan dan Permukiman. Kami mengharapkan kesediaan Bapak/ Ibu/ Saudara/ Saudari untuk berpartisipasi memberikan informasi dengan mengisi kuisioner di bawah ini. Atas kesediaannya, kami ucapkan terima kasih.

DATA RESPONDEN *(Pemilik mewakili rumah sewa)*

12. **NAMA RESPONDEN** : .....
13. **NAMA DESA, RT/RW** :..... ...../.....
14. **JENIS KELAMIN** : ☐ Perempuan ☐ Laki-Laki
15. **STATUS PERKAWINAN** : ☐ Menikah ☐ Belum Menikah
16. **USIA** **:** ☐Balita : 0-5 thn ☐ Anak2 : 5-11 thn ☐Remaja : 12-21 thn

    ☐Dewasa:21-45 thn ☐Lansia:46-65 thn ☐Manula : 65 ≤
17. **PENDIDIKAN TERAKHIR** : ☐SD ☐ SMP sederajat ☐SMA ☐sederajat ☐pendidikan tinggi
18. **AGAMA** :

    .....
19. **ETNIK / SUKU** :

    .....
20. **PEKERJAAN** :

    .....
21. **PENGELUARAN** :

    Pengeluaran total setiap bulan : .....
22. **PENDAPATAN** :

	Satuan (Rp)
Penghasilan Utama KK	
Penghasilan sampingan KK	
Penghasilan anggota keluarga lain	
Jumlah	

Aspek		Kondisi Eksisting					
Luas Ruangan	**Nilai**	**Sangat buruk**	**Cukup buruk**	**Buruk**	**Baik**	**Cukup baik**	**Sangat baik**
	Indikator	<5 m2 per orang	6-8 m2 per orang	7,2-8 m2 per orang	9 m2 per orang	10-12 m2 per orang	>13 m2 per orang
	Centang Jawaban>						
Bahan Baku Material	**Indikator atap**	Atap seng, tanpa plafon	Atap seng dengan plafon	Atap galvalum dengan plafon	Atap asbes gelombang dengan plafon	Atap genteng beton dengan plafon	Atap genteng tanah liat dengan plafon
	Centang Jawaban>						
	Indikator dinding	dinding batako tanpa plester	dinding batu bata tanpa plester	dinding batu bata plester	dinding batu bata plester finishing cat	dinding batu bata ringan plester finishing cat	dinding batu bata ringan plester finishing cat
	Centang Jawaban>						
	Indikator lantai	lantai tanah padatan	lantai plester semen	lantai plester semen lapis karpet/perlak	lantai ubin	lantai keramik	lantai keramik / granit tile
	Centang Jawaban>						
Pencahayaan	**Indikator**	Luas lantai yang diterangi 10%, menyalakan lampu pada siang hari, terdapat penghalang cahaya dari luar	Luas lantai yang diterangi 20%, menyalakan lampu pada siang hari, terdapat penghalang cahaya dari luar	Luas lantai yang diterangi 30%, menyalakan lampu pada siang hari, terdapat penghalang cahaya dari luar	Luas lantai yang diterangi 40%, menyalakan lampu pada siang hari, tidak ada penghalang cahaya dari luar	Luas lantai yang diterangi 50%, menyalakan lampu pada siang hari, tidak ada penghalang cahaya dari luar	Luas lantai yang diterangi 60%, menyalakan lampu pada siang hari, tidak ada penghalang cahaya dari luar
	Centang Jawaban>						
Penghawaan	**Indikator**	Ruangan tidak memiliki ventilasi silang, tinggi plafon <275cm	Ruangan tidak memiliki ventilasi silang, tinggi plafon <275-280cm	Ruangan tidak memiliki ventilasi silang, tinggi plafon 280-285cm	Ruangan memiliki ventilasi silang, tinggi plafon 285cm	Ruangan memiliki ventilasi silang, tinggi plafon 285-290cm	Ruangan memiliki ventilasi silang, tinggi plafon >290cm
	Centang Jawaban>						
Suplai Air Bersih (kualitas air bersih)	**Indikator**	Sumber dari sumur, air keruh dan beraroma tidak sedap.	Sumber dari sumur, hanya dapat digunakan untuk menyiram tanaman	Sumber dari sumur, dapat digunakan untuk menyiram tanaman, mandi dan cuci	Sumber dari PDAM. Dapat digunakan untuk siram tanaman, cuci dan mandi. Tidak ada tandon sehingga masih tercampur endapan	Sumber dari PDAM. Dapat digunakan untuk siram tanaman, cuci, mandi dan memasak. Memiliki tandon untuk memisahkan endapan	Sumber dari PDAM dan memiliki sistem penyaringan pribadi. Dapat digunakan untuk siram tanaman, minum, cuci, mandi dan memasak
	Centang Jawaban>						

Aspek		Kondisi Eksisting					
	Nilai	Sangat buruk	Cukup buruk	Buruk	Baik	Cukup baik	Sangat baik
Toilet Komunal	Indikator	1 toilet untuk >15 orang	1 toilet untuk 12-14 orang	1 toilet untuk 9-11 orang	1 toilet untuk 6-8 orang	1 toilet untuk 5-3 orang	1 toilet untuk 2 orang
	Centang jawaban>						
Kondisi Drainase	Indikator	Ukuran drainase 10x10cm, mampet dan aroma tidak sedap	Ukuran drainase 20x20cm, terdapat endapan, air tidak mengalir lancar	Ukuran drainase 30x30cm, terdapat endapan	Ukuran drainase 40x40cm	Ukuran drainase 50x50cm	Ukuran drainase 60x60cm
	Centang jawaban>						
Kondisi Septictank	Indikator	Septictank massal, menimbulkan bau dan berjarak <5meter dari tandon air	Septictank massal, menimbulkan bau dan berjarak 5-6 meter dari tandon air	Septictank massal, menimbulkan bau dan berjarak 7-9 meter dari tandon air	Septictank massal, tidak menimbulkan bau dan berjarak 10-11 meter dari tandon air	Septictank massal, tidak menimbulkan bau dan berjarak 12-14 meter dari tandon air	Septictank massal, tidak menimbulkan bau dan berjarak >15 meter dari tandon air
	Centang jawaban>						
Jarak Area Industri terhadap Permukiman*	Indikator	< 500 m	500 – 900 m	1 – 1,9 km	2 km	2,1 – 3 km	> 3 km
	Centang jawaban>						
Ketersediaan Akses dari Area Industri ke Permukiman*	Indikator	>>>>>	Tidak tersedia akses ke permukiman	<<<<<	>>>>>	Tersedia akses ke permukiman	<<<<<
	Centang jawaban>						
Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau (RTH)*	Indikator	Tidak ada RTH	< 5 %	6 – 10 %	11 – 20 %	21 – 29 %	> 30 %
	Centang jawaban>						