



**SANITASI RUMAH MASYARAKAT PESISIR  
(Studi di Dusun Mandaran II Desa Puger Kulon  
Kecamatan Puger Kabupaten Jember)**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Rera Febriana  
NIM 122110101102**

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS JEMBER  
2017**



**SANITASI RUMAH MASYARAKAT PESISIR  
(Studi di Dusun Mandaran II Desa Puger Kulon  
Kecamatan Puger Kabupaten Jember)**

**SKRIPSI**

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh

**Rera Febriana  
NIM 122110101102**

**BAGIAN KESEHATAN LINGKUNGAN DAN KESEHATAN KESELAMATAN KERJA  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS JEMBER  
2017**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tuaku Ibu Astuti dan Bapak Gatot Santoso tercinta yang telah membesarkanku, merawatku, mendidikku, mendoakanku, mendorongku ke arah yang lebih baik, dan senantiasa mendukungku secara moril maupun materil;
2. Kakakku Eta Lestari dan Resa Febriana yang selalu memberikan semangat, bantuannya, serta pedoman hidup agar senantiasa menjadi orang yang berguna bagi keluarga, bangsa dan negara;
3. Almamater Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

**MOTTO**

“Diriwayatkan dari Malik Al Asy’ari berkata, Rasulullah SAW bersabda:  
kebersihan adalah sebagian dari iman ”  
(*Terjemahan Hadist HR. Muslim*)\*

“ Diriwayatkan dari Sa’ad bin Abi Waqas dari bapaknya, dari Rasulullah SAW bersabda:  
Sesungguhnya Allah SWT itu suci yang menyukai hal-hal yang suci, Dia Maha Bersih yang  
menyukai kebersihan, Dia Maha Mulia yang menyukai kemuliaan, Dia Maha Indah yang  
menyukai keindahan, karena itu bersihkanlah tempat-tempatmu ”  
(*Terjemahan Hadist HR. Tirmizi*)\*)

---

\*) Departemen Agama Republik Indonesia. 1977. *Petunjuk Ke Jalan Lurus*. Jakarta:  
Yayasan Penyelenggara Penterjemah Al-Qur’an dan Hadist

**PERNYATAAN**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rera Febriana

NIM : 122110101102

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul: *Sanitasi Rumah Masyarakat Pesisir (Studi di Dusun Mandaran II Desa Puger Kulon Kecamatan Puger Kabupaten Jember)* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali apabila dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada instansi manapun, serta bukan karya jiplakan.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik apabila dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 30 Mei 2017

Yang menyatakan,

Rera Febriana  
NIM. 122110101102

**SKRIPSI**

**SANITASI RUMAH MASYARAKAT PESISIR  
(Studi di Dusun Mandaran II Desa Puger Kulon  
Kecamatan Puger Kabupaten Jember)**

Oleh

Rera Febriana  
NIM 122110101102

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Rahayu Sri Pujiati, S. KM., M. Kes.

Dosen Pembimbing Anggota : Prehatin Trirahayu Ningrum, S. KM., M. Kes.

**PENGESAHAN**

Skripsi yang berjudul *Sanitasi Rumah Masyarakat Pesisir (Studi di Dusun Mandaran II Desa Puger Kulon Kecamatan Puger Kabupaten Jember)* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 30 Mei 2017

Tempat : Ruang Ujian Skripsi 1, Lantai 2, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

**Pembimbing**

**Tanda Tangan**

- |        |  |         |
|--------|--|---------|
| 1. DPU | : Rahayu Sri Pujiati, S.KM., M.Kes.<br>NIP. 197708282003122001         | (.....) |
| 2. DPA | : Prehatin Trirahayu Ningrum, S.KM., M.Kes.<br>NIP. 198505152010122003 | (.....) |

**Penguji**

- |               |   |         |
|---------------|---|---------|
| 1. Ketua      | : Dr. Farida Wahyu Ningtyias, M.Kes.<br>NIP. 198010092005012002 | (.....) |
| 2. Sekretaris | : Ellyke, S.KM., M.KL<br>NIP. 198104292006042002                | (.....) |
| 3. Anggota    | : Drs. Sugeng Catur Wibowo<br>NIP. 196106151981111002           | (.....) |

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Jember

Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes.  
NIP. 198005162003122002



## RINGKASAN

**Sanitasi Rumah Masyarakat Pesisir (Studi di Dusun Mandaran II Desa Puger Kulon Kecamatan Puger Kabupaten Jember);** Rera Febriana; 122110101102; 2017; 129 halaman; Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Lingkungan merupakan salah satu faktor yang sangat berperan dalam riwayat timbulnya penyakit pada masyarakat tanpa terkecuali masyarakat pesisir yang melingkupi sanitasi tempat umum dan sanitasi permukiman. Sanitasi lingkungan yang buruk merupakan permasalahan yang dihadapi beberapa negara, khususnya pada negara berkembang. *Centers of Disease Control and Prevention* (CDC) (2012), menjelaskan bahwa penyakit yang disebabkan karena tingkat sanitasi dan *hygiene* yang rendah, seperti kutu, filariasis limfatik, cacing cincin, skabies, helmintes ditularkan melalui tanah dan *trachoma*. Selanjutnya, rendahnya tingkat sanitasi menjadikan penyakit infeksi memiliki kesempatan untuk menyebar, hal ini disebabkan karena timbunan sampah dan ekskreta sebagai tempat berkembang biak lalat, kualitas air yang tidak aman untuk minum, bersih dan berenang. Salah satu cara untuk meningkatkan tingkat sanitasi lingkungan adalah dengan meningkatkan sanitasi rumah menjadi perumahan yang sehat. Salah satu kawasan perumahan yang memiliki sanitasi rumah yang rendah adalah rumah kawasan pesisir. Oleh karena itu, perlu adanya penelitian terkait gambaran tingkat sanitasi lingkungan rumah pada masyarakat pesisir untuk mendapatkan faktor dominan penyebab dari penyakit yang disebabkan karena rendahnya tingkat sanitasi lingkungan pada masyarakat pesisir.

Metode pada penelitian ini adalah metode deskriptif dengan tujuan untuk menggambarkan tentang kondisi sanitasi rumah masyarakat pesisir pantai di Desa Puger Kulon Kecamatan Puger Kabupaten Jember. Sampel pada penelitian ini adalah 79 rumah yang diambil dari populasi sebesar 415 rumah di Dusun Mandaran II Desa Puger Kulon. Pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu

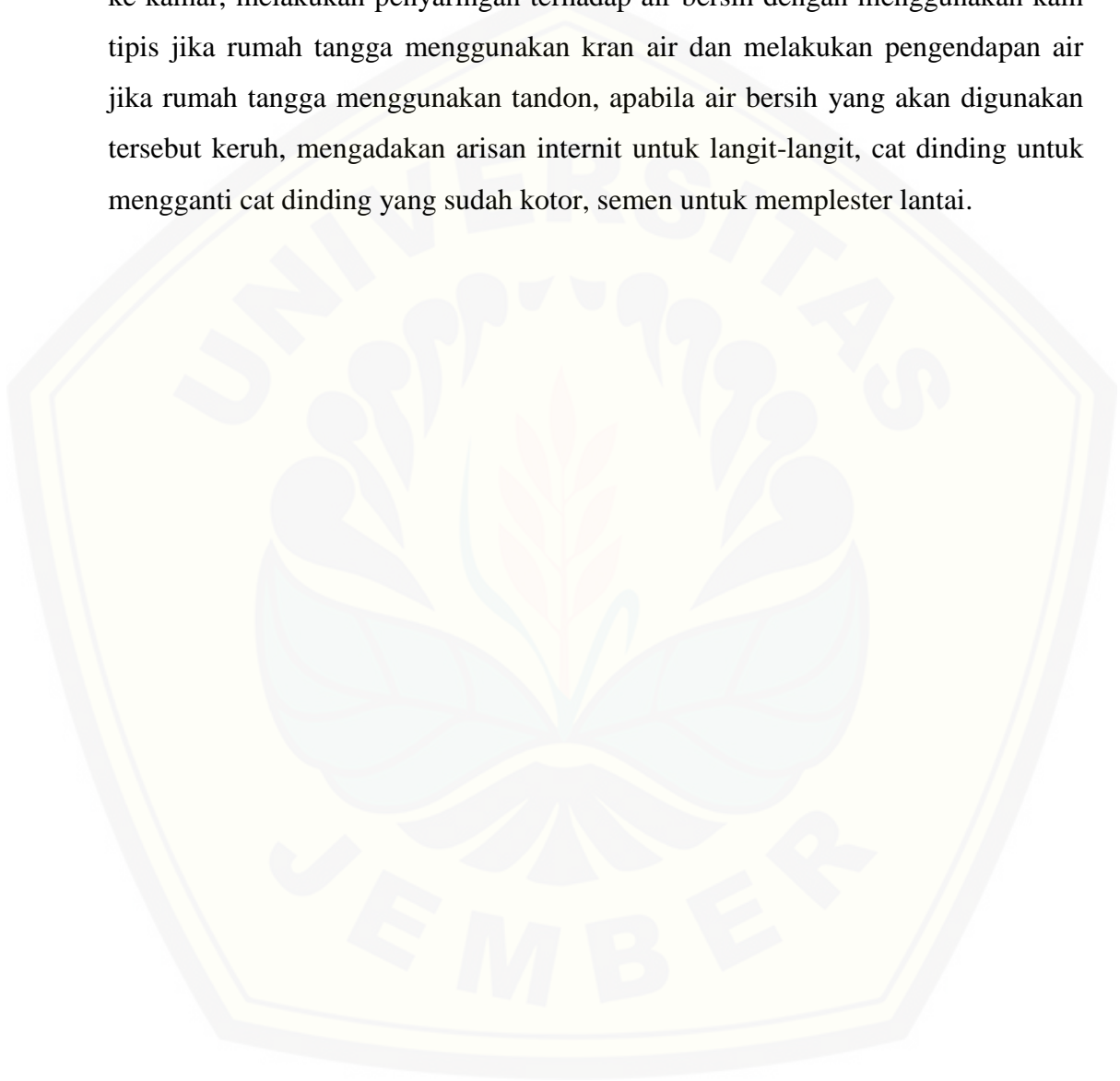


dengan metode wawancara dan observasi menggunakan lembar wawancara dan observasi. Variabel yang diteliti yaitu sanitasi lingkungan, sanitasi komponen rumah, sarana sanitasi dasar, perilaku penghuni rumah, penilaian rumah sehat, dan kelengkapan sarana prasarana lingkungan perumahan.

Hasil penelitian terkait kondisi sanitasi rumah masyarakat pesisir di Kecamatan Puger Kabupaten Jember diketahui bahwa dari 79 rumah warga di Dusun Mandaran II Desa Puger Kulon Kecamatan Puger Kabupaten Jember memiliki kriteria rumah yang kurang sehat berjumlah 21 rumah dengan persentase 26,58%. Rumah yang memiliki kriteria sehat berjumlah 19 rumah dengan persentase sebesar 24,05%. Rumah yang memiliki kriteria cukup sehat berjumlah 39 rumah dengan persentase sebesar 49,37%. Kelengkapan sarana dan prasarana sanitasi lingkungan perumahan atau permukiman: kelengkapan sarana dan prasarana seperti sarana kesehatan, olahraga, pemerintahan, perbelanjaan, pemakaman, jaringan listrik, dan jaringan air bersih tersedia di perumahan tersebut. Namun, kondisinya tidak begitu bersih dan jaraknya juga tidak terlalu dekat. Untuk saluran pembuangan air limbah dan drainase kondisinya kotor, buntu, dan berbau. Sarana pembuangan sampah juga tidak begitu terawat dan terlihat kotor. Pengelolaan sampah di tempat penelitian tidak dipilah dan dibuang di lokasi pembuangan sampah yang tidak jauh dari pemukiman. Sumber kebisingan yang terdapat pada tempat penelitian adalah kompresor, kipas angin, dan kendaraan bermotor. Ketiga sumber kebisingan tersebut termasuk kategori yang tidak berbahaya untuk kesehatan.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa keadaan sanitasi rumah masyarakat pesisir Puger mempunyai kriteria cukup sehat. Saran yang diberikan oleh peneliti adalah untuk Puskesmas Puger dan Dinas Kesehatan Kabupaten Jember yaitu diperlukan untuk melakukan penyuluhan dan pengawasan mengenai aspek yang berhubungan dengan sanitasi rumah masyarakat pesisir. Sedangkan saran yang diberikan bagi penghuni rumah adalah mengganti tempat sampah menjadi tempat sampah yang kedap air berbahan plastik atau terbuat dari batu bata yang disemen dan tertutup untuk menghindari risiko penularan penyakit melalui vektor, membuat resapan saluran pembuangan

air limbah berbahan dari batu bata yang disemen yang jaraknya  $\geq 10$  meter untuk menghindari cemaran pada air tanah, menambah genteng kamar dengan genteng kaca dengan ukuran 60 cm jika luas lantai berukuran 3 x 2 m (penambahan genteng kaca disesuaikan dengan luas lantai) agar cahaya matahari dapat masuk ke kamar, melakukan penyaringan terhadap air bersih dengan menggunakan kain tipis jika rumah tangga menggunakan kran air dan melakukan pengendapan air jika rumah tangga menggunakan tandon, apabila air bersih yang akan digunakan tersebut keruh, mengadakan arisan internet untuk langit-langit, cat dinding untuk mengganti cat dinding yang sudah kotor, semen untuk memplester lantai.



## SUMMARY

***House Sanitation of Coastal Peoples (Study in the Hamlet Mandaran II Puger Kulon Village of Puger Sub-district Jember Regency)***; Rera Febriana; 1221110101102; 2017; 129 pages; Department of Environmental Health and Occupational Health and Safety, Faculty of Public Health, University of Jember.

*The environmental is one of the factor that play a role in the history of disease on society without exception coastal communities covering public sanitation and sanitation settlements. Poor environmental sanitation are the problems faced by some countries, particularly in developing countries. Centers of Disease Control and Prevention (CDC) (2012), explains that diseases caused by low levels of sanitation and hygiene, such as lice, lymphatic filariasis, ring worms, scabies, helminths are transmitted through soil and trachoma. Furthermore, the low level of sanitation makes the infection disease have the opportunity to spread, this is due to piles of garbage and eskreta as a breeding ground flies, unsafe water quality for drinking, clean and swimming. One way to improve the level of environmental sanitation is to improve the sanitation of houses into healthy housing. One way to improve the residential area which has a low sanitation is a house of coastal areas. Therefore, need for research related to environmental sanitation level overview of the house in coastal communities to get a dominant factor causes of disease caused due to low levels of environmental sanitation in coastal communities.*

*Method in this research is descriptive with the aim to describe the house sanitation condition of coastal communities in Puger Kulon village, Puger subdistrict, Jember district. Samples in this study where 79 houses that were taken from a population of 415 houses in the hamlet Mandaran II Puger Kulon village. Collecting data in this research is interview and observation method using the questionnaire and observation sheets. Variables studied were environmental sanitation, sanitary housing component, basic sanitation, the behavior of the*

*household, healthy home assessment, and completeness of infrastructure residential neighborhood.*

*The results of housing conditions of coastal communities in the Puger subdistrict, Jember district showed that of the 79 houses in the hamlet Mandaran II, Puger Kulon village, Puger subdistrict, Jember district have less healthy home criteria amounted to 21 houses with a percentage of 26.58%. The house has a healthy criterion amounted to 19 houses with a percentage of 24.05%. Houses that has enough qualifying criteria amounted to 39 houses with a percentage of 49.37%. Completeness of environmental sanitation facilities and infrastructure in housing and settlement: most of the completeness of facilities and infrastructure such as health facilities, sports, government, shopping, burial, electricity, and clean water is available in the housing. However, conditions are not so clean and the distance is not to close. For sewerage and drainage conditions are dirty, clogged, and smelled. Garbage disposal facilities are also not so well maintained and looks dirty. Waste management in the study are not filtered and dumped in waste disposal sites are not far from the settlement. Sources of noise be found in a study place is the compressor, fan, and motor vehicles. The three sources of such noise include categories that are not hazardous to health.*

*Based on the research results can be concluded that the sanitary situation of coastal communities Puger house majority has enough qualifying criteria. The advice given by the researchers is to Puger Health Centers (Puskesmas) and District Health Office Jember: need to do counseling and monitoring of the aspects related to the sanitation of coastal communities home. Advices can be given to the occupants of the house is accustom themselves to open the living room window and bedroom window so that the room be bright, in room air clean and dry, replacing the trash into a dumpster that is waterproof and sealed to avoid the risk of transmission of vector-borne diseases, create sewerage catchment a distance of  $\geq 10$  metersto avoid contamination of ground water turbid. Held a social gathering for the ceiling plasterboard, walls paints to replace the soiled walls paints, cement to plaster floors.*



## PRAKATA

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “*Sanitasi Rumah Masyarakat Pesisir (Studi di Dusun Mandaran II Desa Puger Kulon Kecamatan Puger Kabupaten Jember)*”. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kondisi sanitasi rumah masyarakat pesisir di Desa Puger Kulon Kecamatan Puger Kabupaten Jember. Penelitian ini dilakukan guna mendapatkan faktor dominan penyebab dari penyakit yang disebabkan karena rendahnya tingkat sanitasi lingkungan pada masyarakat pesisir.

Pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terimakasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Ibu Rahayu Sri Pujiati S.KM., M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Utama, dan Ibu Prehatin Trirahayu Ningrum S.KM., M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Anggota, yang telah memberikan dukungan, bimbingan, pengarahan, koreksi, motivasi, pemikiran, saran, perhatian, do’a, serta meluangkan waktunya sehingga skripsi ini dapat disusun dan terselesaikan dengan baik.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
2. Bapak Dr. Isa Ma’rufi, S.KM., M.Kes. selaku Kepala Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan dan Keselamatan Kerja;
3. Tim penguji skripsi Ibu Dr. Farida Wahyu Ningtyias, S.KM., M.Kes., Ibu Ellyke, S.KM., M.KL, dan Bapak Drs. Sugeng Catur Wibowo, terima kasih telah bersedia meluangkan waktu dan memberikan saran juga masukan kepada penulis;
4. Ibu Yennike Tri Herawati, S.KM., M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan nasihat selama menjadi mahasiswa;

5. Bapak/Ibu dosen Bagian Kesehatan Lingkungan dan Kesehatan dan Keselamatan Kerja Bapak Khoiron, S.KM., M.Sc., Ibu Anita Dewi Moelyaningrum, S.KM., M.Kes., Ibu Ellyke, S.KM., M.KL telah memberikan motivasi;
6. Bapak/Ibu staf kantor desa, puskesmas, dan kecamatan di Kecamatan Puger yang telah membantu dalam penelitian
7. Kedua orang tuaku Ibu Astuti dan Bapak Gatot Santoso, serta Kakakku Eta Lestari dan Resa Febriana tercinta yang telah membesarkanku, merawatku, mendidikku, mendoakanku, mendorongku ke arah yang lebih baik, dan senantiasa mendukungku secara moril maupun materil;
8. Semua guru TK Dharma Wanita, SDN Sananwetan I, SMPN 4 BLITAR, MAN KOTA BLITAR yang telah membimbing dan membagi ilmu yang bermanfaat;
9. Keluarga D67 (Novi, Shinta, Lea, Puput, Jihan, Reni, Fitri, Lucky, Putri), Sri Ulandari, Arini Marga Mustinkaweni, Evita Dwi Afifah, dan Indri Fahrudiana terima kasih telah menjadi keluarga dan atas dukungan, motivasi, serta kebersamaannya di Jember;
10. Keluarga peminatan Kesehatan Lingkungan 2012 dan teman-teman Efkaemrolas (FKM angkatan 2012) terimakasih telah memberikan kebersamaan dalam suka maupun duka dan motivasi dalam penyusunan skripsi;
11. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi saya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu;

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Atas perhatian dan dukungannya penulis mengucapkan terima kasih.

Jember, 30 Mei 2017

Penulis

**DAFTAR ISI**

	Halaman
<b>HALAMAN SAMPUL</b> .....	i
<b>HALAMAN JDUDL</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	iv
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	v
<b>HALAMAN PEMBIMBINGAN</b> .....	vi
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vii
<b>RINGKASAN</b> .....	viii
<b>SUMMARY</b> .....	xi
<b>PRAKATA</b> .....	xiii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	xv
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xviii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xx
<b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....	xxi
<b>DAFTAR LAMBANG</b> .....	xxii
<b>DAFTAR ISTILAH</b> .....	xxiii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
<b>1.1 Latar Belakang</b> .....	1
<b>1.2 Rumusan Masalah</b> .....	5
<b>1.3 Tujuan Penelitian</b> .....	5
1.3.1 Tujuan Umum .....	5
1.3.2 Tujuan Khusus.....	6
<b>1.4 Manfaat</b> .....	6
1.4.1 Manfaat Teoritis .....	6
1.4.2 Manfaat Praktis .....	6
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	8



<b>2.1 Ruang Lingkup Sanitasi, Rumah dan Perumahan, Lingkungan Tempat Tinggal.....</b>	<b>8</b>
2.1.1 Pengertian Sanitasi .....	8
2.1.2 Pemukiman.....	9
2.1.3 Perumahan.....	9
2.1.4 Rumah Sehat .....	10
<b>2.2 Persyaratan Kesehatan Perumahan dan Lingkungan Pemukiman ..</b>	<b>11</b>
<b>2.3 Ketentuan Kesehatan Rumah Tinggal .....</b>	<b>12</b>
<b>2.4 Perilaku Penghuni Rumah.....</b>	<b>14</b>
<b>2.5 Sarana dan Prasarana Sanitasi Lingkungan Perumahan .....</b>	<b>15</b>
<b>2.6 Kawasan Pesisir Pantai .....</b>	<b>17</b>
<b>2.7 Karakteristik Masyarakat Pesisir Pantai.....</b>	<b>18</b>
<b>2.8 Kerangka Teori.....</b>	<b>20</b>
<b>2.9 Kerangka Konseptual.....</b>	<b>21</b>
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN.....</b>	<b>23</b>
<b>3.1 Jenis Penelitian .....</b>	<b>23</b>
<b>3.2 Tempat dan Waktu Penelitian.....</b>	<b>23</b>
<b>3.3 Populasi dan Sampel Penelitian .....</b>	<b>23</b>
<b>3.4 Teknik pengambilan sampel.....</b>	<b>24</b>
<b>3.5 Variabel dan Definisi Operasional.....</b>	<b>25</b>
<b>3.6 Data dan Sumber Data.....</b>	<b>38</b>
<b>3.7 Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....</b>	<b>39</b>
<b>3.8 Teknik Pengolahan, Penyajian dan Analisis Data.....</b>	<b>41</b>
<b>3.9 Teknik Analisis Data .....</b>	<b>41</b>
<b>3.10 Alur Penelitian .....</b>	<b>43</b>
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>44</b>
<b>4.1 Hasil Penelitian .....</b>	<b>44</b>
4.1.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian.....	44
4.1.2 Sanitasi Lingkungan.....	46
4.1.3 Sanitasi Komponen Rumah.....	48
4.1.4 Sarana Sanitasi Dasar .....	51

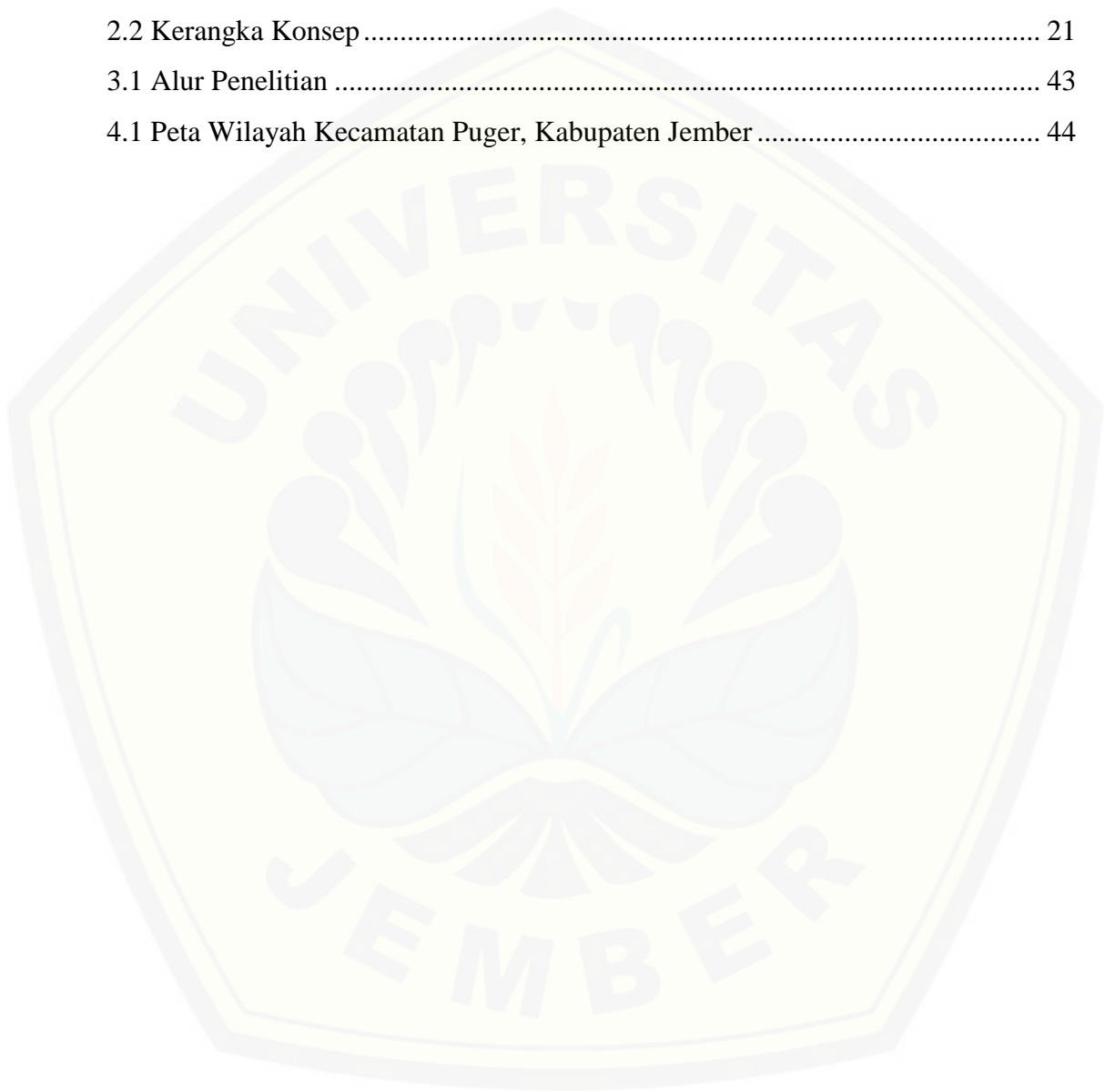
4.1.5 Perilaku Penghuni Rumah.....	54
4.1.6 Penilaian Rumah Sehat.....	56
4.1.7 Kelengkapan Sarana dan Prasarana Sanitasi Lingkungan Perumahan atau Permukiman.....	58
<b>4.2 Pembahasan</b> .....	60
4.2.1 Sanitasi Lingkungan.....	60
4.2.2 Sanitasi Komponen Rumah.....	61
4.2.3 Sarana Sanitasi Dasar .....	67
4.2.4 Perilaku Penghuni Rumah.....	71
4.2.5 Penilaian Rumah Sehat.....	75
4.2.6 Kelengkapan Sarana dan Prasarana Sanitasi Lingkungan Perumahan.....	77
<b>BAB 5. PENUTUP</b> .....	80
5.1 Kesimpulan.....	80
5.2 Saran.....	81
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	

**DAFTAR TABEL**

	Halaman
3.1 Variabel dan Definisi Operasional .....	25
4.1 Jumlah Penduduk Dan Kepadatan Penduduk Tahun 2015 .....	45
4. 2 Hasil Observasi Sanitasi Lingkungan .....	47
4. 3 Hasil Observasi Kepadatan Penghuni .....	47
4.4 Hasil Observasi Komponen Rumah pada Rumah Responden .....	48
4.5 Hasil Pengukuran Intensitas Cahaya pada Lima Ruangan.....	49
4.6 Hasil Pengukuran Intensitas Cahaya pada Rumah Responden .....	50
4.7 Hasil Observasi Sumber Pencahayaan Berdasarkan Jenis Ruangan.....	50
4.8 Hasil Pengukuran Intensitas Cahaya Berdasarkan Sumber Pencahayaan.....	51
4.9 Hasil Observasi Sarana Sanitasi Dasar .....	52
4.10 Hasil Observasi Sumber Air Bersih .....	53
4.11 Hasil Observasi Kuantitas dan Kualitas Air Bersih .....	53
4.12 Hasil Observasi Binatang Pengganggu .....	54
4.13 Hasil Observasi Kepemilikan Jendela.....	55
4.14 Hasil Observasi Kepemilikan Bayi/balita .....	55
4.15 Hasil Observasi Perilaku Penghuni Rumah .....	55
4.16 Hasil Penilaian Rumah Sehat .....	57
4.17 Hasil Observasi Sarana dan Prasarana Lingkungan Perumahan.....	59

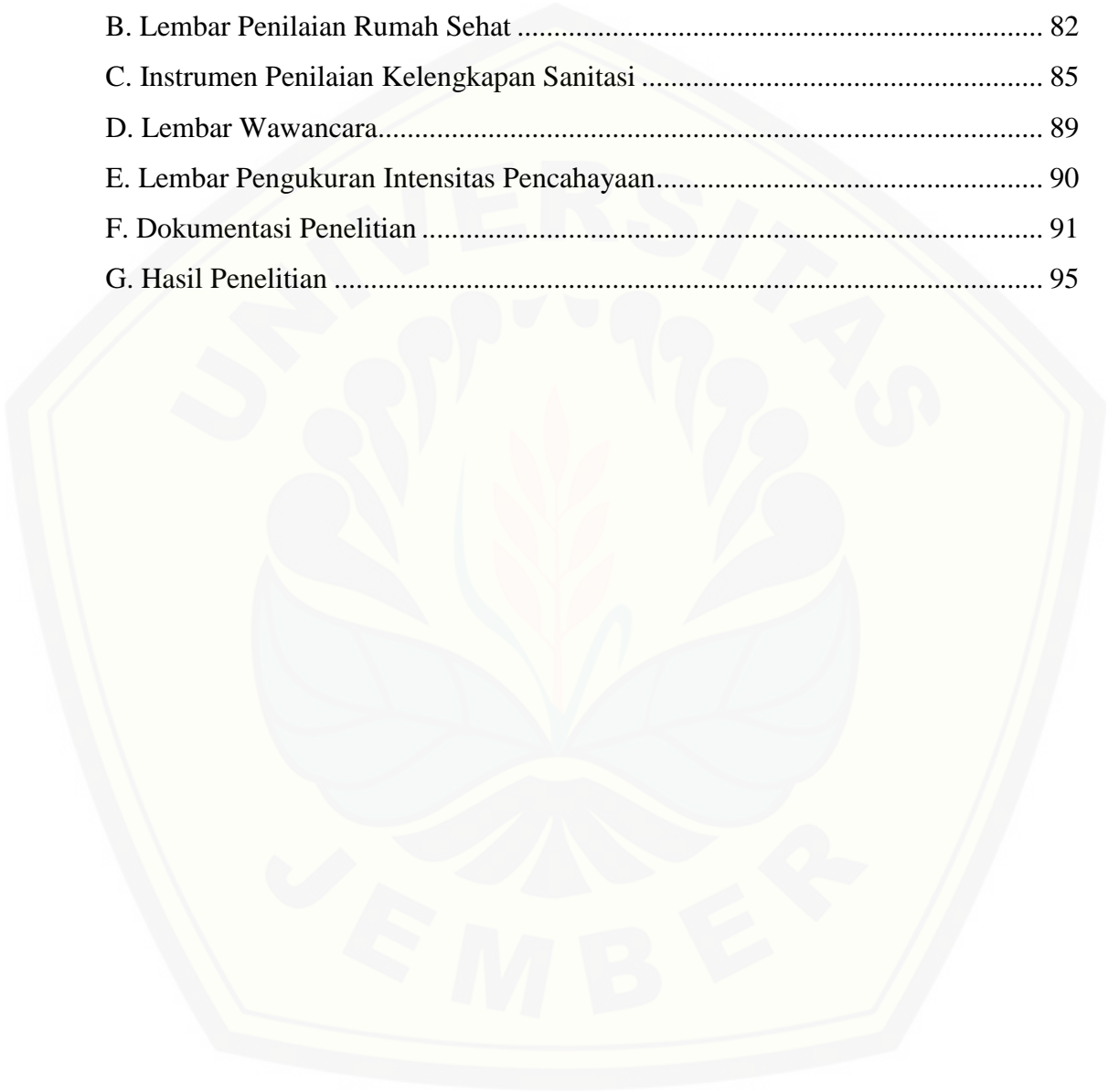
**DAFTAR GAMBAR**

	Halaman
2.1 Kerangka Teori.....	20
2.2 Kerangka Konsep .....	21
3.1 Alur Penelitian .....	43
4.1 Peta Wilayah Kecamatan Puger, Kabupaten Jember .....	44



**DAFTAR LAMPIRAN**


	Halaman
A. Lembar Persetujuan Responden .....	81
B. Lembar Penilaian Rumah Sehat .....	82
C. Instrumen Penilaian Kelengkapan Sanitasi .....	85
D. Lembar Wawancara.....	89
E. Lembar Pengukuran Intensitas Pencahayaan.....	90
F. Dokumentasi Penelitian .....	91
G. Hasil Penelitian .....	95



**DAFTAR SINGKATAN**

APHA	: <i>American Public Health Association</i>
BPS	: Badan Pusat Statistik
CDC	: <i>Centers of Disease Control and Prevention</i>
Depkes	: Departemen Kesehatan
HAKLI	: Himpunan Ahli Kesehatan Lingkungan Indonesia
HIV/AIDS	: <i>Human Immunodeficiency Virus/ Acquired Immuno Deficiency Syndrome</i>
Kepmenkes	: Keputusan Menteri Kesehatan
MCK	: Mandi Cuci Kakus
PDAM	: Perusahaan Daerah Air Minum
ppm	: partikel per miligram
SPAL	: Saluran Pembuangan Air Limbah
TB	: <i>Tuberculosis</i>
TPA	: Tempat Pembuangan Akhir
TPS	: Tempat Pembuangan Sampah
UNICEF	: <i>United Nations International Children's Emergency Fund</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

**DAFTAR LAMBANG**



$\%$	: persen
$^2$	: pangkat dua
$\geq$	: lebih dari sama dengan
$>$	: lebih dari
$\leq$	: kurang dari sama dengan
$<$	: kurang dari
$\alpha$	: alfa
$\mu$	: mikro
$d$	: presisi absolut kesalahan
$n$	: besar sampel
$N$	: besar populasi
(	: kurung buka
)	: kurung tutup
$\pm$	: lebih kurang



## DAFTAR ISTILAH

- Data Primer : data yang didapat dari sumber pertama, baik dari individu ataupun perorangan yang biasa dilakukan oleh peneliti
- Data Sekunder : data yang diperoleh dari pihak lain atau data primer yang telah diolah lebih lanjut dan disajikan baik oleh pengumpul data primer atau oleh pihak lain yang pada umumnya disajikan dalam bentuk tabel ataupun diagram
- Definisi Operasional : suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel atau kontraks dengan cara memberikan arti atau spesifikasi kegiatan, ataupun memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur kontraks atau variabel tersebut.
- Instrumen : alat pada waktu peneliti menggunakan suatu metode atau teknik pengumpulan data
- Kesehatan Lingkungan : suatu keseimbangan ekologi yang harus ada antara manusia dan lingkungan agar dapat menjamin keadaan sehat dari manusia
- Lingkungan : salah satu faktor yang sangat berperan dalam riwayat timbulnya penyakit pada masyarakat tanpa terkecuali masyarakat pesisir dimana pengetahuan dalam segi penyehatan terhadap lingkungan sangat berperan dalam upaya kesehatan, baik secara individual maupun secara berkelompok dalam masyarakat
- Metode Dokumentasi : mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda dan sebagainya
- Observasi : cara pengambilan data dengan menggunakan mata tanpa ada pertolongan alat standart lain untuk keperluan

- tersebut
- Pantai : sebuah bentuk geografis yang terdiri dari pasir dan terdapat di daerah pesisir laut. Daerah pantai menjadi batas antara daratan dan perairan laut
- Penelitian Deskriptif : suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif
- Pengumpulan Data : prosedur yang sistematis dan standart untuk memperoleh data yang diperlukan. Teknik pengumpulan data merupakan bagian instrumen pengumpulan data yang menentukan berhasil tidaknya suatu penelitian
- Perilaku Manusia : hasil dari semua pengalaman serta interaksi manusia dengan lingkungannya yang dituangkan dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan tindakan.
- Permukiman : bagian dari lingkungan hidup baik kawasan perkotaan maupun pedesaan yang mempunyai fungsi untuk lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang mendukung perikehidupan.
- Perumahan Sehat : konsep dari perumahan sebagai faktor yang dapat meningkatkan standar kesehatan penghuninya
- Populasi : himpunan keseluruhan karakteristik dari obyek yang diteliti atau keseluruhan obyek psikologis yang dibatasi oleh kriteria tertentu
- Prasarana : kelengkapan dasar fisik lingkungan hunian yang memenuhi standar tertentu untuk kebutuhan bertempat tinggal yang layak, sehat, aman, dan nyaman.
- Wilayah Pesisir : wilayah peralihan ekosistem darat dan laut yang saling mempengaruhi dimana ke arah laut 12 mil dari garis pantai untuk propinsi dan sepertiga dari wilayah laut itu untuk kabupaten/kota dan ke arah darat batas administratif kabupaten/kota

- Sampel** : kelompok kecil yang diamati dan merupakan bagian dari populasi sehingga sifat dan karakteristik populasi juga dimiliki oleh sampel
- Sanitasi** : suatu usaha pencegahan penyakit yang menitik beratkan kegiatan pada usaha kesehatan lingkungan hidup manusia
- Sanitasi Lingkungan** : status kesehatan suatu lingkungan yang mencakup perumahan, pembuangan kotoran, penyediaan air bersih dan sebagainya
- Sarana** : fasilitas dalam lingkungan hunian yang berfungsi untuk mendukung penyelenggaraan dan pengembangan kehidupan sosial, budaya, dan ekonomi.
- Utilitas umum** : kelengkapan penunjang untuk pelayanan lingkungan hunian.
- Wawancara** : teknik pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan langsung oleh pewawancara kepada responden, dan jawaban-jawaban responden dicatat atau direkam, digunakan apabila ingin mengetahui hal-hal dari responden secara mendalam

## BAB 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Lingkungan merupakan salah satu faktor yang sangat berperan dalam riwayat timbulnya penyakit pada masyarakat tanpa terkecuali masyarakat pesisir dimana pengetahuan dalam segi penyehatan terhadap lingkungan sangat berperan dalam upaya kesehatan, baik secara individual maupun secara berkelompok dalam masyarakat (Dainur, 1995:107). Pada umumnya sanitasi lingkungan melingkupi sanitasi tempat umum dan sanitasi permukiman. Sanitasi lingkungan yang buruk merupakan permasalahan yang dihadapi beberapa negara, khususnya pada negara berkembang. Menurut *World Health Organization* (WHO), (2008), 88% dari kasus diare yang terdapat di dunia berhubungan dengan kualitas air yang tidak aman, tingkat sanitasi yang rendah atau tingkat *hygiene* yang tidak cukup.

*Centers of Disease Control and Prevention* (CDC) (2012), menjelaskan bahwa penyakit yang disebabkan karena tingkat sanitasi dan *hygiene* yang rendah, seperti kutu, filariasis limfatik, cacing cincin, skabies, helmintes ditularkan melalui tanah dan *trachoma*. Selanjutnya, rendahnya tingkat sanitasi menjadikan penyakit infeksi memiliki kesempatan untuk menyebar, hal ini disebabkan karena timbunan sampah dan ekskreta sebagai tempat berkembang biak lalat, kualitas air yang tidak aman untuk minum, bersih dan berenang. *Centers of Disease Control and Prevention* (CDC) (2012) dalam *Sanitation and Hygiene –Related Diseases* menjelaskan bahwa sanitasi dan *hygiene* merupakan hal yang penting dalam kesehatan, *survival*, dan pengembangan, dimana berbagai jumlah penyakit dapat dicegah melalui meningkatkan tingkat sanitasi fasilitas dan perilaku *hygiene* personal yang baik.

Berdasarkan data dari Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur (2012), beberapa penyakit yang disebabkan oleh rendahnya sanitasi antara lain TB, pneumonia, diare, kusta, malaria, dan filariasis. Persentase persebaran penyakit di Kabupaten Jember yaitu 70% dari total seluruh kasus  $\pm$  70.000 kasus yang tersebar di Jawa Timur. Sedangkan untuk kasus kusta, provinsi Jawa Timur

merupakan provinsi dengan penderita kusta terbanyak yaitu 4.807 kasus dan untuk daerah Jember, angka persebaran penyakit kusta berada dikategori sedang. Cakupan penemuan pneumonia balita di Jawa Timur mencapai 84.392 kasus dengan persebaran di Kabupaten Jember sebesar 16,42% dari total kasus di Jawa Timur. Angka kesakitan diare mencapai 214 per 1000 penduduk, sedangkan di Kabupaten Jember sendiri mencapai 68% dari total jumlah kasus diare. Angka kasus malaria di Kabupaten Jember mencapai 51-100 kasus. Jumlah penderita klinis filariasis di Jawa Timur adalah 314 kasus, sedangkan di Kabupaten Jember sebanyak 1-9 kasus. Salah satu cara untuk meningkatkan tingkat sanitasi lingkungan adalah dengan meningkatkan sanitasi rumah menjadi perumahan yang sehat.

Perumahan sehat merupakan konsep dari perumahan sebagai faktor yang dapat meningkatkan standar kesehatan penghuninya. Konsep tersebut melibatkan pendekatan sosiologis dan teknis pengelolaan faktor resiko dan berorientasi pada lokasi, bangunan, kualifikasi, adaptasi, manajemen, penggunaan dan pemeliharaan rumah dan lingkungan sekitarnya, serta mencakup unsur apakah rumah tersebut memiliki penyediaan air minum dan sarana yang memadai untuk memasak, mencuci, menyimpan makanan, serta pembuangan kotoran manusia maupun limbah lainnya (Komisi WHO Mengenai Kesehatan dan Lingkungan, 2001). Rumah merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang penting, hampir separuh hidup manusia akan berada di rumah, sehingga kualitas rumah akan berdampak terhadap kondisi kesehatannya, karena itu lingkungan rumah sebaiknya terhindar dari faktor yang merugikan kesehatan (Hindarto, 2007:165). Salah satu kawasan perumahan yang memiliki sanitasi rumah yang rendah adalah rumah kawasan pesisir.

Wilayah pesisir merupakan daerah peralihan antara ekosistem darat dan ekosistem laut yang dipengaruhi oleh perubahan darat dan laut, ke arah darat mencakup wilayah administrasi kecamatan dan ke arah laut sejauh 12 (dua belas) mil laut diukur dari garis pantai (UU No. 27 tahun 2007). Pantai ialah sebuah bentuk geografis yang terdiri dari pasir dan terdapat di daerah pesisir laut. Daerah pantai menjadi batas antara daratan dan perairan laut (Kodoatie, 2010:132).



Masyarakat di kawasan pesisir pantai kebanyakan mempunyai mata pencaharian sebagai nelayan dan tidak jarang juga berprofesi sebagai petani. Pada umumnya kelompok masyarakat ini hidup dalam kemiskinan dan berpendidikan rendah. Permukiman mereka umumnya kumuh padat penduduk, tidak memenuhi syarat kesehatan, dan sering terkena wabah penyakit seperti muntaber dan diare (Siahaan, 2004:90).

Berdasarkan penelitian Irhamiah, Birawida, & Manyullei (2014) di Pulau Lae-Lae Kecamatan Ujung Pandang Kota Makassar, diperoleh kebanyakan penduduk disana tidak memiliki sumur gali terlindung, tidak memiliki jamban, tidak memiliki tempat sampah permanen, dan memiliki SPAL yang jaraknya kurang dari 10 meter. Hal ini dapat disimpulkan bahwa kondisi sanitasi dasar pada masyarakat Pulau Lae-Lae Kecamatan Ujung Pandang Kota Makassar dinilai masih kurang memadai. Sedangkan untuk di daerah Jawa Timur, penelitian dilakukan di daerah pesisir Kecamatan Kenjeran Surabaya oleh Raditya & Masduqi (tanpa tahun), diperoleh masyarakat Kelurahan Tambak Wedi kesadaran terhadap kesehatan lingkungan dan fasilitas sanitasi yang masih buruk. Hal ini dibuktikan dengan hasil observasi pada penelitian tersebut menunjukkan pemukiman padat penduduk dan sarana sanitasi seperti MCK, SPAL, dan tempat sampah yang kurang memadai.

Berdasarkan survei pendahuluan yang dilakukan pada bulan Januari 2016, diperoleh tingkat kelayakan fasilitas sanitasi dan kesadaran masyarakat terhadap kesehatan lingkungan masih rendah. Kawasan permukiman daerah Puger Kulon merupakan pemukiman padat penduduk. Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) (2015) tentang jumlah penduduk dan kepadatan penduduk menurut hasil proyeksi, dapat diketahui bahwa desa Puger Kulon merupakan desa yang memiliki tingkat kepadatan penduduk paling padat, yaitu dimana setiap 1 km<sup>2</sup> dihuni oleh 4.474 orang. Total luas wilayah Desa Puger Kulon adalah 3,89 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk sebesar 15.000 jiwa. Hal ini menyebabkan penyebaran suatu wabah penyakit semakin cepat. Berdasarkan data dari Puskesmas Puger tentang penyakit akibat rendahnya tingkat sanitasi pada tahun 2016, dapat diketahui bahwa terdapat 10 penyakit akibat sanitasi rendah yaitu

diare, DBD, keracunan makanan, keracunan pestisida, TB, kusta, hepatitis, penyakit kulit, dan ISPA. Jumlah kasus yang paling banyak terjadi di Kecamatan Puger yaitu diare, penyakit kulit, dan ISPA dengan jumlah masing-masing adalah 696 kasus untuk diare, 424 kasus untuk penyakit kulit, dan 1542 kasus untuk ISPA. Tingkat kondisi lingkungan yang tergolong kotor menyebabkan terjadinya gangguan estetika dan gangguan kesehatan misalnya diare.

Keadaan ini disebabkan karena sistem pengelolaan sampah yang tidak baik, dimana sampah diletakkan pada kantong plastik atau karung yang memungkinkan sampah tercecer. Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) yang terdapat di Desa Puger Kulon kebanyakan belum memenuhi syarat. Hal ini dikarenakan banyak SPAL yang tidak tertutup namun sudah banyak yang terbuat dari bahan kedap air. Jumlah kepemilikan Mandi Cuci Kakus (MCK) masih belum memenuhi syarat karena banyak masyarakat yang masih belum memiliki MCK sendiri dan memilih MCK komunal. Kebutuhan air bersih di masyarakat ditinjau dari aspek kualitas air secara fisik dan kuantitas air sudah terpenuhi untuk kebutuhan sehari-hari dengan kondisi air bersih tidak berwarna, tidak berbau, dan tidak berasa. Hal ini dikarenakan masyarakat banyak yang menggunakan air bersih yang disediakan oleh Perusahaan Air Minum Daerah (PDAM) meskipun masih ada juga yang menggunakan sumur dengan jarak kurang dari 10 meter dari *septic tank*.

Sarana prasarana sanitasi lingkungan perumahan merupakan kelengkapan fasilitas dasar fisik maupun penunjang lingkungan pemukiman yang berfungsi untuk penyelenggaraan dan pengembangan kehidupan ekonomi sosial budaya. Sarana prasarana sanitasi lingkungan meliputi sarana kesehatan, sarana rekreasi dan olahraga, sarana pertamanan dan ruang terbuka hijau, sarana pemerintahan dan fasilitas umum, sarana perbelanjaan, sarana pemakaman, jaringan jalan, jaringan SPAL, drainase, Tempat Pembuangan Sampah (TPS), jaringan air bersih, jaringan listrik, sarana pemadam kebakaran, sarana penerangan jalan umum, jarak antar rumah, keadaan geografis, dan genangan air. Sarana dan prasarana di perumahan Desa Puger Kulon Kabupaten Jember sudah cukup lengkap diantaranya yaitu dekat dengan Puskesmas Puger dan Puskesmas Lojejer, dekat dengan lapangan olahraga, dekat dengan Kantor Desa Puger Kulon, dekat dengan



pasar baik pasar umum maupun pasar ikan, dekat dengan sarana pemakaman, dekat dengan sarana pendidikan yaitu SD Puger Kulon 1, dekat dengan sarana peribadatan seperti mushola. Untuk jaringan air bersih menggunakan PDAM, Jaringan listrik terdapat gardu PLN, penerangan jalan masih jarang. Sarana SPAL, drainase, dan tempat pembuangan sampah kondisinya masih kurang memadai. Drainase yang sering tersumbat, dan SPAL yang masih banyak yang berbau walaupun dengan kondisi tertutup. Jaringan jalan di sekitar perumahan Desa Puger Kulon banyak yang masih berlubang, kondisinya kotor terdapat sampah yang berceceran di jalan.

Oleh karena itu, rendahnya tingkat sanitasi lingkungan pada masyarakat pemukiman di sekitar pesisir menjadi permasalahan lingkungan yang berimplikasi pada keadaan masyarakat. Sehingga, perlu adanya penelitian terkait gambaran tingkat sanitasi lingkungan rumah pada masyarakat pesisir untuk mendapatkan faktor dominan penyebab dari penyakit yang disebabkan karena rendahnya tingkat sanitasi lingkungan pada masyarakat pesisir diantaranya banyaknya serangga dan hewan pengerat yang dapat menjadi vektor penyakit. Selain itu, desa tersebut merupakan permukiman padat penduduk sehingga hal ini menjadi salah satu faktor pendukung penyebaran penyakit semakin cepat.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu “Bagaimana gambaran sanitasi rumah dan sarana sanitasi lingkungan masyarakat pesisir (Studi di Dusun Mandaran II Desa Puger Kulon Kecamatan Puger Kabupaten Jember)?”

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui gambaran tentang kondisi sanitasi rumah dan sarana sanitasi lingkungan masyarakat pesisir (Studi di Dusun Mandaran II Desa Puger Kulon Kecamatan Puger Kabupaten Jember).

### 1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi sanitasi lingkungan meliputi lokasi, kepadatan penghuni (luas tanah dan bangunan, jumlah penghuni rumah, jumlah penghuni setiap kamar, dan luas kamar) kondisi lingkungan sekitar, dan sumber kebisingan di sekitar rumah masyarakat pesisir puger
- b. Mengidentifikasi sanitasi rumah meliputi komponen rumah yaitu langit-langit, dinding, lantai, jendela kamar tidur, jendela ruang keluarga, ventilasi, lubang asap dapur, dan pencahayaan di dalam rumah masyarakat pesisir puger.
- c. Mengidentifikasi sarana sanitasi dasar meliputi kuantitas dan kualitas air, sumber air, saluran pembuangan air limbah (SPAL), binatang pengganggu, jamban, dan sarana pembuangan sampah masyarakat pesisir puger.
- d. Mengidentifikasi perilaku penghuni rumah masyarakat pesisir puger yang meliputi membuka jendela kamar tidur, membuka jendela ruang keluarga, membersihkan rumah dan halaman, membuang tinja ke jamban, membuang sampah pada tempat sampah
- e. Mengidentifikasi sarana dan prasarana sanitasi lingkungan perumahan di Desa Puger Kulon Kecamatan Puger Kabupaten Jember yang meliputi fasilitas umum, sarana kesehatan, sarana olahraga dan rekreasi, sarana perbelanjaan dan pelayanan umum, sarana peribadatan, sarana pendidikan, jaringan jalan, SPAL, drainase, jaringan listrik, dan jaringan penerangan jalan umum.

## 1.4 Manfaat

### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pengembangan kajian ilmu pengetahuan tentang kesehatan lingkungan terutama mengenai kondisi sanitasi ditinjau dari sanitasi rumah masyarakat daerah pesisir puger.

### 1.4.2 Manfaat Praktis

- a. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember  
Menambah wawasan dan pengetahuan serta referensi tentang sanitasi rumah masyarakat pesisir puger

b. Bagi Instansi Terkait

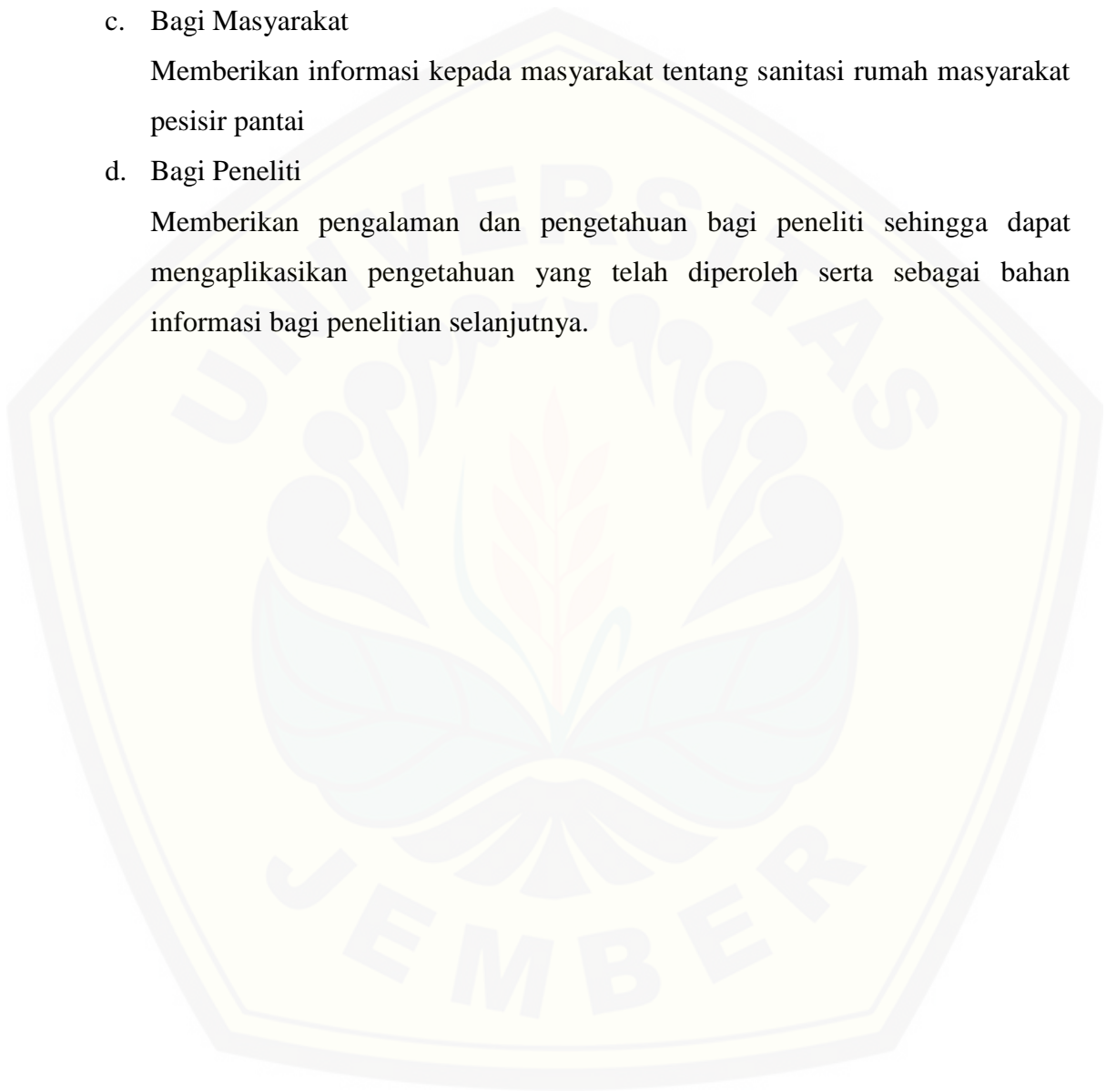
Memberikan bahan masukan bagi instansi terkait seperti Dinas Kesehatan sebagai instansi yang berperan untuk mengawasi sanitasi rumah masyarakat pesisir puger

c. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang sanitasi rumah masyarakat pesisir pantai

d. Bagi Peneliti

Memberikan pengalaman dan pengetahuan bagi peneliti sehingga dapat mengaplikasikan pengetahuan yang telah diperoleh serta sebagai bahan informasi bagi penelitian selanjutnya.



## BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Ruang Lingkup Sanitasi, Rumah dan Perumahan, Lingkungan Tempat Tinggal

#### 2.1.1 Pengertian Sanitasi

Sanitasi adalah suatu usaha pencegahan penyakit yang menitik beratkan kegiatan pada usaha kesehatan lingkungan hidup manusia (Widyati, 2002). Sanitasi adalah upaya kesehatan dengan cara memelihara dan melindungi kebersihan lingkungan dari subyeknya. Misalnya, menyediakan air yang bersih untuk keperluan mencuci tangan, menyediakan tempat sampah untuk mewadahi sampah agar tidak dibuang sembarangan (Depkes RI, 2004).

Menurut WHO, sanitasi lingkungan adalah mengatur semua faktor lingkungan, baik lingkungan fisik, biologi, sosial maupun ekonomi manusia yang mempunyai pengaruh yang merugikan perkembangan fisik dan daya hidup manusia. Sanitasi lingkungan adalah status kesehatan suatu lingkungan yang mencakup perumahan, pembuangan kotoran, penyediaan air bersih dan sebagainya (Notoadmodjo, 2007:165).

Menurut WHO, kesehatan lingkungan merupakan suatu keseimbangan ekologi yang harus ada antara manusia dan lingkungan agar dapat menjamin keadaan sehat dari manusia. Sedangkan, menurut Himpunan Ahli Kesehatan Lingkungan Indonesia (HAKLI) kesehatan lingkungan adalah suatu kondisi lingkungan yang mampu menopang keseimbangan ekologi yang dinamis antara manusia dan lingkungannya untuk mendukung tercapainya kualitas hidup manusia yang sehat dan bahagia. Menurut WHO, terdapat 17 ruang lingkup kesehatan lingkungan, diantaranya yaitu:

- a. Penyediaan air minum
- b. Pengelolaan air buangan dan pengendalian pencemaran
- c. Pembuangan sampah padat
- d. Pengendalian vektor
- e. Pencegahan atau pengendalian pencemaran tanah oleh ekskreta manusia
- f. Higiene makanan, termasuk higiene susu

- g. Pengendalian pencemaran udara
- h. Pengendalian radiasi
- i. Kesehatan kerja
- j. Pengendalian kebisingan
- k. Perumahan dan pemukiman
- l. Aspek kesehatan lingkungan dan transportasi udara
- m. Perencanaan daerah dan perkotaan
- n. Pencegahan kecelakaan
- o. Rekreasi umum dan pariwisata
- p. Tindakan-tindakan sanitasi yang berhubungan dengan keadaan epidemi/wabah, bencana alam, dan perpindahan penduduk
- q. Tindakan pencegahan yang diperlukan untuk menjamin lingkungan

### **2.1.2 Pemukiman**

Menurut Mukono (2006:157), pemukiman adalah bagian dari lingkungan hidup baik kawasan perkotaan maupun pedesaan yang mempunyai fungsi untuk lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang mendukung perikehidupan. Untuk menciptakan satuan lingkungan pemukiman diperlukan kawasan perumahan dalam berbagai bentuk dan ukuran dengan penataan tanah dan ruang, prasarana dan sarana, lingkungan yang memenuhi kesehatan.

### **2.1.3 Perumahan**

Menurut Mukono (2006:157), perumahan merupakan kelompok rumah yang mempunyai fungsi untuk lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian, dan sarana pembinaan keluarga yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana lingkungan. Perumahan sehat merupakan konsep dari perumahan sebagai faktor yang dapat meningkatkan standar kesehatan penghuninya. Konsep tersebut melibatkan pendekatan sosiologis dan teknis pengelolaan faktor risiko dan berorientasi pada lokasi, bangunan, kualifikasi, adaptasi, manajemen, penggunaan dan pemeliharaan rumah dan lingkungan di sekitarnya, serta mencakup unsur apakah rumah tersebut memiliki penyediaan air minum dan sarana yang memadai



untuk memasak, mencuci, menyimpan makanan, serta pembuangan kotoran manusia maupun limbah lainnya (Komisi WHO Mengenai Kesehatan dan Lingkungan, 2001).

#### 2.1.4 Rumah Sehat

Menurut Keputusan Menteri Permukiman dan Prasarana Wilayah, (2002), Rumah Sederhana Sehat (Rs Sehat) yaitu rumah yang dibangun dengan menggunakan bahan bangunan dan konstruksi sederhana akan tetapi masih memenuhi standar kebutuhan minimal dari aspek kesehatan, keamanan, dan kenyamanan, dengan mempertimbangkan dan memanfaatkan potensi lokal meliputi potensi fisik seperti bahan bangunan, geologis, dan iklim setempat, serta potensi sosial budaya seperti arsitek turlokal, dan cara hidup.

Menurut American Public Health Association (APHA) (2005), rumah dikatakan sehat apabila:

- a. Memenuhi kebutuhan fisik dasar seperti temperatur lebih rendah dari udara di luar rumah, penerangan yang memadai, ventilasi yang nyaman, dan kebisingan 45-55 dB.A.;
- b. Memenuhi kebutuhan kejiwaan;
- c. Melindungi penghuninya dari penularan penyakit menular yaitu memiliki penyediaan air bersih, sarana pembuangan sampah dan saluran pembuangan air limbah yang saniter dan memenuhi syarat kesehatan; serta
- d. Melindungi penghuninya dari kemungkinan terjadinya kecelakaan dan bahaya kebakaran, seperti fondasi rumah yang kokoh, tangga yang tidak curam, bahaya kebakaran karena arus pendek listrik, keracunan, bahkan dari ancaman kecelakaan lalu lintas

Adapun kriteria rumah sehat menurut *Residential Environment* dari WHO (1974) dalam Chandra (2012) adalah sebagai berikut:

- a. Harus dapat melindungi dari hujan, panas, dingin, dan berfungsi sebagai tempat istirahat
- b. Mempunyai tempat-tempat untuk tidur, masak, mandi, mencuci, kakus, dan kamar mandi

- c. Dapat melindungi dari bahaya kebisingan dan bebas dari pencemaran
- d. Terbuat dari bahan bangunan yang kokoh dan dapat melindungi penghuninya dari gempa, keruntuhan, dan penyakit menular
- e. Memberi rasa aman dan lingkungan tetangga yang serasi

## 2.2 Persyaratan Kesehatan Perumahan dan Lingkungan Pemukiman

Persyaratan kesehatan perumahan dan lingkungan pemukiman menurut Keputusan Menteri Kesehatan (Kepmenkes) No. 829/Menkes/SK/VII/1999 meliputi parameter sebagai berikut:

- a. Lokasi
  - 1) Tidak terletak pada daerah rawan bencana alam seperti bantaran sungai, aliran lahar, tanah longsor, gelombang tsunami, daerah gempa, dan sebagainya
  - 2) Tidak terletak pada daerah bekas tempat pembuangan akhir (TPA) sampah atau bekas tambang
  - 3) Tidak terletak pada daerah rawan kecelakaan dan daerah kebakaran seperti jalur pendaratan penerbangan.
- b. Kualitas udara

Kualitas udara ambien di lingkungan perumahan harus bebas dari gangguan gas beracun dan memenuhi syarat baku mutu lingkungan sebagai berikut:

- 1) Gas  $H_2S$  dan  $NH_3$  secara biologis tidak terdeteksi
  - 2) Debu dengan diameter kurang dari  $10 \mu g$  maksimum  $150 \mu g/m^3$
  - 3) Gas  $SO_2$  maksimum 0,10 ppm
  - 4) Debu maksimum  $350 mm^3/m^2$  per hari.
- c. Kebisingan dan getaran
    - 1) Kebisingan dianjurkan 45 dB.A, maksimum 55 dB.A
    - 2) Tingkat getaran maksimum 10 mm/detik.
  - d. Kualitas tanah di daerah pemukiman dan perumahan
    - 1) Kandungan Timah hitam (Pb) maksimum 300 mg/kg
    - 2) Kandungan Arsenik (As) total maksimum 100 mg/kg
    - 3) Kandungan Cadmium (Cd) maksimum 20 mg/kg
    - 4) Kandungan Benzo(a)pyrene maksimum 1 mg/kg



e. Prasarana dan sarana lingkungan

- 1) Memiliki taman bermain untuk anak, sarana rekreasi keluarga dengan konstruksi yang aman dari kecelakaan
- 2) Memiliki sarana drainase yang tidak menjadi tempat perindukan vektor penyakit
- 3) Memiliki sarana jalan lingkungan dengan ketentuan konstruksi jalan tidak mengganggu kesehatan, konstruksi trotoar tidak membahayakan pejalan kaki dan penyandang cacat, jembatan harus memiliki pagar pengaman, lampu penerangan jalan tidak menyilaukan mata
- 4) Tersedia cukup air bersih sepanjang waktu dengan kualitas air yang memenuhi persyaratan kesehatan
- 5) Pengelolaan pembuangan tinja dan limbah rumah tangga harus memenuhi persyaratan kesehatan
- 6) Pengelolaan pembuangan sampah rumah tangga harus memenuhi syarat kesehatan
- 7) Memiliki akses terhadap sarana pelayanan kesehatan, komunikasi, tempat kerja, tempat hiburan, tempat pendidikan, kesenian, dan lain sebagainya
- 8) Pengaturan instalasi listrik harus menjamin keamanan penghuninya
- 9) Tempat Pengelolaan Makanan (TPM) harus menjamin tidak terjadi kontaminasi makanan yang dapat menimbulkan keracunan.

f. Vektor penyakit

- 1) Indeks lalat harus memenuhi syarat.
- 2) Indeks jentik nyamuk dibawah 5%.

g. Penghijauan

Pepohonan untuk penghijauan lingkungan pemukiman merupakan pelindung dan juga berfungsi untuk kesejukan, keindahan dan kelestarian alam.

### 2.3 Ketentuan Kesehatan Rumah Tinggal

Adapun ketentuan persyaratan kesehatan rumah tinggal menurut Kepmenkes No. 829/Menkes/SK/VII/1999 adalah sebagai berikut:

a. Bahan bangunan

- 1) Tidak terbuat dari bahan yang dapat melepaskan bahan yang dapat membahayakan kesehatan, antara lain : debu total kurang dari  $150 \mu\text{g}/\text{m}^2$ , asbestos kurang dari  $0,5 \text{ serat}/\text{m}^3$  per 24 jam, plumbum (Pb) kurang dari 300 mg/kg bahan
- 2) Tidak terbuat dari bahan yang dapat menjadi tumbuh dan berkembangnya mikroorganisme patogen

b. Komponen dan penataan ruang

- 1) Lantai kedap air dan mudah dibersihkan
- 2) Dinding rumah memiliki ventilasi, di kamar mandi dan kamar cuci kedap air dan mudah dibersihkan
- 3) Langit-langit rumah mudah dibersihkan dan tidak rawan kecelakaan
- 4) Bubungan rumah 10 m dan ada penangkal petir
- 5) Ruang ditata sesuai dengan fungsi dan peruntukannya
- 6) Dapur harus memiliki sarana pembuangan asap.

c. Pencahayaan

Pencahayaan alam dan atau buatan langsung maupun tidak langsung dapat menerangi seluruh ruangan dengan intensitas penerangan minimal 60 lux dan tidak menyilaukan mata.

d. Kualitas udara

- 1) Suhu udara nyaman antara  $18-30^\circ\text{C}$
- 2) Kelembaban udara 40-70%
- 3) Gas  $\text{SO}_2$  kurang dari  $0,10 \text{ ppm}/24 \text{ jam}$
- 4) Pertukaran udara  $5 \text{ kaki}^3/\text{menit}/\text{penghuni}$
- 5) Gas CO kurang dari  $100 \text{ ppm}/8 \text{ jam}$
- 6) Gas formaldehid kurang dari  $120 \text{ mg}/\text{m}^3$ .

e. Ventilasi

Luas lubang ventilasi alamiah yang permanen minimal 10% dari luas lantai.

f. Vektor penyakit

Tidak ada lalat, nyamuk, ataupun tikus yang bersarang di dalam rumah.

g. Penyediaan air

- 1) Tersedia sarana penyediaan air bersih dengan kapasitas minimal 60 liter/orang/hari
- 2) Kualitas air harus memenuhi persyaratan kesehatan air bersih dan/atau air minum menurut Permenkes RI 416 tahun 1990 dan Permenkes RI 492 tahun 2010.

h. Sarana penyimpanan makanan

Tersedia sarana penyimpanan makanan yang aman

i. Pembuangan limbah

- 1) Limbah cair yang berasal rumah tangga tidak mencemari sumber air, tidak menimbulkan bau, dan tidak mencemari permukaan tanah
- 2) Limbah padat harus dikelola dengan baik agar tidak menimbulkan bau, tidak mencemari permukaan tanah dan air tanah.

j. Kepadatan hunian

Luas kamar tidur minimal 8 m<sup>2</sup> dan dianjurkan tidak untuk lebih dari 2 orang tidur.

#### 2.4 Perilaku Penghuni Rumah

Perilaku manusia merupakan hasil dari semua pengalaman serta interaksi manusia dengan lingkungannya yang dituangkan dalam bentuk pengetahuan, sikap, dan tindakan. Perilaku merupakan respon individu terhadap stimulus yang berasal dari luar maupun dari dalam diri yang bersifat pasif maupun aktif (Sarwono, 2004:65). Menurut Departemen Kesehatan RI (2012), parameter penilaian perilaku penghuni rumah adalah sebagai berikut:

- a. Membuka jendela kamar tidur
- b. Membuka jendela ruang keluarga
- c. Membersihkan rumah dan halaman
- d. Membuang tinja ke jamban
- e. Membuang sampah pada tempat sampah

## 2.5 Sarana dan Prasarana Sanitasi Lingkungan Perumahan

Menurut Peraturan Menteri Negara Perumahan Rakyat Republik Indonesia (Permenpera RI) No. 20 tahun 2011 tentang Pedoman Bantuan Prasarana, Sarana, dan Utilitas Umum (PSU) Perumahan dan Kawasan Permukiman, sarana merupakan fasilitas dalam lingkungan hunian yang berfungsi untuk mendukung penyelenggaraan dan pengembangan kehidupan sosial, budaya, dan ekonomi. Prasarana adalah kelengkapan dasar fisik lingkungan hunian yang memenuhi standar tertentu untuk kebutuhan bertempat tinggal yang layak, sehat, aman, dan nyaman. Utilitas umum ialah kelengkapan penunjang untuk pelayanan lingkungan hunian. Lingkungan perumahan yang sehat harus memiliki syarat-syarat sebagai berikut:

- a. Fasilitas Umum, meliputi:
  - 1) Air minum
    - a) Harus mendapat air minum yang cukup
    - b) Sistem penyediaan air minum kota/lingkungan: sambungan rumah dengan kapasitas minimal 60 L/orang/hari
    - c) Sumur gali umum: satu sumur dapat melayani  $\leq 8$  rumah, jarak yang dilayani  $\leq 50$  meter
    - d) Kran air umum: jarak  $\leq 100$  meter dari rumah, jumlah yang dilayani  $\leq 20$  rumah
    - e) Kran kebakaran: mudah dicapai, mudah dilihat, jarak 200 meter
  - 2) Jalan
    - a) Jalan poros lingkungan perumahan *row* minimal 11 meter, lebar perkerasan aspal 3,5 meter
    - b) Konstruksi jalan harus memperhatikan: keadaan tanah dimana jalan akan dibangun, kepadatan lalu lintas setempat, pemilihan bahan/material yang akan digunakan
    - c) Terdapat tempat pangkalan kendaraan umum
  - 3) Air limbah
    - a) Perumahan harus ada SPAL lingkungan/kota: ukuran pipa minimal 20 mm, sambungan pipa harus rapat air

- 4) Pembuangan sampah (pengumpulan, pengangkutan, dan pembuangan)
- 5) Jaringan listrik untuk penerangan (sumber PLN) dan sarana komunikasi (telepon umum, pribadi)
- b. Fasilitas Kesehatan
  - 1) Pustu (puskesmas pembantu): jaraknya maksimal 1500 meter
  - 2) Puskesmas: jaraknya 3000 meter
  - 3) Tempat praktik dokter: jaraknya 1500 meter
  - 4) Rumah bersalin: jaraknya 2000 meter
  - 5) Apotik: jaraknya 1500 meter
- c. Olahraga dan lapangan terbuka
  - 1) Tersedianya tempat bermain untuk 50 keluarga
  - 2) Tersedianya taman dan tempat bermain untuk 6000 keluarga
  - 3) Tersedianya taman, tempat bermain, dan lapangan olahraga yang lokasinya mengelompok dengan sekolah untuk 6000 keluarga
  - 4) Tersedianya lapangan terbuka dengan luas  $5000 \text{ m}^2/1000$  penduduk
- d. Perbelanjaan dan niaga
  - 1) Terdapat warung yang jaraknya maksimal 1500 meter
  - 2) Terdapat pertokoan yang jaraknya maksimal 500 meter
  - 3) Terdapat pusat perbelanjaan dan niaga (kantor, bank, konveksi, bengkel)
  - 4) Pusat perbelanjaan lengkap
- e. Pemerintahan dan pelayanan umum
  - 1) Kelompok tingkat RW (500 keluarga)
    - a) Pos hansip dan balai pertemuan
    - b) Parkir umum dan kakus umum
  - 2) Kelompok tingkat kelurahan (6000 keluarga)
    - a) Kantor kelurahan
    - b) Pos polisi
    - c) Kantor pos pembantu
    - d) Pos pemadam kebakaran
    - e) Parkir umum dan kakus umum
  - 3) Kelompok tingkat kecamatan (24000 keluarga)



- a) Kantor kecamatan
- b) Kantor polisi
- c) Kantor pos cabang
- d) Kantor telepon cabang
- e) Pos pemadam kebakaran
- f) Parkir umum dan kakus umum
- g) Gardu listrik
- f. Peribadatan
  - 1) Tersedianya langgar (musholla) untuk 500 keluarga (2500 penduduk)
  - 2) Tersedianya masjid untuk 6000 keluarga (3000 penduduk)
  - 3) Tersedianya masjid untuk 24000 keluarga (120.000 penduduk)
- g. Rekreasi dan kebudayaan
  - 1) Tersedianya gedung serbaguna untuk 6000 keluarga (3000 penduduk)
  - 2) Tersedianya gelanggang remaja untuk 24000 keluarga (120.000 penduduk)
- h. Pendidikan
  - 1) TK: daya tampung kelas 35-40 murid/kelas, jaraknya dekat perumahan mkasimal 500 meter, terdapat ruangan bermain
  - 2) SD: luas tanah sekitar 8000 m<sup>2</sup>, minimal terdapat 6 kelas yang mampu menampung 40 murid/kelas, maksimal 1000 meter
  - 3) SMP
  - 4) SMA

## 2.6 Kawasan Pesisir Pantai

Definisi pesisir menurut Pujiati (2013:50), pesisir merupakan wilayah peralihan dan interaksi antara ekosistem darat dan laut yang kaya akan sumber daya alam atau bisa juga disebut sumber daya pesisir. Sumber daya pesisir terdiri dari sumber daya hayati dan nir-hayati. Sumber daya hayati meliputi ikan, mangrove, terumbu karang, padang lamun, dan biota laut, sedangkan sumber daya nir-hayati terdiri atas sumber daya mineral di lahan pesisir, permukaan air, dan dasar laut. Sumber daya pesisir mempunyai fungsi yang sangat penting dalam mendukung pembangunan ekonomi daerah dan nasional untuk meningkatkan



penerimaan devisa, lapangan kerja, dan pendapatan penduduk. Sedangkan, kawasan pesisir merupakan wilayah peralihan ekosistem darat dan laut yang saling mempengaruhi dimana ke arah laut 12 mil dari garis pantai untuk propinsi dan sepertiga dari wilayah laut itu untuk kabupaten/kota dan ke arah darat batas administratif kabupaten/kota (Pujiati, 2013:51). Berikut peranan penting kawasan pesisir adalah (Pujiati, 2013:51):

- a. Sebagai tempat bertemunya pendatang dari berbagai daerah, kawasan pesisir menjadi mosaik sosial budaya
- b. Ekosistem beragam, rumit, dan produktif sebagian besar terletak di kawasan pesisir
- c. Menjamin pengadaan pangan dunia
- d. Menumbuhkan dan menjaga keunikan sosial, budaya, dan ekologi

### **2.7 Karakteristik Masyarakat Pesisir Pantai**

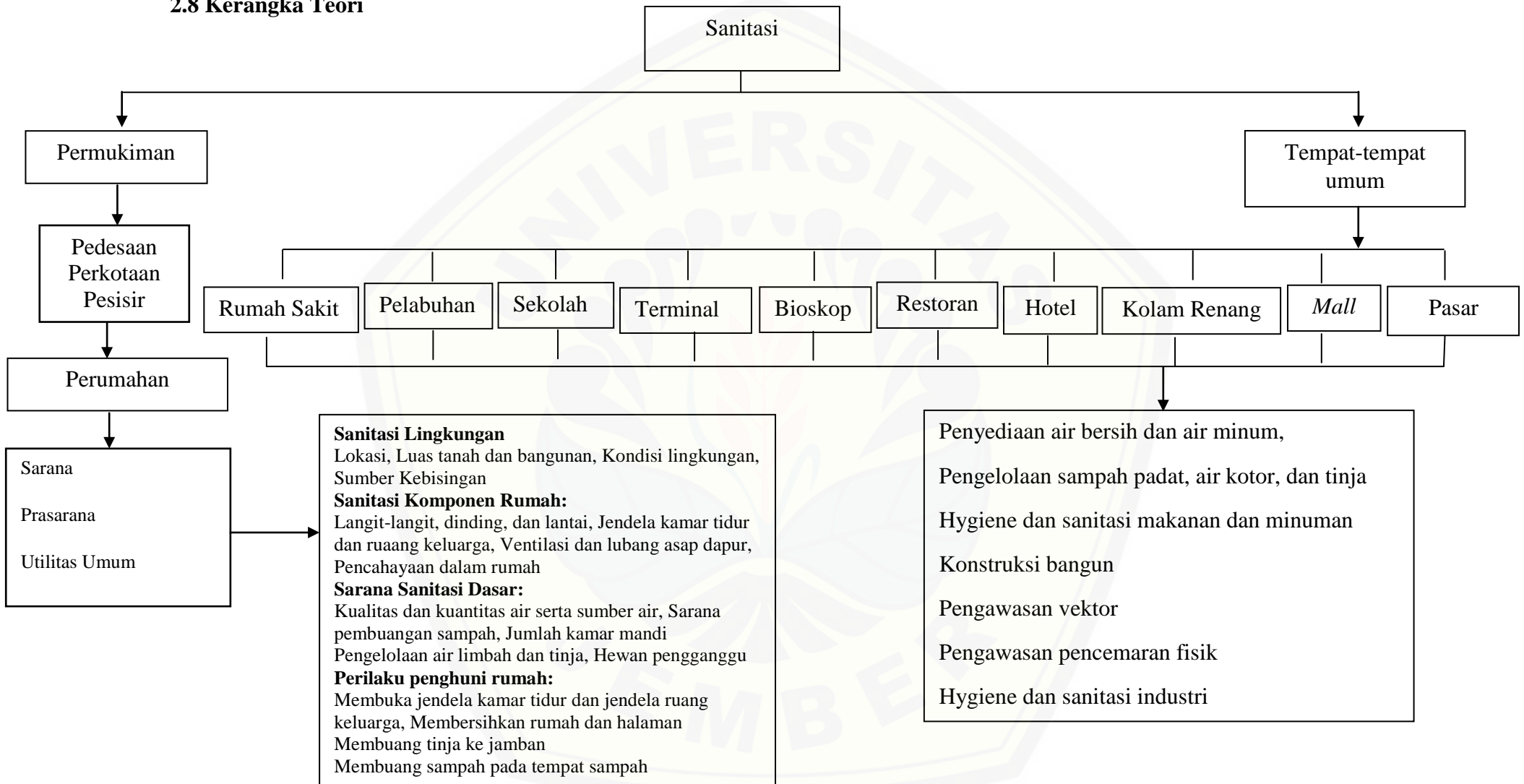
Masyarakat daerah pesisir pantai pada umumnya adalah gabungan dari masyarakat kota dan desa, sehingga mampu membentuk sistem dan nilai budaya yang merupakan akulturasi dari budaya masing-masing komponen yang membentuk struktur masyarakatnya. Pendapat lain dikemukakan oleh Beatley, yang dikutip oleh Purba, (2001), bahwa Masyarakat pesisir pantai adalah masyarakat yang berdiam di daratan dekat dengan laut dan menghabiskan sebagian besar masa hidupnya di atas perairan laut. Menurut Pujiati (2013:55), karakteristik masyarakat pantai memiliki perbedaan dengan masyarakat agraris, yaitu:

- a. Penduduk dapat merupakan penduduk asli wilayah tersebut ataupun pendatang dari daerah lain
- b. Memiliki sikap terbuka terhadap segala sesuatu, namun cenderung temperamental yang kemungkinan dipengaruhi oleh kondisi wilayah dan jenis pekerjaannya
- c. Pekerjaan utama di bidang perikanan (nelayan)
- d. Tingkat pendidikan dan kesehatan umumnya rendah
- e. Memegang teguh budaya

- f. Merupakan masyarakat mandiri
- g. Kegotong-royongan cukup tinggi



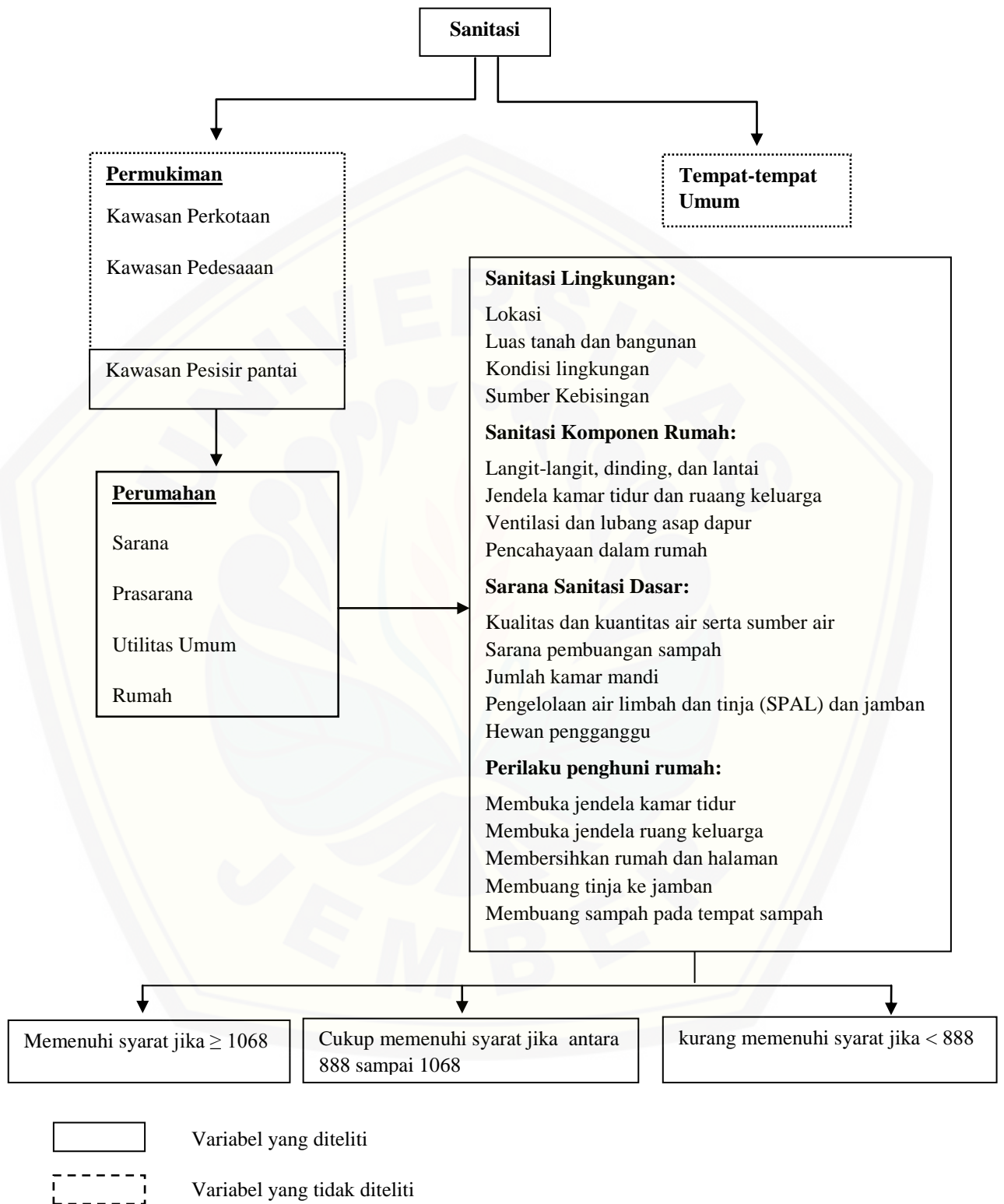
2.8 Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka Teori

(Sumber: modifikasi Kepmenkes RI No. 829, 1999 tentang persyaratan kesehatan perumahan dan lingkungan permukiman, Depkes Jatim, 2007 tentang penilaian rumah sehat, dan UU No.11 thn 1962 tentang hygiene untuk usaha bagi umum)

2.9 Kerangka Konseptual



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

Sanitasi rumah masyarakat pesisir pantai ditinjau melalui penilaian terhadap empat kriteria yaitu sanitasi lingkungan, sanitasi rumah, sarana sanitasi dasar, perilaku penghuni rumah, dan sarana prasarana sanitasi lingkungan perumahan serta utilitas umum. Sanitasi lingkungan merupakan kondisi lingkungan di sekitar pemukiman masyarakat pesisir pantai meliputi lokasi, kebersihan lingkungan, luas tanah dan bangunan, serta sumber kebisingan. Sanitasi rumah terdiri dari komponen rumah yaitu langit-langit, dinding, lantai, jendela kamar tidur, jendela ruang keluarga, ventilasi, lubang asap dapur, dan pencahayaan di dalam rumah. Aspek yang dinilai dalam kriteria sarana sanitasi dasar yaitu kualitas dan kuantitas air, sumber air bersih, sarana pembuangan sampah, pengelolaan air limbah dan tinja, jumlah kamar mandi, dan jamban, serta hewan pengganggu. Perilaku penghuni rumah merupakan kebiasaan yang dilakukan oleh penghuni dalam menyehatkan lingkungan rumah. Aspek yang dinilai adalah membuka jendela kamar tidur, membuka jendela ruang keluarga, membersihkan rumah dan halaman, membuang tinja ke jamban, membuang sampah pada tempat sampah. Sedangkan untuk penilaian lingkungan perumahan sehat, aspek yang dinilai adalah kelengkapan sarana dan prasarana yang disediakan di lingkungan perumahan. Aspek yang dinilai antara lain sarana kesehatan, sarana rekreasi dan olahraga, sarana pertamanan dan ruang terbuka hijau, sarana pemerintahan dan fasilitas umum, sarana perbelanjaan, sarana pemakaman, jaringan jalan, jaringan saluran pembuangan air limbah, tempat pembuangan sampah, jaringan air bersih, jaringan listrik, sarana pemadam kebakaran, sarana penerangan jalan umum, jarak antar rumah, keadaan geografi, tidak terletak daerah rawan kecelakaan, pengelolaan sampah, dan genangan air. Masing-masing kriteria yang terdapat pada aspek-aspek penilaian tersebut akan dihitung nilainya berdasarkan dengan observasi yang dilakukan, melalui hasil perhitungan tersebut dapat diketahui rumah yang memenuhi syarat, rumah yang cukup memenuhi syarat, dan rumah yang kurang memenuhi syarat.

## **BAB 3. METODE PENELITIAN**

### **1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian deskriptif yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama untuk membuat gambaran atau deskripsi tentang suatu keadaan secara objektif (Notoatmodjo, 2005:54). Metode penelitian deskriptif pada penelitian ini adalah menggambarkan tentang kondisi sanitasi rumah masyarakat pesisir pantai di Desa Puger Kulon Kecamatan Puger Kabupaten Jember.

### **2. Tempat dan Waktu Penelitian**

#### **3.2.1 Tempat Penelitian**

Tempat penelitian ini dilaksanakan di Dusun Mandaran II Desa Puger Kulon Kecamatan Puger Kabupaten Jember.

#### **3.2.2 Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan mulai bulan Agustus 2016 sampai dengan Mei 2017 yang diawali dengan penyusunan proposal, pengumpulan data, dan penyusunan hasil.

### **3. Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **3.3.1 Populasi**

Populasi adalah himpunan keseluruhan karakteristik dari obyek yang diteliti atau keseluruhan obyek psikologis yang dibatasi oleh kriteria tertentu (Sedarmayanti dan Hidayat, 2002:121). Populasi penting artinya dalam menentukan cara pengambilan sampel dan besarnya (Budiarto, 2004:7). Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh rumah masyarakat yang tinggal di Dusun Mandaran II, Desa Puger Kulon, Kecamatan Puger, Kabupaten Jember dengan jumlah 415 rumah.



### 3.3.2 Sampel Penelitian

#### a. Sampel Rumah

Sampel adalah kelompok kecil yang diamati dan merupakan bagian dari populasi sehingga sifat dan karakteristik populasi juga dimiliki oleh sampel (Sedarmayanti dan Hidayat, 2002:124). Sampel dalam penelitian ini adalah rumah masyarakat yang terpilih berdasarkan perhitungan besar sampel yaitu sebesar 79 sampel rumah di Dusun Mandaran II Desa Puger Kulon, Kecamatan Puger, Kabupaten Jember. Sampel didapatkan melalui perhitungan secara *random sampling* melalui perhitungan rumus di bawah ini :

$$n = \frac{z_{1-\alpha/2}^2 P(1-P)N}{d^2 (N-1) + z_{1-\alpha/2}^2 P(1-P)}$$

$$n = \frac{1.96^2 \times 0.5 (1 - 0.5) \times 415}{0.1^2 (415 - 1) + 1.96^2 \times 0.5 (1 - 0.5)}$$

$$n = 79 \text{ rumah}$$

Keterangan :

N = Besar populasi

n = Besar sampel

d = Presisi Absolut Kesalahan (0,1)

Sampel tersebut masih memerlukan koreksi untuk menghindari adanya hal yang tidak diinginkan dalam penelitian, maka perlu ditambah 10% dari hasil penelitian yaitu 8 rumah untuk mengganti apabila terdapat rumah yang tidak berpenghuni dalam 79 rumah pada sampel penelitian.

## 4. Teknik pengambilan sampel

#### a. Teknik Pengambilan Sampel Rumah

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *Simple Random Sampling* yaitu pengambilan sampel yang dilakukan secara acak murni tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi tersebut dan anggota populasi dianggap homogen (Sugiyono, 2014:64). Populasi adalah 415 rumah masyarakat yang tinggal di Dusun Mandaran II dan sampel yang ditentukan adalah 79.

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara melakukan pemberian nomor pada rumah populasi yaitu 1 - 415, kemudian dilakukan pengundian secara acak sampai 79 kali. Nomor yang keluar pada saat pengundian tersebut akan dipakai sebagai sampel penelitian.

## 5. Variabel dan Definisi Operasional

Definisi operasional adalah suatu definisi yang diberikan kepada suatu variabel atau kontraks dengan cara memberikan arti atau spesifikasi kegiatan, ataupun memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur kontraks atau variabel tersebut.

Tabel 3.1 Variabel dan Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi operasional	Kriteria penilaian	Pengukuran	Penilaian
1	2	3	4	5	6
1.	Sanitasi lingkungan	Status kesehatan suatu lingkungan secara fisik yang mencakup perumahan, pembuangan kotoran, dan penyediaan air bersih (Notoadmodjo, 2003)		Observasi	Penilaian tiap item pada instrumen : Nilai 1 untuk bersih Nilai 0 untuk tidak bersih
	a. Luas tanah dan bangunan	Luasan tanah dan bangunan yang ditempati oleh responden		Wawancara	Nilai dalam m <sup>2</sup>
	b. Jumlah penghuni rumah	Banyaknya jumlah penghuni yang tinggal dalam satu rumah yang ditempati oleh responden		Wawancara	Nilai dalam jumlah orang
	c. Luas kamar	Luasan bangunan kamar yang terdapat dalam bangunan rumah yang ditempati oleh responden		Wawancara	Nilai dalam m <sup>2</sup>
	d. Jumlah kamar	Banyaknya kamar yang terdapat dalam satu rumah		Wawancara	Nilai dalam buah
	e. Jumlah penghuni kamar	Banyak orang yang menghuni satu kamar dalam rumah		Wawancara	Nilai dalam orang
	f. Lingkungan	Keadaan lingkungan fisik luar rumah dilihat dari kotoran yang menumpuk atau berserakan di sekitar lingkungan	1. Bersih, tidak terdapat sampah yang berserakan 2. Kotor terdapat sampah yang		

No	Variabel	Definisi operasional	Kriteria penilaian	Pengukuran	Penilaian
1	2	3	4	5	6
			berserakan		
	g. Sumber Kebisingan	Sumber dari bunyi yang kehadirannya mengganggu atau membahayakan kesehatan apabila melebihi ambang batas yaitu 45-55 dB	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ada,           <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Kompresor</li> <li>b. Kipas angin</li> <li>c. Kendaraan bermotor</li> <li>d. Suara mesin industri</li> </ol> </li> <li>2. Tidak ada</li> </ol>	Wawancara dan Observasi	<p>Nilai 0 : Ada apabila terdapat sumber kebisingan berupa kompresor, kipas angin, suara mesin industri, kendaraan bermotor, suara meriam, suara mercon dan ledakan bom (Mukono, 2000)</p> <p>Nilai 1 : tidak ada sumber kebisingan</p>
2.	Sanitasi komponen rumah	Gambaran kebersihan, keberadaan, dan keadaan komponen rumah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sehat, jika nilainya antara 89-100%</li> <li>2. Cukup sehat, jika nilainya antara 74-88,9%</li> <li>3. Kurang sehat, jika nilainya antara 0-73,9%</li> </ol>	Observasi	Berdasarkan Departemen Kesehatan (2007), Penilaian dilakukan dengan cara melakukan penilaian disetiap variabel, kemudian nilai disetiap variabel dijumlahkan, kemudian dikalikan dengan bobot indikator komponen rumah yaitu 31
	a. Langit-langit	Keberadaan dan kondisi kebersihan langit-langit rumah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak ada Ada, kotor, sulit dibersihkan, dan rawan kecelakaan</li> <li>2. Ada, bersih, dan tidak rawan kecelakaan</li> </ol>	Observasi	<p>Penilaian item pada lembar observasi</p> <p>Nilai 0: tidak ada</p> <p>Nilai 1: Ada, kotor, sulit dibersihkan, dan rawan kecelakaan</p> <p>Nilai 2: Ada, bersih, dan tidak rawan kecelakaan</p>
	b. Dinding	Bahan bangunan yang digunakan untuk membuat dinding rumah	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bukan tembok (terbuat dari anyaman bamboo/ilalang)</li> </ol>	Observasi	<p>Penilaian item pada lembar observasi</p> <p>Nilai 1: Bukan tembok (terbuat dari anyaman</p>

No	Variabel	Definisi operasional	Kriteria penilaian	Pengukuran	Penilaian
1	2	3	4	5	6
			2. Semi permanen/setengah tembok/pasangan bata atau batu yang tidak dipleser/papan yang tidak kedap air		bamboo/ilalang) Nilai 2: Semi permanen/setengah tembok/pasangan bata atau batu yang tidak dipleser/papan yang tidak kedap air Nilai 3: Permanen (tembok pasangan bata atau batu yang dipleser/papan kedap air)
			3. Permanen (tembok pasangan bata atau batu yang dipleser/papan kedap air)		
c.	Lantai	Bahan bangunan yang digunakan untuk membuat lantai rumah beserta keadaan kebersihannya	1. Tanah 2. Papan/anyaman bamboo dekat dengan tanah/plester yang retak/berdebu 3. Diplester/ubin/keramik/papan (rumah panggung)	Observasi	Penilaian item pada lembar observasi Nilai 0: Tanah Nilai 1: Papan/anyaman bamboo dekat dengan tanah/plester yang retak/berdebu Nilai 2: Diplester/ubin/keramik/papan (rumah panggung)
d.	Jendela kamar tidur	Keberadaan komponen rumah berupa jendela kamar tidur	1. Ada 2. Tidak ada	Observasi	Penilaian item pada lembar observasi Nilai 0: tidak ada Nilai 1: ada
e.	Jemdela ruang keluarga	Keberadaan komponen rumah berupa jendela runag keluarga	1. Ada 2. Tidak ada	Observasi	Penilaian item pada lembar observasi Nilai 0: tidak ada Nilai 1: ada
f.	Ventilasi	Lubang angin atau pertukaran udara pada ruangan yang diukur 10% dari luas lantai dengan Meteran	1. Tidak ada 2. Ada, luas ventilasi permanen < 10% dari luas lantai 3. Ada, luas ventilasi	Observasi	Penilaian item pada lembar observasi Nilai 0: Tidak ada Nilai 1: Ada, luas ventilasi permanen < 10%

No	Variabel	Definisi operasional	Kriteria penilaian	Pengukuran	Penilaian
1	2	3	4	5	6
			permanen > 10% dari luas lantai		dari luas lantai Nilai 2: Ada, luas ventilasi permanen > 10% dari luas lantai
g.	Lubang asap dapur	lubang angin atau pertukaran udara pada ruang dapur yang diukur 10% dari luas lantai dengan Meteran	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak ada</li> <li>2. Ada, luas ventilasi permanen &lt;</li> <li>3. 10% dari luas dapur</li> <li>4. Ada, luas ventilasi permanen &gt; 10% dari luas dapur (asap keluar dengan sempurna) atau ada exhauster fan atau ada peralatan lain yang sejenis</li> </ol>	Observasi	Penilaian item pada lembar observasi Nilai 0: Tidak ada Nilai 1: Ada, luas ventilasi permanen < 10% dari luas dapur Nilai 2: Ada, luas ventilasi permanen > 10% dari luas dapur (asap keluar dengan sempurna) atau ada exhauster fan atau ada peralatan lain yang sejenis
h.	Pengukuran Pencahayaan	Intensitas cahaya baik alami maupun buatan yang dapat menerangi seluruh ruangan dengan intensitas penerangan minimal 60 lux dan tidak menyilaukan mata		Lux meter	Nilai dalam lux
i.	Kriteria Pencahayaan	Kriteria pencahayaan yang digunakan pada lembar penilaian rumah Sehat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak terang, tidak dapat digunakan untuk membaca</li> <li>2. Kurang terang, sehingga kurang jelas untuk membaca normal</li> <li>3. Terang dan tidak silau, sehingga dapat digunakan untuk membaca dengan normal</li> </ol>	Observasi	Penilaian item pada lembar observasi Nilai 0: Tidak terang, tidak dapat digunakan untuk membaca Nilai 1: Kurang terang, sehingga kurang jelas untuk membaca normal Nilai 2: Terang dan tidak silau, sehingga dapat digunakan untuk membaca dengan normal



No	Variabel	Definisi operasional	Kriteria penilaian	Pengukuran	Penilaian
1	2	3	4	5	6
3.	Sarana Sanitasi Dasar	Usaha untuk menghindari terjadinya pencemaran lingkungan dan menjadika lingkungan rumah menjadi lebih baik, bersih, dan sehat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sehat, jika nilai persentasenya antara 89-100%</li> <li>2. Cukup sehat, jika nilai persentasenya 74-88,9%</li> <li>3. Kurang sehat, jika nilai persentasenya 0-73,9%</li> </ol>	Observasi	Berdasarkan Departemen Kesehatan (2007), Penilaian dilakukan dengan cara melakukan penilaian disetiap variabel, kemudian nilai disetiap variabel dijumlahkan, kemudian dikalikan dengan bobot indikator sarana sanitasi dasar yaitu 25
a.	Sarana air bersih	Keberadaan dan kualitas sarana air bersih	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak ada</li> <li>2. Ada, bukan milik sendiri dan tidak memenuhi syarat kesehatan</li> <li>3. Ada, milik sendiri dan tidak memenuhi syarat</li> <li>4. Ada, bukan milik sendiri dan memenuhi syarat</li> <li>5. Ada, milik sendiri dan memenuhi syarat</li> </ol>	Observasi	Penilaian item pada lembar observasi Nilai 0: Tidak ada Nilai 1: Ada, bukan milik sendiri dan tidak memenuhi syarat kesehatan Nilai 2: Ada, milik sendiri dan tidak memenuhi syarat Nilai 3: Ada, bukan milik sendiri dan memenuhi syarat Nilai 4: Ada, milik sendiri dan memenuhi syarat
1.	Sumber air bersih	Sumber air bersih yang digunakan di satu rumah tersebut		Wawancara dan observasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Air PDAM</li> <li>2. Sumber mata air</li> <li>3. Sumur gali</li> <li>4. Sumur bor</li> </ol>
2.	Kualitas air	Kualitas air bersih yang digunakan untuk kebutuhan rumah tangga berdasarkan syarat fisik air menurut Permenkes RI No. 416 tahun 1990		Wawancara dan observasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memenuhi syarat, jika tidak berasa, berbau, dan berwarna</li> <li>2. Tidak memenuhi syarat, jika berasa, berbau, dan</li> </ol>



No	Variabel	Definisi operasional	Kriteria penilaian	Pengukuran	Penilaian
1	2	3	4	5	6
	3.	Kuantitas air	Jumlah air bersih untuk keperluan rumah tangga per orang per hari.	Wawancara	berwarna 1. Memenuhi kebutuhan setiap hari 2. Tidak memenuhi kebutuhan setiap hari
	b.	Jamban (sarana pembuangan kotoran)	Keberadaan dan konstruksi yang digunakan untuk membuat jamban	Observasi	Penilaian item pada lembar observasi Nilai 0: Tidak ada Nilai 1: Ada, bukan leher angsa, tidak tertutup, disalurkan ke sungai/kolam Nilai 2: Ada, bukan leher angsa, dan ditutup, disalurkan ke sungai/kolam Nilai 3: Ada, bukan leher angsa, ada tutup, <i>septic tank</i> Nilai 4: Ada, leher angsa, <i>septic tank</i>
	1.	Jumlah kamar mandi	Banyak kamar mandi yang terdapat dalam satu rumah	Wawancara	Nilai dalam buah
	c.	Sarana pembuangan air limbah (SPAL)	Saluran yang menyalurkan air limbah dari dapur, kamar mandi, jamban ke tempat pengolahan atau pembuangan limbah	Observasi	Penilaian item pada lembar observasi Nilai 0: Tidak ada, sehingga tergenang tidak teratur di halaman rumah Nilai 1: Ada, diresapkan tetapi mencemari sumber air (jarak dengan sumber air < 10 m) Nilai 2: Ada, disalurkan ke selokan

No	Variabel	Definisi operasional	Kriteria penilaian	Pengukuran	Penilaian
1	2	3	4	5	6
			terbuka 3. Ada, dialirkan ke selokan tertutup (selokan kota) untuk diolah lebih lanjut		Nilai 3: Ada, dialirkan ke selokan tertutup (selokan kota) untuk diolah lebih lanjut
	d. Sarana pembuangan sampah (tempat sampah)	Tempat penampungan sampah padat yang dihasilkan dari kegiatan rumah tangga	a. Tidak ada b. Ada, tetapi tidak kedap air dan tidak tertutup c. Ada, kedap air, dan tidak tertutup d. Ada, kedap air dan tertutup	Observasi	Penilaian item pada lembar observasi Nilai 0: Tidak ada Nilai 1: Ada, tetapi tidak kedap air dan tidak tertutup Nilai 2: Ada, kedap air, dan tidak tertutup Nilai 3: Ada, kedap air dan tertutup
	e. Hewan pengganggu	Hewan yang membuat keadaan lingkungan menjadi kotor dan dapat menimbulkan penyakit		Wawancara	Penilaian item wawancara no 1,2 pada lembar instrumen Nilai 1: ya Nilai 0: tidak Nilai tertinggi variabel ini 2 Dikatakan baik jika 2 Buruk jika < 2
	1. Hewan pengerat	Ada tidaknya gangguan dari hewan pengerat seperti tikus	1. Ya 2. Tidak	Wawancara	
	2. Serangga	Ada tidaknya gangguan dari serangga seperti nyamuk, kecoa, kutu, pinjal	1. Ya 2. Tidak	Wawancara	
4.	Perilaku penghuni rumah	Perilaku sehari-hari yang dilakukan oleh penghuni rumah	1. Sehat, jika nilai persentasenya antara 89-100% 2. Cukup sehat, jika nilai persentasenya 74-88,9% 3. Kurang		Berdasarkan Departemen Kesehatan (2007), Penilaian dilakukan dengan cara melakukan penilaian disetiap variabel, kemudian nilai disetiap variabel

No	Variabel	Definisi operasional	Kriteria penilaian	Pengukuran	Penilaian
1	2	3	4	5	6
			sehat, jika nilai persentasenya 0-73,9%		dijumlahkan, kemudian dikalikan dengan bobot indikator perilaku penghuni rumah yaitu 44
a.	Membuka jendela kamar tidur	Kebiasaan responden untuk membuka jendela kamar tidur setiap pagi	1. Tidak pernah dibuka 2. Kadang-kadang 3. Setiap hari dibuka	Wawancara dan observasi	Penilaian item pada lembar observasi Nilai 0: Tidak pernah dibuka Nilai 1: Kadang-kadang Nilai 2: Setiap hari dibuka
b.	Membuka jendela ruang keluarga	Kebiasaan responden untuk membuka jendela ruang keluarga setiap pagi	1. Tidak pernah Dibuka 2. Kadang-kadang 3. Setiap hari dibuka	Wawancara dan observasi	Penilaian item pada lembar observasi Nilai 0: Tidak pernah dibuka Nilai 1: Kadang-kadang Nilai 2: Setiap hari dibuka
c.	Membersihkan rumah dan halaman	Kebiasaan responden setiap harinya dalam hal membersihkan rumah dan halaman	1. Tidak pernah 2. Kadang-kadang 3. Setiap hari	Wawancara dan observasi	Penilaian item pada lembar observasi Nilai 0: Tidak pernah Nilai 1: Kadang-kadang Nilai 2: Setiap hari
d.	Membuang sampah pada tempat sampah	Kebiasaan responden setiap harinya dalam hal membuang sampah	1. Dibuang ke sungai/kebun/kolam secara sembarangan 2. Kadang-kadang membuang sampah di tempat sampah 3. Setiap hari membuang sampah di tempat sampah	Wawancara dan observasi	Penilaian item pada lembar observasi Nilai 0: Dibuang ke sungai/kebun/kolam secara sembarangan Nilai 1: Kadang-kadang membuang sampah ditempat sampah Nilai 2: Setiap hari membuang sampah ditempat sampah
e.	Membuang	Kebiasaan responden	1. Dibuang ke	Wawancara	Penilaian item

No	Variabel	Definisi operasional	Kriteria penilaian	Pengukuran	Penilaian
1	2	3	4	5	6
	tinja bayi dan balita ke jamban	setiap harinya dalam hal membuang tinja bayi atau balita ke jamban	1. sungai/kebun/kolam sembarangan/tempat sampah 2. Kadang-kadang ke jamban 3. Setiap hari ke jamban		pada lembar observasi Nilai 0: Dibuang ke sungai/kebun/kolam sembarangan Nilai 1: Kadang-kadang ke jamban Nilai 2: Setiap hari ke jamban
5.	Sarana dan prasarana sanitasi lingkungan perumahan serta utilitas umum	Kelengkapan fasilitas dasar dan penunjang yang menjadi syarat perumahan sehat	1. Memenuhi 2. Cukup memenuhi 3. Kurang memenuhi		Penilaian item wawancara dan observasi pada lembar instrument Nilai >0: ada Nilai 0: tidak ada
	a. Sarana kesehatan	Fasilitas kesehatan yang disediakan di lingkungan perumahan sebagai syarat perumahan sehat berupa puskesmas pembantu, puskesmas, klinik kedokteran, klinik bersalin	1. Tidak ada 2. Ada, jauh (jalan kaki > 1 km) 3. Ada, dekat (jalan kaki ≤ 1 km)	Wawancara	
	b. Sarana rekreasi dan olahraga	Fasilitas rekreasi dan olahraga yang disediakan di lingkungan perumahan sebagai syarat perumahan sehat	1. Tidak ada 2. Ada, jauh (jalan kaki > 1 km) 3. Ada, dekat (jalan kaki ≤ 1 km)	Wawancara	
	c. Sarana pertamanan dan ruang terbuka hijau	Fasilitas pertamanan dan ruang terbuka hijau yang disediakan di lingkungan perumahan sebagai syarat perumahan sehat	1. Tidak ada 2. Ada, kurang (< 30% luas wilayah) 3. Ada, cukup (≥ 30% luas wilayah)	Wawancara	
	d. Sarana pemerintahan dan fasilitas umum	Fasilitas pemerintahan dan fasilitas umum yang disediakan di lingkungan perumahan sebagai syarat perumahan sehat berupa pos hansip, balai pertemuan, parkir umum, kakus umum	1. Tidak ada 2. Pos hansip dan parkir umum 3. Balai pertemuan, pos hansip, parkir umum 4. Balai pertemuan, pos hansip, parkir umum, kakus umum	Wawancara	

No	Variabel	Definisi operasional	Kriteria penilaian	Pengukuran	Penilaian
1	2	3	4	5	6
e.	Sarana perbelanjaan	Fasilitas perbelanjaan yang disediakan di lingkungan perumahan sebagai syarat perumahan sehat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak ada</li> <li>2. Ada, jauh (jalan kaki &gt; 1 km)</li> <li>3. Ada, dekat (jalan kaki ≤ 1 km)</li> </ol>	Wawancara	
f.	Sarana pemakaman	Fasilitas pemakaman umum yang disediakan di lingkungan perumahan sebagai syarat perumahan sehat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak ada</li> <li>2. Pemakaman di luar area permukiman</li> <li>3. Pemakaman di area permukiman</li> </ol>	Wawancara	
g.	Jaringan jalan	Fasilitas jalan yang disediakan di lingkungan perumahan sebagai syarat perumahan sehat		Observasi	
1)	Kondisi jalan	Kondisi jalan utama yang disediakan di lingkungan perumahan sebagai syarat perumahan sehat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berlubang, lebar jalan &lt; 3 meter</li> <li>2. Berlubang, lebar jalan ≥ 3 meter</li> <li>3. Rata, lebar jalan &lt; 3 meter</li> <li>4. Rata, lebar jalan ≥ 3 meter</li> </ol>	Observasi	
2)	kebersihan	Tingkat kebersihan jalan utama yang disediakan di lingkungan perumahan sebagai syarat perumahan sehat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kotor, banyak sampah berceceran</li> <li>2. Bersih</li> </ol>	Observasi	
g.	Jaringan saluran pembuangan air limbah	Kondisi saluran pembuangan air limbah yang disediakan di lingkungan perumahan sebagai syarat perumahan sehat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terbuka dan berbau</li> <li>2. Tertutup dan berbau</li> <li>3. Terbuka dan tidak berbau</li> <li>4. Tertutup dan tidak berbau</li> </ol>	Wawancara dan observasi	
h.	Drainase	Fasilitas drainase yang disediakan di lingkungan perumahan sebagai syarat perumahan sehat		Wawancara dan observasi	
1)	Ketersediaan	Ada tidaknya fasilitas drainase yang disediakan di lingkungan perumahan sebagai syarat perumahan Sehat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak ada</li> <li>2. Ada, gabung dengan saluran air limbah</li> </ol>	Wawancara dan observasi	



No	Variabel	Definisi operasional	Kriteria penilaian	Pengukuran	Penilaian
1	2	3	4	5	6
			3. Ada, terpisah dengan saluran air limbah		
2)	Kondisi	Kondisi atau tingkat kebersihan saluran drainase yang disediakan di lingkungan perumahan sebagai syarat perumahan sehat	1. Buntu, kotor 2. Lancar bersih	Wawancara dan observasi	
i.	Tempat pembuangan sampah	Tempat untuk membuang sampah secara komunal yang disediakan di lingkungan perumahan sebagai syarat perumahan sehat		Wawancara dan observasi	
1)	Ketersediaan	Ada tidaknya tempat sampah komunal yang disediakan di lingkungan perumahan sebagai syarat perumahan sehat	1. Tidak ada 2. Ada	Wawancara dan observasi	
2)	Kondisi	Kondisi dan tingkat kebersihan tempat sampah yang disediakan di lingkungan perumahan sebagai syarat perumahan sehat	1. Kotor, tidak terawat 2. Cukup bersih, terawat	Wawancara dan observasi	
3)	Pengolahan sampah	Kegiatan yang dilakukan untuk mengelola sampah yang dihasilkan melalui pemisahan sampah berdasarkan jenis dan sifat sampah	1. Tidak dipilah 2. Dipilah, organik-anorganik 3. Dipilah, organik-anorganik-plastik-kaleng	Wawancara dan observasi	
j.	Jaringan air bersih	Sumber air bersih yang disediakan di lingkungan perumahan sebagai syarat perumahan sehat	1. Ada, berasal dari PDAM dan tidak lancar 2. Ada, berasal dari PDAM dan lancar	Wawancara dan observasi	
k.	Jaringan listrik	Sumber penerangan yang disediakan di lingkungan perumahan sebagai syarat perumahan sehat	1. Tidak terdapat gardu/jaringan PLN/genset dan sering terjadi pemadaman 2. Terdapat gardu/	Wawancara dan observasi	



No	Variabel	Definisi operasional	Kriteria penilaian	Pengukuran	Penilaian
1	2	3	4	5	6
			jaringan PLN/genset dan jarang terjadi pemadaman		
1.	Sarana pemadam kebakaran	Ada tidaknya atau ketersediaan alat pemadam kebakaran yang disediakan di lingkungan perumahan sebagai syarat perumahan sehat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sulit dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran Tidak ada perlengkapan pemadam kebakaran namun mudah dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran</li> <li>2. Terdapat perlengkapan pemadam kebakaran dan mudah dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran</li> </ol>	Wawancara dan observasi	
m.	Sarana penerangan jalan umum	Ada tidaknya penerangan di sepanjang jalan utama yang disediakan di lingkungan perumahan sebagai syarat perumahan sehat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tidak terdapat penerangan jalan umum</li> <li>2. Tidak semua penerangan jalan umum menyala (rusak)</li> <li>3. Semua penerangan jalan menyala</li> </ol>	Wawancara dan observasi	
n.	Jarak antar rumah	Jarak dinding antara rumah satu dengan yang lainnya di lingkungan perumahan sebagai syarat perumahan sehat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jarak antara dinding pembatas rumah menjadi satu</li> <li>2. Masing-masing rumah memiliki dinding pembatas sendiri</li> </ol>	Wawancara dan observasi	

No	Variabel	Definisi operasional	Kriteria penilaian	Pengukuran	Penilaian
1	2	3	4	5	6
o.	Keadaan geografi	letak geografi bangunan perumahan sebagai syarat perumahan sehat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Daerah rawan bencana alam (banjir)</li> <li>1. Bukan daerah rawan bencana alam (banjir)</li> </ol>	Wawancara	
p.	Tidak terletak daerah rawan kecelakaan	Letak bangunan perumahan sebagai syarat perumahan sehat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Terletak pada perlintasan kereta api/langsung menghadap jalan raya</li> <li>2. Tidak terletak pada perlintasan kereta api/tidak langsung menghadap jalan raya</li> </ol>	Observasi	
q.	Pembuangan sampah	Kegiatan membuang sampah yang dilakukan masyarakat perumahan	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Dibuang di lokasi pembuangan sampah (yang jauh dari lingkungan tempat tinggal)</li> <li>3. Dengan pembuatan lubang sampah, dengan menimbun atau dikelola untuk dibuat pupuk</li> </ol>	Wawancara	
r.	Genangan air	Ada tidaknya genangan air di daerah lingkungan perumahan sebagai syarat perumahan sehat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tergenang, <math>\geq</math> 1 minggu dan menjadi sarang vektor nyamuk</li> <li>2. Tergenang <math>&lt;</math> 1 minggu</li> </ol>	Wawancara dan Observasi	

### 3.5.1 Kriteria Penilaian

Penilaian dilakukan pada masing-masing item pada setiap variabel yang telah disusun pada lembar instrumen. Skor pada seluruh variabel yang memenuhi syarat wawancara dan observasi dijumlahkan, maka diperoleh nilai didapat (ND). Seluruh nilai tertinggi item dijumlah maka diperoleh nilai tertinggi (NT). Kemudian nilai didapat (ND) dibandingkan dengan nilai tertinggi (NT), lalu dikalikan 100%. Sesuai dengan kriteria interpretasi menurut Dinas Kesehatan Kabupaten Jember (2009), mengenai survey jumlah rumah pemondokan/kos. Maka kondisi lingkungan rumah pesisir pantai dapat dikategorikan:

- a. Baik jika hasil persentase : 89% - 100%
- b. Cukup jika hasil persentase : 74% - 88,9%
- c. Kurang jika hasil persentase : 0% - 73,9%

Rumah memenuhi syarat sanitasi jika kategori rumah baik dan cukup. Sedangkan rumah tidak memenuhi syarat jika kategori rumah kurang. Kriteria di atas juga data dipakai untuk kategori penilaian lingkungan perumahan.

## 2. Data dan Sumber Data

### 3.6.1 Data primer

Data primer merupakan data yang didapat dari sumber pertama, baik dari individu ataupun perorangan yang biasa dilakukan oleh peneliti (Suryanto, 2005:15). Data primer dalam penelitian ini didapat melalui observasi atau pengamatan dan wawancara terhadap masyarakat di Dusun Mandaran II, Desa Puger Kulon, Kecamatan Puger, Kabupaten Jember berupa data terkait gambaran sanitasi rumah masyarakat peisisir.

### 3.6.2 Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari pihak lain atau data primer yang telah diolah lebih lanjut dan disajikan baik oleh pengumpul data primer atau oleh pihak lain yang pada umumnya disajikan dalam bentuk tabel ataupun diagram (Suryanto,2005:16). Data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari

Badan Pusat Statistik, Kantor Desa Puger Kulon, dan literatur terkait berupa data jumlah penduduk, jumlah desa, jumlah rumah, jumlah kepadatan penduduk.

### **3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data**

#### **3.7.1 Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standart untuk memperoleh data yang diperlukan. Teknik pengumpulan data merupakan bagian instrumen pengumpulan data yang menentukan berhasil tidaknya suatu penelitian (Bungin, 2001:123). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dan dokumentasi.

##### **a. Pengamatan (observasi)**

Pengumpulan data dengan observasi langsung atau dengan pengamatan langsung adalah cara pengambilan data dengan menggunakan mata tanpa ada pertolongan alat standart lain untuk keperluan tersebut (Nadzir, 2003:175). Secara metodologis, penggunaan pengamatan adalah untuk mengoptimalkan kemampuan peneliti dari segi motif, kepercayaan, perhatian, perilaku tak sadar, kebiasaan, dan sebagainya (Moeleong, 2009:175). Pengamatan dilakukan terhadap seluruh variabel rumah sehat yang akan diteliti yaitu sarana prasarana sanitasi lingkungan perumahan, sanitasi komponen rumah, sarana sanitasi dasar, perilaku penghuni rumah.

##### **b. Wawancara**

Wawancara adalah teknik pengumpulan data dengan mengajukan pertanyaan langsung oleh pewawancara kepada responden, dan jawaban-jawaban responden dicatat atau direkam, digunakan apabila ingin mengetahui hal-hal dari responden secara mendalam (Sugiyono, 2014:312). Wawancara sebagai pembantu utama dari metode observasi. Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini merupakan wawancara langsung kepada responden yaitu kepada masyarakat setempat untuk mengetahui informasi mengenai jumlah anggota keluarga, luas tanah dan bangunan, luas setiap kamar, sumber air bersih, kualitas air bersih secara fisik, kuantitas air bersih, jumlah kamar mandi, dan keberadaan hewan pengganggu.

### c. Studi Dokumentasi

Metode dokumentasi adalah mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, agenda dan sebagainya (Arikunto,2000:35). Teknik studi dokumentasi dalam penelitian ini digunakan untuk memperoleh data profil Desa Puger Kulon dan Kecamatan Puger. Selain itu hasil penelitian akan semakin baik apabila ditunjang dengan foto menggunakan alat bantu kamera.

### d. Pengukuran

Data dalam penelitian ini juga diperoleh dari hasil pengukuran intensitas cahaya yang diukur dengan alat yang disebut dengan *lux meter*, menggunakan teknik pengukuran pencahayaan berdasarkan SNI 16-7062-2004 tentang pengukuran intensitas penerangan di tempat kerja, berikut prosedur pengukuran intensitas pencahayaan:

- 1) Membagi setiap ruangan dengan garis imajiner  $1 \times 1$  meter
- 2) Membuat diagonal pada setiap imajiner (titik perpotongan diagonal merupakan titik pengukuran)
- 3) Melakukan pengukuran pada setiap titik di tiap ruangan dengan cara petugas menghadapkan *photo cell* ke sumber cahaya
- 4) Mengangkat *photo cell* secara perlahan sampai dengan ketinggian  $\pm 85$  cm dari permukaan lantai
- 5) Menekan tombol power untuk menghidupkan lux meter, biarkan beberapa saat sampai pada angka yang sering muncul, kemudian tekan tombol *hold*
- 6) Membaca dan mencatat hasil pada lembar pengukuran
- 7) Melanjutkan pada titik berikutnya sampai semua titik terukur

### 3.7.2 Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen adalah alat pada waktu peneliti menggunakan suatu metode atau teknik pengumpulan data (Arikunto,2006:45). Alat atau instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar kuisisioner penilaian rumah sehat, lembar kuisisioner sarana prasarana sanitasi lingkungan perumahan, lembar wawancara, alat perekam suara, kamera, dan *lux meter* untuk mengukur



pencapaian. Lembar kuisisioner dan wawancara akan diisi oleh peneliti dengan melakukan pengamatan dan wawancara sesuai dengan kebutuhan penelitian.

#### 4. Teknik Pengolahan, Penyajian dan Analisis Data

##### 3.8.1 Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data dalam penelitian ini meliputi *editing*, *scoring* dan tabulasi. *Editing* dilakukan terhadap data yang telah diperoleh dari hasil wawancara yang tertera pada lembar kuisisioner dan lembar wawancara. *Scoring* merupakan langkah selanjutnya setelah responden memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam lembar kuisisioner. Tabulasi adalah memasukkan data pada tabel tertentu dan mengatur angka-angka serta menghitungnya (Bungin, 2005:168). Selain itu, hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel frekuensi dan tekstual. Penyajian dalam bentuk tabel banyak digunakan pada penulisan laporan penelitian dengan maksud agar orang lebih mudah memperoleh gambaran rinci tentang hasil penelitian yang dilakukan (Notoadmodjo, 2007:74).

##### 3.8.2 Teknik Penyajian Data

Kegiatan yang dilakukan dalam pembuatan laporan hasil penelitian yang dilakukan agar laporan dapat dipahami dan di analisis sesuai dengan tujuan yang diinginkan, kemudian ditarik kesimpulan sehingga menggambarkan hasil penelitian (Susanto, 2005). Teknik penyajian data dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan tabel yang akan disertai dengan narasi sebagai penjelasan untuk memudahkan pemahaman.

#### 5. Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul akan diolah secara manual dalam bentuk text *deskriptif analisis* dimana setelah didapatkan data tentang seluruh variabel yang akan diteliti yaitu sanitasi rumah; sarana sanitasi dasar; perilaku penghuni rumah; serta sarana prasarana sanitasi lingkungan perumahan, maka akan dapat diberikan

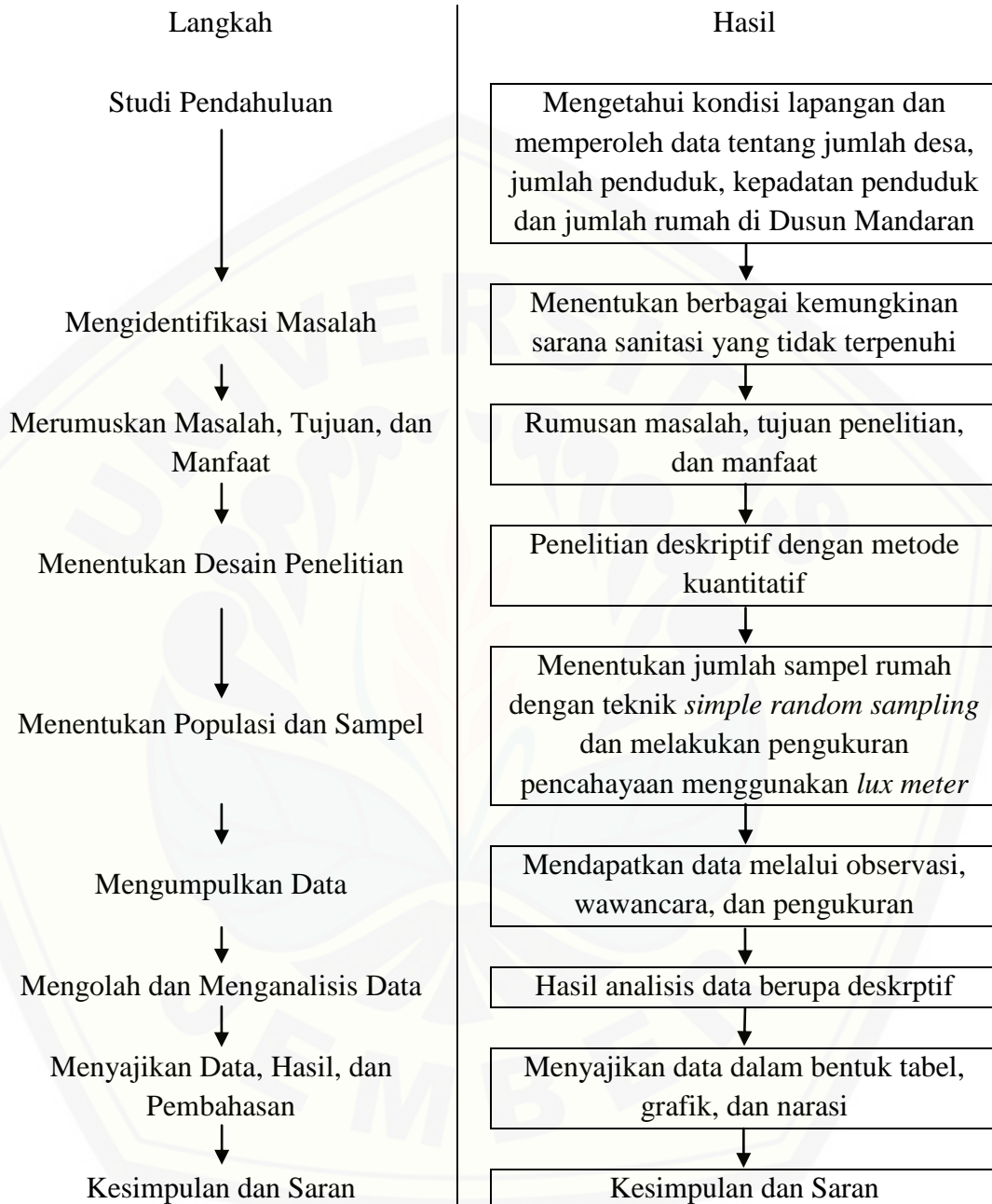


penilaian dan diperoleh gambaran tentang sanitasi rumah sehat pesisir pantai di Desa Puger Kulon Kecamatan Puger Kabupaten Jember.



## 6. Alur Penelitian

Alur penelitian dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3.1 Alur Penelitian

## BAB 5. PENUTUP

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan mengenai analisis sanitasi rumah masyarakat pesisir di Dusun Mandaran II Desa Puger Kulon Kecamatan Puger Kabupaten Jember, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- a. Sanitasi lingkungan: lokasi pada tempat penelitian terletak pada daerah rawan bencana tsunami dan banjir air bah, kepadatan penghuni pada rumah responden diketahui sebanyak 59 rumah tidak memenuhi syarat kesehatan. Kondisi lingkungan sekitar tempat penelitian diketahui kotor, banyak sampah berserakan. Sumber kebisingan yang terdapat pada tempat penelitian adalah tidak membahayakan bagi kesehatan karena bersumber dari kompresor, kipas angin, dan kendaraan bermotor.
- b. Komponen rumah: sebanyak 51 rumah memiliki langit-langit yang bersih dan tidak rawan kecelakaan. Sebanyak 68 rumah memiliki dinding permanen terbuat dari tembok yang diplester dan kedap air. Sebanyak 63 rumah memiliki lantai yang sudah diplester atau yang terbuat dari ubin/keramik dan kedap air. Sekitar 53 rumah memiliki jendela pada kamar tidur. Kepemilikan jendela ruang keluarga diketahui semua rumah memiliki jendela ruang keluarga. Sebanyak 46 rumah sudah memiliki ventilasi permanen dengan luas  $\geq 10\%$  dari luas lantai. Keemilikan lubang asap dapur diketahui banyak rumah yang masih belum memiliki lubang asap dapur yaitu sebanyak 36 rumah. Pencahayaan terang paling banyak terdapat pada ruang tamu dan ruang keluarga yaitu berjumlah 44 dan 47 rumah.
- c. Sarana sanitasi dasar: sebanyak 71 rumah memiliki sarana air bersih yang sudah memenuhi syarat kesehatan secara fisik. Kepemilikan jamban diperoleh sebanyak 59 rumah sudah memiliki jamban tipe leher angsa dengan *septic tank*. Sebanyak 59 rumah sarana pembuangan air limbahnya disalurkan ke selokan terbuka. Sebanyak sekitar 67 rumah memiliki tempat pembuangan sampah yang kedap air tetapi dengan kondisi yang tidak tertutup. Sarana

air bersih yang terdapat pada tempat penelitian umumnya bersumber dari Perusahaan Air Minum Daerah (PDAM), sumur gali, dan sumur bor. Hewan pengganggu banyak yang masih bersarang di sebagian besar rumah responden yaitu 49 rumah.

- d. Perilaku penghuni rumah: sebanyak 36 rumah memiliki frekuensi kadang-kadang untuk perilaku membuka jendela kamar tidur. Hal ini juga terjadi pada perilaku membuka jendela ruang keluarga yaitu sebanyak 48 rumah memiliki frekuensi kadang-kadang. Perilaku membersihkan rumah dan halaman diperoleh sebanyak 69 rumah memiliki frekuensi setiap hari untuk membersihkan rumah dan halaman. Sebanyak 29 rumah memiliki frekuensi setiap hari membuang tinja bayi ke jamban. Sebanyak 78 rumah memiliki frekuensi setiap hari membuang sampah pada tempat sampah.
- e. Kelengkapan sarana dan prasarana sanitasi lingkungan perumahan atau permukiman: sebagian besar kelengkapan sarana dan prasarana seperti sarana kesehatan, olahraga, pemerintahan, perbelanjaan, pemakaman, jaringan listrik, dan jaringan air bersih tersedia di perumahan tersebut. Namun, kondisinya tidak begitu bersih dan jaraknya juga tidak terlalu dekat. Untuk saluran pembuangan air limbah dan drainase kondisinya kotor, buntu, dan berbau. Sarana pembuangan sampah juga tidak begitu terawat dan terlihat kotor. Pengelolaan sampah di tempat penelitian tidak dipilah dan dibuang di lokasi pembuangan sampah yang tidak jauh dari pemukiman. Sumber kebisingan yang terdapat pada tempat penelitian adalah kompresor, kipas angin, dan kendaraan bermotor. Ketiga sumber kebisingan tersebut termasuk kategori yang tidak berbahaya untuk kesehatan.

## 5.2 Saran

Saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian mengenai analisis sanitasi rumah masyarakat pesisir di Dusun Mandaran II Desa Puger Kulon Kecamatan Puger Kabupaten Jember adalah sebagai berikut:

- a. Bagi penghuni rumah
  - 1) Membiasakan diri untuk membuka jendela ruang keluarga dan jendela kamar tidur agar ruangan menjadi terang, udara dalam kamar bersih, dan tidak lembab
  - 2) Mengganti tempat sampah menjadi tempat sampah yang kedap air berbahan plastik atau ban karet atau terbuat dari batu bata yang disemen dan tertutup untuk menghindari risiko penularan penyakit melalui vektor
  - 3) Membuat resapan saluran pembuangan air limbah berbahan dari batu bata yang disemen yang jaraknya  $\geq 10$  meter untuk menghindari cemaran pada air tanah
  - 4) Menambah genteng kamar dengan genteng kaca dengan ukuran 60 cm jika luas lantai berukuran 3 x 2 m (penambahan genteng kaca disesuaikan dengan luas lantai) agar cahaya matahari dapat masuk ke kamar
  - 5) Melakukan penyaringan terhadap air bersih dengan menggunakan kain tipis jika rumah tangga menggunakan kran air dan melakukan pengendapan air jika rumah tangga menggunakan tandon, apabila air bersih yang akan digunakan tersebut keruh
  - 6) Mengadakan arisan internit untuk langit-langit, cat dinding untuk mengganti cat dinding yang sudah kotor, semen untuk memplester lantai.
- b. Bagi Puskesmas Puger dan Dinas Kesehatan Kabupaten Jember: perlu untuk melakukan penyuluhan dan pengawasan mengenai aspek yang berhubungan dengan sanitasi rumah masyarakat pesisir dengan cara melakukan kunjungan rumah sebagai upaya pengawasan terkait sanitasi rumah yang waktunya bersamaan dengan kegiatan posyandu.



DAFTAR PUSTAKA

- [APHA] American Public Health Association. 2005. *Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater*. Ed ke-21. Washington: APHA.
- [WHO] World Health Organization. 2008. *Water Sanitation Health*. [Serial Online] [http://www.who.int/water\\_sanitation\\_health/hygiene/iys/about/en/](http://www.who.int/water_sanitation_health/hygiene/iys/about/en/). Diakses pada tanggal 08 Agustus 2016 pukul 22.00 WIB
- Adnani & Mahastuti. 2006. Hubungan Kondisi Rumah dengan Penyakit TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Karangmojo II Kabupaten Gunung Kidul Tahun 2003-2006. [serial online] <http://skripsistikes.files.wordpress.com/2009/08/21.pdf>. *Jurnal Kesehatan*. Yogyakarta: Surya Medika
- Arifin. 2009. *Rumah Sehat*. [serial online]. <http://www.inspeksisanitasi.blogspot.com>. Lumajang: 28 Desember 2016
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azwar. 2003. *Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Penerbit Mutiara Sumber Widya
- Budiarto, E. 2004. *Metode Penelitian*. Jakarta: EGC. Ellis.
- Bungin, B. 2005. *Metodologi Penelitian Kuantitatif Komunikasi, Ekonomi, dan Kebijakan Publik serta Ilmu-Ilmu Sosial Lainnya, Edisi Pertama, Cetakan Pertama*. Jakarta: Prenada Media.
- Chandra, B. 2007. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran.
- Chandra, B. 2012. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran.
- Dainur, 1995. *Materi-materi Pokok Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Jakarta: Widya Medika Daryanto. 2004. *Masalah Pencemaran*. Bandung: PT. Tarsito
- Depkes RI, 2004. *Sistem Kesehatan Nasional 2004*. Jakarta
- Depkes Provinsi Jawa Timur. 2007. *Instrumen Penilaian Rumah Sehat*. Surabaya: Departemen Kesehatan
- Ditjen Cipta Karya. 2014. *Kebutuhan Air Bersih di Indonesia*. [Serial Online] <http://ciptakarya.pu.go.id/v3/news.php?id=101> (diakses pada tanggal 29 September 2016)
- Entjang, I. 2000. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Bandung: PT. Citra Aditya Bakti



- Faisal. 2011. Pengaruh Karakteristik Masyarakat Terhadap Penerapan Rumah Sehat Pada Wilayah Pesisir di Desa Pusong Lama Kota Lhoksumawe Tahun 2010. *Tesis*. Medan: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatra Utara
- Gayatri, D. Tanpa Tahun. *Teknik Pengambilan Sampel*. [http://staff.ui.ac.id/system/files/users/dewi\\_g/material/teknikpengambilansampel.pdf](http://staff.ui.ac.id/system/files/users/dewi_g/material/teknikpengambilansampel.pdf) (diakses pada 21 Agustus 2016)
- Gunawan. 1994. *Pengantar Ilmu Bangunan*. Yogyakarta: Kanisius
- Hutapea. 2012. Analisis Faktor Penyebab Permukiman Kumuh di Kota Medan (Studi di Kecamatan Medan Belawan). *Skripsi*. Medan: Fakultas Ekonomi Universitas Sumatra Utara
- Hindarto, P. (2007). *Inspirasi Rumah Sehat di Perkotaan*. Yogyakarta: Andi.
- Irhamiah, Birawida, & Manyullei. 2014. Kondisi Sanitasi Dasar Pada Masyarakat Pulau Lae-Lae Kecamatan Ujung Pandang Kota Makassar. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. Makassar: Universitas Hasanuddin
- Keputusan Menteri Kesehatan (Kepmenkes) No. 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang Persyaratan kesehatan perumahan dan lingkungan pemukiman. Jakarta : Departemen Kesehatan
- Keputusan Menteri Kesehatan No. 1428 Tahun 2006 Tentang : Persyaratan Kesehatan Perumahan. Jakarta: Kementrian Kesehatan
- Komisi WHO Mengenai Kesehatan dan Lingkungan. 2001. *Planet Kita Kesehatan Kita*. Kusnanto H (Editor). Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Kodoatie & Sjarief. 2010. *Tata Ruang Air*. CV ANDI OFFSET: Yogyakarta. [online book] [https://books.google.co.id/books?id=v\\_Nmfqw\\_W4eQC&pg=PA335&dq=kawasan+pesisir+pantai&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwjE4J\\_SosjOAhUEpo8KHe-xCZMQ6AEIGjAA#v=onepage&q=kawasan%20pesisir%20pantai&f=false](https://books.google.co.id/books?id=v_Nmfqw_W4eQC&pg=PA335&dq=kawasan+pesisir+pantai&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwjE4J_SosjOAhUEpo8KHe-xCZMQ6AEIGjAA#v=onepage&q=kawasan%20pesisir%20pantai&f=false). Diakses pada tanggal 17 Agustus 2016 pukul 13.20 WIB
- Mubarak, W. 2009. *Ilmu Kesehatan Masyarakat Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Salemba Medika
- Moleong. 2009. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakaya
- Mukono, H.J. 2000. *Prinsip Dasar Kesehatan Lingkungan*. Surabaya : Airlangga University Press
- Mukono, H.J. 2005. *Prinsip Dasar Kesehatan Lingkungan*. Surabaya : Airlangga University Press
- Murat, Ersel. 2015. *Water and Sanitation Standards in Humanitarian Action*. Turkey: University School of Medicine. 15. 27-33
- Nadzir, M. 2005. *Metodologi Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.

- Nasution, Rozaini. Tanpa Tahun. *Teknik Sampling*. <http://library.usu.ac.id/download/fkm/fkm-rozaini.pdf> (diakses pada 21 Agustus 2016)
- Notoatmodjo, S. 2003. *Pendidikan Dan Perilaku Kesehatan*. Rineka. Cipta. Jakarta
- Notoatmodjo, S. 2005. *Ilmu Kesehatan Masyarakat (Prinsip-prinsip Dasar)*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2009. *Pengembangan Sumber Daya Manusia*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nungki. 2007. *Hubungan Antara Karakteristik Masyarakat dengan Status Kesehatan Rumah*. Skripsi. Jember: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember
- Pujiati, R S. 2013. *Ekologi Masyarakat Perkebunan dan Pantai*. Jember: UPT Penerbitan UNEJ
- Peraturan Menteri Kesehatan No. 416. 1990. Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air. Jakarta: Kementrian Kesehatan
- Pruss, Kay, David, Bartram, Jamie. 2002. Estimating The Burden of Disease From Water, Sanitation, and Hygiene at a Global Level. *Artikel Enviromental Health Perspectives*. Vol 110 (5): United Kingdom: University of Wales
- Raditya & Masduqi. Tanpa tahun. Perencanaan Sanitasi Masyarakat Daerah Pesisir (Studi Kasus:Kecamatan Kenjeran, Surabaya). *Jurnal Teknik Lingkungan*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh November
- Sangita, *et al.* 2016. Disease externalities and net nutrition: Evidence from changes in sanitation and child height in Cambodia, 2005–2010. United Stated: University of Texas. 23. 235-245
- Sarwono, S. 2004. *Prinsip Dasar Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineka Cipta
- Siahaan. 2004. *Hukum Lingkungan dan Ekologi Pembangunan*. Jakarta: Erlangga. [online book] [https://books.google.co.id/books?id=ae7qLHtmcW4C&pg=PA87&dq=kawasan+pesisir+pantai&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwjE4J\\_SosjOAhUEpo8KHe-xCZMQ6AEIPTAI#v=onepage&q=kawasan%20pesisir%20pantai&f=false](https://books.google.co.id/books?id=ae7qLHtmcW4C&pg=PA87&dq=kawasan+pesisir+pantai&hl=id&sa=X&ved=0ahUKEwjE4J_SosjOAhUEpo8KHe-xCZMQ6AEIPTAI#v=onepage&q=kawasan%20pesisir%20pantai&f=false). Diakses pada tanggal 17 Agustus 2016 pukul 13.30 WIB
- Sudarmayanti dan Hidayat. 2002. *Metodologi Penelitian*. Bandung: CV. Mandar Maju.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: ALVABETA
- Sungkar, S. 2004. *Aspek Biomedis Debu Rumah*

Susanto. 2005. *Pengaruh Biaya Kualitas Terhadap Tingkat Profitabilitas*. Bandung: Widyatama.

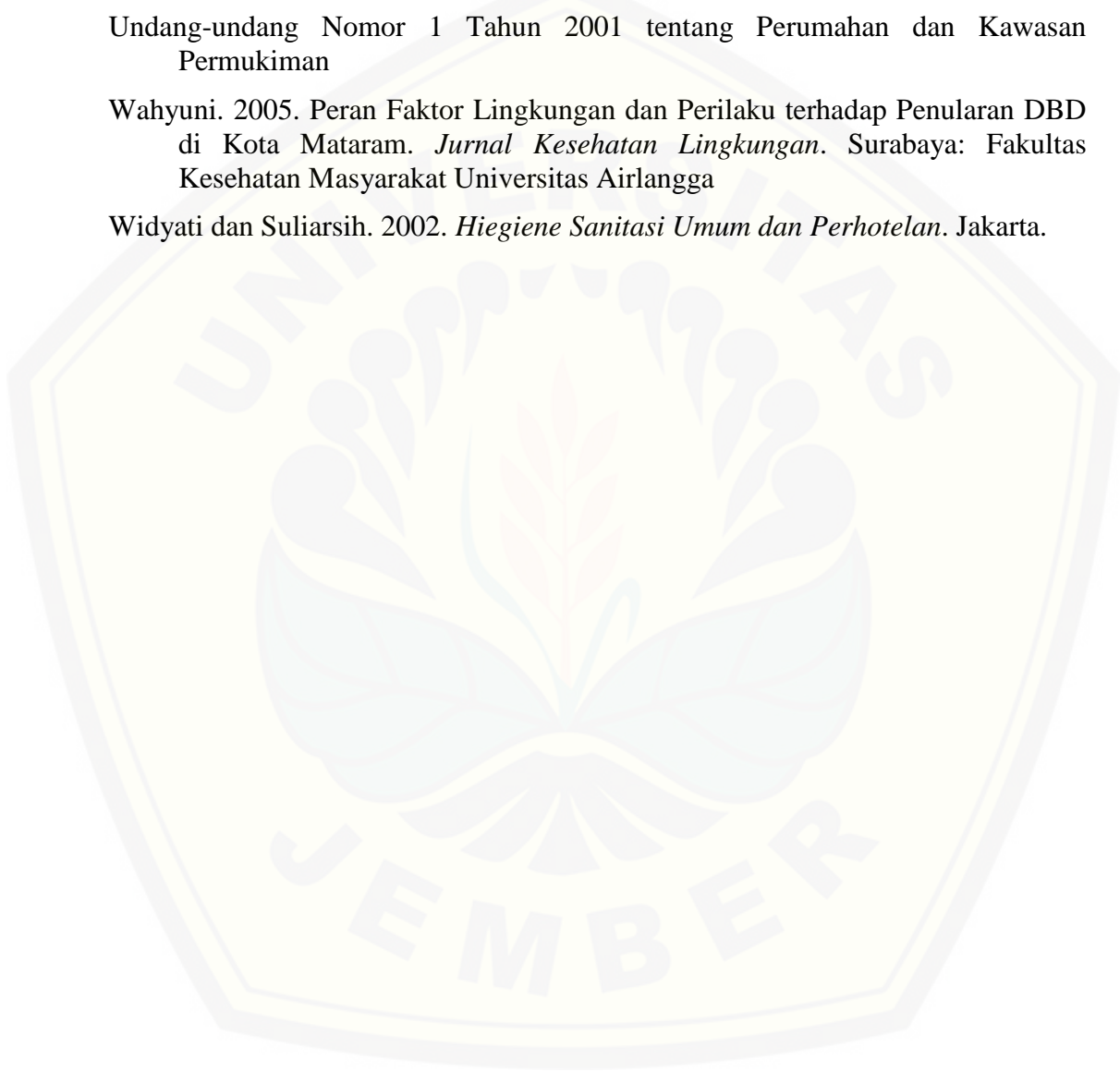
SNI 19-6728.1-2002 tentang Penyusunan Neraca Sumber Daya-Bagian 1: Sumber Daya Air Spasial. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional

SNI 16-7062-2004 tentang Pengukuran Intensitas Penerangan di Tempat Kerja. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional

Undang-undang Nomor 1 Tahun 2001 tentang Perumahan dan Kawasan Permukiman

Wahyuni. 2005. Peran Faktor Lingkungan dan Perilaku terhadap Penularan DBD di Kota Mataram. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga

Widyati dan Suliarsih. 2002. *Higiene Sanitasi Umum dan Perhotelan*. Jakarta.



**Lampiran A. Lembar Persetujuan Responden**

***INFORMED CONSENT***

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Alamat :

No. telp :

Menyatakan bersedia menjadi informan penelitian dari:

Nama : Rera Febriana

NIM : 122110101102

Instansi : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember

Judul : Sanitasi Rumah Masyarakat Pesisir Pantai (Studi di Dusun Mandaran II Desa Puger Kulon Kecamatan Puger Kabupaten Jember)

Persetujuan ini saya buat secara sukarela dan tanpa paksaan dari pihak manapun. Saya telah diberikan penjelasan dan kesempatan bertanya mengenai hal-hal yang belum dimengerti serta telah mendapat jawaban yang jelas dan benar.

Dengan ini saya menyatakan bahwa saya meberikan jawaban dengan sejujur-jujurnya.

Jember, .....2016

Informan

( )

Lampiran B. Lembar Penilaian Rumah Sehat

PENILAIAN RUMAH SEHAT

Nama Kk :  
Alamat Kk:

Nama Petugas:  
Tanggal :

NO	KOMPONEN RUMAH YANG DINILAI	KRITERIA	NILAI	BOBOT
<b>I</b>	<b>KOMPONEN RUMAH</b>			<b>31</b>
1.	Langit-langit	a. Tidak ada	0	
		b. Ada, kotor sulit di bersihkan dan rawan kecelakaan	1	
		c. Ada, bersih dan tidak rawan kecelakaan	2	
2.	Dinding	a. Bukan tembok(terbuat dari anyaman bamboo/ilalang)	1	
		b. Semi permanen/setengah tembok/pasangan bata atau batu yang tidak di plester/papan yang tidak kedap air	2	
		c. Permanen (tembok/pasangan bata atau batu yang di plester/papan kedap air)	3	
3.	Lantai	a. Tanah	0	
		b. Papan/anyaman bamboo dekat dengan tanah/plester yang retak/berdebu	1	
		c. Diplester /ubun/keramik/papan(rumah panggung)	2	
4.	Jendela kamar tidur	a. Tidak ada	0	
		b. ada	1	
5.	Jendela ruang keluarga	a. tidak ada	0	
		b. ada	1	
6	Ventilasi	a. tidak ada	0	
		b. ada, luas ventilasi permanent < 10% dari luas lantai	1	
		c. ada, luas ventilasi permanent > 10% dari luas lantai	2	
7.	Lubang asap dapur	a. tidak ada	0	
		b. ada, luas ventilasi permanent < 10% dari luas dapur	1	
		c. ada, luas ventilasi permanent > 10% dari luas dapur (asap keluar dengan sempurna) atau ada exhauster fan ada peralatan lain yang sejenis	2	



8.	Pencahayaan	a tidak terang, tidak dapat digunakan untuk membaca	0	
		b. kurang terang, sehingga kurang jelas untuk membaca normal	1	
		c. terang dan tidak silau, sehingga dapat digunakan untuk membaca dengan normal	2	
<b>II</b>	<b>SARANA SANITASI</b>			<b>25</b>
1.	Sarana Air Bersih (SGL/SPT/PP/KU/PAH)	a. tidak ada	0	
		b. ada, bukan milik sendiri dan tidak memenuhi syarat kesehatan	1	
		c. ada, milik sendiri dan tidak memenuhi syarat	2	
		d. ada, bukan milik sendiri dan memenuhi syarat	3	
		e. ada, milik sendiri dan memenuhi syarat	4	
2	Jamban(sarana pembuangan kotoran)	a. Tidak ada	0	
		b. Ada, bukan leher angsa, tidak tutup, disalurkan ke sungai/kolam	1	
		c. Ada, bukan leher angsa dan ditutup (leher angsa), disalurkan ke sungai/kolam	2	
		d. Ada, bukan leher angsa ada tutup, septictank	3	
		e. Ada, leher angsa, septictank	4	
3	Sarana Pembuangan Air Limbah (SPAL)	a. Tidak ada, sehingga tergenang tidak teratur di halaman rumah	0	
		b. Ada, diresapkan tetapi mencemari sumber air (jarak dengan sumber air <10m)	1	
		c. Ada, disalurkan ke selokan terbuka	2	
		d. Ada, dialirkan ke selokan tertutup (selokan kota) untuk diolah lebih lanjut	3	
4	Sarana Pembuangan Sampah (tempat sampah)	a. Tidak ada	0	
		b. Ada, tetapi tidak kedap air dan tidak tertutup	1	
		c. Ada, kedap air dan tidak tertutup	2	
		d. Ada, kedap air dan tertutup	3	
<b>III</b>	<b>PERILAKU PENGHUNI</b>			<b>44</b>
1	Membuka Jendela Kamar	a. Tidak pernah dibuka	0	
		b. Kadang-kadang	1	
		c. Setiap hari dibuka	2	



2	Membuka jendela ruang keluarga	a. Tidak pernah dibuka	0	
		b. Kadang-kadang	1	
		c. Setiap hari	2	
3	Membersihkan rumah dan halaman	a. Tidak pernah	0	
		b. Kadang-kadang	1	
		c. Setiap hari	2	
4	Membuang tinja bayi dan balita ke jamban	a. Dibuang ke sungai/kebun/kolam sembarangan	0	
		b. Kadang-kadang ke jamban	1	
		c. Setiap hari dibuang ke jamban	2	
5	Membuang sampah pada tempat sampah	a. Dibuang ke sungai/kebun/kolam sembarangan	0	
		b. Kadang-kadang dibuang ke tempat sampah	1	
		c. setiap hari dibuang ke tempat sampah	2	
		<b>TOTAL HASIL PENILAIAN</b>		

Sumber: Departemen Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2007

**Keterangan:**

**-Hasil penilaian** : nilai x bobot

**Kriteria Penilaian:**

Kriteria penilaian rumah sehat dibagi menjadi tiga kriteria yaitu rumah sehat dengan nilai  $\geq 1068$ , cukup sehat dengan nilai  $888 \leq x < 1068$ , dan kurang sehat  $< 888$ . Nilai tersebut diperoleh dari perkalian antar masing masing indikator dengan bobot nilai pada setiap indikator yaitu 31 untuk indikator komponen rumah, 25 untuk indikator sarana sanitasi dasar, dan 44 untuk indikator perilaku penghuni rumah.

**Lampiran C. Instrumen Penilaian Kelengkapan Sanitasi**

**INSTRUMEN PENILAIAN SANITASI LINGKUNGAN PERUMAHAN**

Tempat observasi : Dusun Mandaran II, Desa Puger Kulon, Kec. Puger, Kab. Jember

No	Variabel penilaian	Indikator	Nilai Observasi
<b>Lingkungan Perumahan</b>			
1.	Sarana Kesehatan	1. Tidak ada	
		2. Ada, Jauh (jalan kaki > 1 Km)	
		3. Ada, Dekat (jalan kaki < 1 Km)	
2.	Sarana Rekreasi dan Olahraga	1. Tidak ada	
		2. Ada, Jauh (jalan kaki > 1 Km)	
		3. Ada, Dekat (jalan kaki < 1 Km)	
3.	Sarana pertamanan dan ruang terbuka hijau	1. Tidak ada	
		2. Ada , kurang (<30% luas wilayah)	
		3. Ada, cukup(>30% luas wilayah)	
4.	Sarana Pemerintahan dan fasilitas umum	1. Tidak ada	
		2. Pos hansip dan parkir umum	
		3. Balai pertemuan, pos hansip, parkir umum	
		4. Balai pertemuan, pos hansip, parkir umum, kakus umum	
5.	Sarana Perbelanjaan	1. Tidak Ada	
		2. Ada, Jauh (jalan kaki > 1 Km)	
		3. Ada, Dekat (jalan kaki < 1 Km)	
6.	Sarana pemakaman	1. Tidak ada	
		2. Pemakaman diluar area pemukiman	
		3. Pemakaman di area pemukiman	

7.	Jaringan Jalan	a. Kondisi	
		1. Berlubang lebar jalan < 3 m	
		2. Berlubang lebar jalan > 3m	
		3. Rata, Lebar jalan < 3m	
		4. Rata, Lebar jalan > 3m	
		b. Kebersihan	
		1. Kotor, banyak sampah berceceran	
8.	Jaringan saluran pembuangan air limbah	1. Terbuka dan berbau	
		2. Tertutup dan berbau	
		3. Terbuka dan tidak berbau	
		4. Tertutup dan tidak berbau	
9.	Drainase	a. Ketersediaan	
		1. Tidak Ada	
		2. Ada, gabung dengan saluran air limbah	
		3. Ada, terpisah dengan saluran air limbah	
		b. Kondisi	
		1. Buntu, kotor	
10.	Tempat pembuangan sampah (TPS)	a. Ketersediaan	
		1. Tidak ada	
		2. Ada	
		b. Kondisi	
		1. Kotor, tidak terawat	
		2. Cukup bersih, terawat	
		c. Pengelolaan	
		1. Tidak dipilah	
		2. Dipilah organik – anorganik	
		3. Dipilah organik – anorganik – plastik – kaleng	
11.	Jaringan air bersih	1. Ada , berasal dari PDAM dan tidak lancar	
		2. Ada , berasal dari PDAM dan lancar.	
12	Jaringan listrik	1. Tidak terdapat gardu/ jaringan PLN/genset dan sering terjadi pemadaman	
		2. Terdapat gardu/jaringan PLN/genset dan jarang terjadi pemadaman	

13	Sarana pemadam kebakaran	1. Sulit dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran	
		2. Tidak ada perlengkapan pemadam kebakaran yang mudah dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran	
		3. Terdapat perlengkapan pemadam kebakaran dan mudah dijangkau oleh mobil pemadam kebakaran	
14	Sarana Penerangan Jalan Umum	1. Tidak terdapat penerangan jalan umum.	
		2. Tidak semua penerangan jalan umum menyala (rusak)	
		3. Semua Penerangan jalan menyala.	
15	Jarak antara rumah	1. Jarak antara dinding pembatas rumah menjadi satu	
		2. Masing-masing rumah memiliki dinding pembatas sendiri	
16	Keadaan geografi	1. Daerah rawan bencana alam (banjir)	
		2. Bukan daerah rawan bencana alam (banjir)	
17	Tidak terletak pada daerah rawan kecelakaan	1. Terletak pada perlintasan kereta api atau langsung menghadap jalan raya	
		2. Tidak terletak pada perlintasan kereta api atau tidak langsung menghadap jalan raya	
18	Pengelolaan sampah	1. Dibuang di lokasi pembuangan sampah (yang jauh dari lingkungan tempat tinggal)	
		2. Dengan pembuatan lubang sampah, dengan menimbun atau dikelola untuk dibuat pupuk	
19	Genangan air	1. Tergenang > 1 minggu dan menjadi sarang vector nyamuk	
		2. Tergenang < 1 minggu	
20	Lokasi	1. Terletak pada daerah rawan kecelakaan	
		2. Tidak terletak pada daerah rawan kecelakaan	
21	Kebersihan Lingkungan	1. Kotor, terdapat sampah yang berserakan	

		2. Bersih, tidak terdapat sampah yang berserakan	
22	Sumber Kebisingan	1. Ada sumber kebisingan berupa	
		a. Kompresor	
		b. Kipas angin	
		c. Suara mesin industry	
		d. Kendaraan bermotor	
		e. Meriam, suara mercon	
		f. Ledakan bom	
		2. Tidak ada sumber kebisingan	
		JUMLAH	

Sumber : Peraturan Menteri Perumahan Rakyat RI No. 20 tahun 2011





**Lampiran D. Lembar Wawancara**

**LEMBAR WAWANCARA**

1. Berapa Jumlah anggota keluarga dalam satu rumah? . . . . .
2. Berapa luas tanah dan bangunan? . . . . .
3. Berapa Jumlah kamar . . . . .
4. Berapa luas setiap kamar? . . . . .
5. Berapa penghuninya setiap kamar? . . . . .
6. Darimanakah sumber air bersih dan air minum yang digunakan ?
  - a. Air PDAM
  - b. Sumber mata air
  - c. Air sumur gali
  - d. Air sumur bor
7. Bagaimanakah kualitas air bersih yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari ?
  - a. Memenuhi syarat fisik air bersih
  - b. Tidak memenuhi syarat fisik air bersih
8. Berapa liter air bersih yang anda gunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari ?
9. Berapa jumlah kamar mandi dalam 1 rumah? . . . . .
10. Apakah di dalam rumah terdapat hewan pengerat seperti tikus? . . . . .
11. Apakah di dalam rumah terdapat serangga seperti kecoa? . . . . .

Lampiran E. Lembar Pengukuran Intensitas Pencahayaan

LEMBAR PENGUKURAN INTENSITAS PENCAHAYAAN

NO RUMAH:

RUANG	HASIL PENGUKURAN TITIK KE-										JUMLAH	RATA-RATA
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		
RUANG TAMU												
RUANG KELUARGA												
RUANG TIDUR												
DAPUR												
KAMAR MANDI												
<b>JUMLAH DAN RATA-RATA SEMUA RUANGAN</b>												

Lampiran F. Dokumentasi Penelitian

1. DOKUMENTASI KOMPONEN RUMAH



Gambar 4.1 Salah satu contoh komponen rumah berupa langit-langit yang terdapat bercak rembesan air



Gambar 4.2 Salah satu contoh komponen rumah berupa langit-langit dengan keadaan rusak



Gambar 4.3 Salah satu contoh komponen rumah berupa dinding dengan keadaan lembab



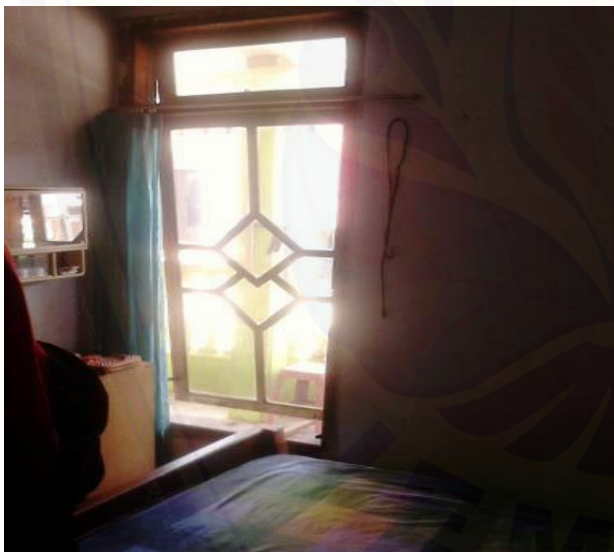
Gambar 4.4 Salah satu contoh komponen rumah berupa dinding dengan keadaan cat terkelupas



Gambar 4.5 Salah satu contoh komponen rumah berupa lantai yang terbuat dari ubin



Gambar 4.6 Salah satu contoh komponen rumah berupa lantai plester dengan keadaan berlubang



Gambar 4.7 Salah satu contoh komponen rumah berupa jendela kamar tidur aktif



Gambar 4.8 Salah satu contoh komponen rumah berupa jendela kamar tidur aktif dan pasif





Gambar 4.9 Salah satu contoh komponen rumah berupa jendela aktif



Gambar 4.10 Salah satu contoh komponen rumah berupa jendela pasif dan aktif serta ventilasi



Gambar 4.11 Salah satu contoh komponen rumah berupa lubang asap dapur



Gambar 4.12 Alat Pengukuran Cahaya



**2. DOKUMENTASI SARANA SANITASI DASAR**



Gambar 4.1 Salah satu contoh rumah dengan sarana sanitasi dasar berupa kualitas air yang jernih



Gambar 4.2 Salah satu contoh rumah dengan sarana sanitasi dasar berupa jamban yang berlumut dan dinding tidak kedap air



Gambar 4.3 Salah satu contoh sarana sanitasi dasar berupa sungai tempat pembuangan air limbah



Gambar 4.4 Salah satu contoh tempat sampah berupa karung

Lampiran G. Hasil Penelitian

Hasil Penilaian Rumah Sehat

No Rumah	Nilai (bobot)			Persentase (%)			Kategori			Jumlah	Persentase	Kategori
	Komp. Rumah	Sar.san. Dasar	Per. penghuni	Komp. Rumah	Sar.san. Dasar	Per. penghuni	Komp. Rumah	Sar.san. Dasar	Per. penghuni			
1	434	300	352	93.33	85.71	80.00	SEHAT	KURANG	KURANG	1086	90.50	SEHAT
2	341	200	220	73.33	57.14	50.00	TIDAK	TIDAK	TIDAK	761	63.42	KURANG
3	403	300	352	86.67	85.71	80.00	KURANG	KURANG	KURANG	1055	87.92	CUKUP
4	465	300	352	100.00	85.71	80.00	SEHAT	KURANG	KURANG	1117	93.08	SEHAT
5	403	300	352	86.67	85.71	80.00	KURANG	KURANG	KURANG	1055	87.92	CUKUP
6	403	300	440	86.67	85.71	100.00	KURANG	KURANG	SEHAT	1143	95.25	SEHAT
7	403	300	440	86.67	85.71	100.00	KURANG	KURANG	SEHAT	1143	95.25	SEHAT
8	403	300	440	86.67	85.71	100.00	KURANG	KURANG	SEHAT	1143	95.25	SEHAT
9	403	200	308	86.67	57.14	70.00	KURANG	TIDAK	TIDAK	911	75.92	CUKUP
10	403	300	220	86.67	85.71	50.00	KURANG	KURANG	TIDAK	923	76.92	CUKUP
11	372	200	220	80.00	57.14	50.00	KURANG	TIDAK	TIDAK	792	66.00	KURANG
12	279	300	308	60.00	85.71	70.00	TIDAK	KURANG	TIDAK	887	73.92	KURANG
13	186	175	264	40.00	50.00	60.00	TIDAK	TIDAK	TIDAK	625	52.08	KURANG
14	93	200	220	20.00	57.14	50.00	TIDAK	TIDAK	TIDAK	513	42.75	KURANG
15	372	300	440	80.00	85.71	100.00	KURANG	KURANG	SEHAT	1112	92.67	SEHAT
16	434	200	440	93.33	57.14	100.00	SEHAT	TIDAK	SEHAT	1074	89.50	SEHAT
17	310	200	220	66.67	57.14	50.00	TIDAK	TIDAK	TIDAK	730	60.83	KURANG
18	248	325	400	53.33	92.86	90.91	TIDAK	SEHAT	SEHAT	973	81.08	CUKUP

19	403	325	440	86.67	92.86	100.00	KURANG	SEHAT	SEHAT	1168	97.33	SEHAT
20	248	225	176	53.33	64.29	40.00	TIDAK	TIDAK	TIDAK	649	54.08	KURANG
21	372	325	308	80.00	92.86	70.00	KURANG	SEHAT	TIDAK	1005	83.75	CUKUP
22	341	325	440	73.33	92.86	100.00	TIDAK	SEHAT	SEHAT	1106	92.17	SEHAT
23	403	325	440	86.67	92.86	100.00	KURANG	SEHAT	SEHAT	1168	97.33	SEHAT
24	372	300	440	80.00	85.71	100.00	KURANG	KURANG	SEHAT	1112	92.67	SEHAT
25	372	300	264	80.00	85.71	60.00	KURANG	KURANG	TIDAK	936	78.00	CUKUP
26	403	300	308	86.67	85.71	70.00	KURANG	KURANG	TIDAK	1011	84.25	CUKUP
27	217	300	396	46.67	85.71	90.00	TIDAK	KURANG	SEHAT	913	76.08	CUKUP
28	341	325	308	73.33	92.86	70.00	TIDAK	SEHAT	TIDAK	974	81.17	CUKUP
29	372	300	352	80.00	85.71	80.00	KURANG	KURANG	KURANG	1024	85.33	CUKUP
30	465	300	352	100.00	85.71	80.00	SEHAT	KURANG	KURANG	1117	93.08	SEHAT
31	434	300	308	93.33	85.71	70.00	SEHAT	KURANG	TIDAK	1042	86.83	CUKUP
32	434	300	308	93.33	85.71	70.00	SEHAT	KURANG	TIDAK	1042	86.83	CUKUP
33	372	300	264	80.00	85.71	60.00	KURANG	KURANG	TIDAK	936	78.00	CUKUP
34	465	325	308	100.00	92.86	70.00	SEHAT	SEHAT	TIDAK	1098	91.50	SEHAT
35	372	300	264	80.00	85.71	60.00	KURANG	KURANG	TIDAK	936	78.00	CUKUP
36	465	300	352	100.00	85.71	80.00	SEHAT	KURANG	KURANG	1117	93.08	SEHAT
37	279	300	308	60.00	85.71	70.00	TIDAK	KURANG	TIDAK	887	73.92	KURANG
38	372	200	264	80.00	57.14	60.00	KURANG	TIDAK	TIDAK	836	69.67	KURANG
39	403	300	352	86.67	85.71	80.00	KURANG	KURANG	KURANG	1055	87.92	CUKUP
40	279	325	308	60.00	92.86	70.00	TIDAK	SEHAT	TIDAK	912	76.00	CUKUP
41	248	200	220	53.33	57.14	50.00	TIDAK	TIDAK	TIDAK	668	55.67	KURANG
42	341	200	308	73.33	57.14	70.00	TIDAK	TIDAK	TIDAK	849	70.75	KURANG
43	372	250	352	80.00	71.43	80.00	KURANG	TIDAK	KURANG	974	81.17	CUKUP



44	310	300	264	66.67	85.71	60.00	TIDAK	KURANG	TIDAK	874	72.83	KURANG
45	341	200	220	73.33	57.14	50.00	TIDAK	TIDAK	TIDAK	761	63.42	KURANG
46	310	300	264	66.67	85.71	60.00	TIDAK	KURANG	TIDAK	874	72.83	KURANG
47	434	300	264	93.33	85.71	60.00	SEHAT	KURANG	TIDAK	998	83.17	CUKUP
48	372	250	308	80.00	71.43	70.00	KURANG	TIDAK	TIDAK	930	77.50	CUKUP
49	434	200	264	93.33	57.14	60.00	SEHAT	TIDAK	TIDAK	898	74.83	CUKUP
50	434	200	220	93.33	57.14	50.00	SEHAT	TIDAK	TIDAK	854	71.17	KURANG
51	217	200	264	46.67	57.14	60.00	TIDAK	TIDAK	TIDAK	681	56.75	KURANG
52	310	150	308	66.67	42.86	70.00	TIDAK	TIDAK	TIDAK	768	64.00	KURANG
53	403	300	396	86.67	85.71	90.00	KURANG	KURANG	SEHAT	1099	91.58	SEHAT
54	217	150	264	46.67	42.86	60.00	TIDAK	TIDAK	TIDAK	631	52.58	KURANG
55	341	250	396	73.33	71.43	90.00	TIDAK	TIDAK	SEHAT	987	82.25	CUKUP
56	372	300	396	80.00	85.71	90.00	KURANG	KURANG	SEHAT	1068	89.00	SEHAT
57	434	300	264	93.33	85.71	60.00	SEHAT	KURANG	TIDAK	998	83.17	CUKUP
58	372	325	308	80.00	92.86	70.00	KURANG	SEHAT	TIDAK	1005	83.75	CUKUP
59	341	325	308	73.33	92.86	70.00	TIDAK	SEHAT	TIDAK	974	81.17	CUKUP
60	372	200	220	80.00	57.14	50.00	KURANG	TIDAK	TIDAK	792	66.00	KURANG
61	403	225	352	86.67	64.29	80.00	KURANG	TIDAK	KURANG	980	81.67	CUKUP
62	341	300	264	73.33	85.71	60.00	TIDAK	KURANG	TIDAK	905	75.42	CUKUP
63	372	300	308	80.00	85.71	70.00	KURANG	KURANG	TIDAK	980	81.67	CUKUP
64	341	300	352	73.33	85.71	80.00	TIDAK	KURANG	KURANG	993	82.75	CUKUP
65	341	250	396	73.33	71.43	90.00	TIDAK	TIDAK	SEHAT	987	82.25	CUKUP
66	403	275	440	86.67	78.57	100.00	KURANG	KURANG	SEHAT	1118	93.17	SEHAT
67	403	250	440	86.67	71.43	100.00	KURANG	TIDAK	SEHAT	1093	91.08	SEHAT
68	310	250	352	66.67	71.43	80.00	TIDAK	TIDAK	KURANG	912	76.00	CUKUP

## Digital Repository Universitas Jember

69	372	300	308	80.00	85.71	70.00	KURANG	KURANG	TIDAK	980	81.67	CUKUP
70	403	325	308	86.67	92.86	70.00	KURANG	SEHAT	TIDAK	1036	86.33	CUKUP
71	465	300	352	100.00	85.71	80.00	SEHAT	KURANG	KURANG	1117	93.08	SEHAT
72	434	300	308	93.33	85.71	70.00	SEHAT	KURANG	TIDAK	1042	86.83	CUKUP
73	403	300	352	86.67	85.71	80.00	KURANG	KURANG	KURANG	1055	87.92	CUKUP
74	279	200	220	60.00	57.14	50.00	TIDAK	TIDAK	TIDAK	699	58.25	KURANG
75	372	275	308	80.00	78.57	70.00	KURANG	KURANG	TIDAK	955	79.58	CUKUP
76	341	200	220	73.33	57.14	50.00	TIDAK	TIDAK	TIDAK	761	63.42	KURANG
77	434	300	308	93.33	85.71	70.00	SEHAT	KURANG	TIDAK	1042	86.83	CUKUP
78	372	300	308	80.00	85.71	70.00	KURANG	KURANG	TIDAK	980	81.67	CUKUP
79	403	300	264	86.67	85.71	60.00	KURANG	KURANG	TIDAK	967	80.58	CUKUP

