

**BAGIAN ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**SKRIPSI  
JANUARI 2014**

**TINJAUAN SANITASI LINGKUNGAN DI KELURAHAN LALOMBAA  
KECAMATAN KOLAKA KABUPATEN KOLAKA TAHUN 2013**



**Disusun Oleh :**

**Eka Budi Prasetya**

**C 111 08 130**

**Pembimbing :**

**dr. Sri Asriyani, Sp.Rad**

**DIBAWAKAN DALAM RANGKA TUGAS KEPANITERAAN KLINIK  
PADA BAGIAN ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
DAN ILMU KEDOKTERAN KOMUNITAS  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2013**

**BAGIAN ILMU KESEHATAN MASYARAKAT DAN ILMU KEDOKTERAN KOMUNITAS**

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK**

**Skripsi dengan judul :**

**UNIVERSITAS HASANUDDIN**

**“Tinjauan Sanitasi Lingkungan Di Kelurahan Lalombaa Kecamatan Kolaka Kabupaten**

**Kolaka Tahun 2013”**

**Makassar, 15 Januari 2014**

**Pembimbing,**

**dr. Sri Asriyani, Sp.Rad**

**PANITIA SIDANG UJIAN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN**

Skripsi dengan judul **“Tinjauan Sanitasi Lingkungan Di Kelurahan Lalombaa Kecamatan Kolaka Kabupaten Kolaka Tahun 2013”**, telah diperiksa, disetujui untuk dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Kedokteran Komunitas Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin pada:

Hari/Tanggal : Rabu / 15 Januari 2014

Waktu : 10.00 WITA

Tempat : Ruang Seminar IKM-IKK FKUH PB.622

**Ketua Tim Penguji :**

**(dr. Sri Asriyani, Sp. Rad)**

**Anggota Tim Penguji :**

**Anggota I**

**Anggota II**

**(Dr. dr. Sri Ramadhany, M.Kes)**

**( dr. Muh. Rum Rahim, M.Kes)**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur saya panjatkan kehadiran Allah Yang Maha Pengasih dan Maha Penyayang, atas segala berkat dan rahmat-Nya, sehingga sesuatu yang berkaitan dengan persiapan, pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini dapat terlaksana dengan baik dalam rangka memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan tugas kepaniteraan klinik pada bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat dan Ilmu Kedokteran Komunitas. Skripsi yang berjudul :

### **“TINJAUAN SANITASI LINGKUNGAN DI KELURAHAN LALOMBAA KECAMATAN KOLAKA KABUPATEN KOLAKA TAHUN 2013”**

Dan pada kesempatan ini juga tidak lupa saya haturkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang membantu atas bimbingan dan bantuannya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik. Adapun diantaranya yaitu:

1. Pembimbing dr. Sri Asriyani, Sp.Rad.
2. dr. Sri Ramadhany, M.Kes selaku KPM di Bagian IKM-KK dan seluruh staf pengajar di Bagian IKM-KK Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
3. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.
4. Bapak kepala Kecamatan Kolaka beserta staf.
5. Bapak kepala Kelurahan Lalombaa beserta staf.
6. Kedua orang tua saya serta saudara-saudara yang telah memberikan doa restu serta bantuan moril dan material selama menempuh pendidikan.

7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah rela membantu dalam bentuk apapun demi selesainya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa selama penyusunan skripsi ini masih banyak terdapat kekurangan dan mungkin kesalahan, untuk itu penulis mohon saran dan kritikan sebagai bahan masukan yang berguna demi kesempurnaan skripsi ini. Harapan penulis semoga dengan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca pada umumnya dan penulis pribadi pada khususnya.

Makassar, 12 Januari 2014

Penulis

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar .....	i
Daftar Isi.....	iii
Daftar Tabel .....	v
Daftar Lampiran .....	vii
Abstrak .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	7
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II TIJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>10</b>
<b>BAB III KERANGKA KONSEP .....</b>	<b>29</b>
A. Dasar Variabel Yang Diteliti.....	29
B. Defenisi Operasional.....	30
C. Kerangka Konsep Variabel .....	33
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>34</b>
A. Jenis Penelitian.....	34
B. Lokasi Penelitian.....	34
C. Waktu Penelitian .....	34
D. Populasi dan Sampel .....	34
E. Cara Pengumpulan Data.....	35
F. Pengolahan dan Penyajian Data.....	35
G. Etika Penelitian .....	35
<b>BAB V GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
A. Geografi.....	36
B. Demografi .....	36

C. Mata Pencarian .....	37
D. Sarana Sanitasi Dasar .....	37
<b>BAB VI HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>40</b>
A. Identifikasi Responden .....	40
B. Keadaan Sanitasi Lingkungan .....	41
<b>BAB VII PEMBAHASAN .....</b>	<b>46</b>
<b>BAB VIII KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>49</b>
A. Kesimpulan .....	49
B. Saran .....	50

Daftar Pustaka

Lampiran

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Komposisi Penduduk Menurut Umur Dan Jenis Kelamin Di Kelurahan 36 Lalombaa, Tahun 2012	
Tabel 2.	Mata Pencaharian Penduduk Di Kelurahan Lalombaa Tahun 2012	37
Tabel 3.	Sumber Air Bersih Yang Digunakan Di Kelurahan Lalombaa, Kecamatan Kolaka Tahun 2012	38
Tabel 4.	Jenis Jamban Yang Digunakan Di Kelurahan Lalombaa, Tahun 2012	38
Tabel 5.	Jenis Rumah Tinggal Di Kelurahan Lalombaa Kec. Kolaka Tahun 2012	39
Tabel 6.	Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin Di Kelurahan Lalombaa Kec. Kolaka Tahun 2013	40
Tabel 7.	Distribusi Responden Menurut Pendidikan Di Kelurahan Lalombaa Kec. Kolaka Tahun 2013	40
Tabel 8.	Distribusi Responden Menurut Pekerjaan Di Kelurahan Lalombaa Kab. Kolaka, Tahun 2013	41
Tabel 9.	Distribusi Jenis Rumah Responden Di Kelurahan Lalombaa Kab. Kolaka, Tahun 2013	42
Tabel 10.	Keadaan Ventilasi Rumah Responden Di Kelurahan Lalombaa Kab. Kolaka, Tahun 2013	42
Tabel 11.	Keadaan Pencahayaan Rumah Responden Di Kelurahan Lalombaa Kab. Kolaka, Tahun 2013	43
Tabel 12.	Luas Rumah Responden Di Kelurahan Lalombaa Kec. Kolaka, Kab Tahun 2013	43
Tabel 13.	Distribusi Penyediaan Air Minum Responden Di Kelurahan Lalombaa Kab. Kolaka, Tahun 2013	44

Tabel 14. Distribusi Jenis Rumah Responden Di Kelurahan Lalombaa, Kab. Kolaka, Tahun 2013	44
Tabel 15. Distribusi Jamban Keluarga Responden Di Kelurahan Lalombaa, Kab. Kolaka, Tahun 2013	44
Tabel 16. Distribusi Sarana Pembuangan Limbah Responden Di Kelurahan Lalombaa Kab. Kolaka, Tahun 2013	45
Tabel 17. Distribusi Pemilikan Tempat Sampah Responden Di Kelurahan Lalombaa, Kab. Kolaka, Tahun 2013	45

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 : Daftar kuisisioner penelitian
- Lampiran 2 : Peta lokasi penelitian
- Lampiran 3 : Lembar Undangan Seminar Proposal
- Lampiran 4 : Lembar Undangan Seminar Hasil Penelitian
- Lampiran 5 : Lembar Surat Ijin Penelitian Oleh Camat Kab. Kolaka
- Lampiran 6 : Lembar Surat Keterangan Selesai Penelitian

## ABSTRAK

Bagian Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Dan Ilmu kedokteran Komunitas  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Hasanuddin  
Skripsi, Januari 2014

**Eka Budi Prasetya**

**“Tinjauan Sanitasi Lingkungan Di Kelurahan Lalombaa Kecamatan Kolaka Kabupaten Kolaka Tahun 2013”**

**( xiii + 52 Halaman + 17 Tabel + 6 Lampiran)**

Masalah utama dalam kesehatan lingkungan pada masyarakat Indonesia pada umumnya masih berfokus pada pengadaan air bersih, perumahan yang layak, jamban keluarga, sarana pembuangan air limbah dan sampah. Semua faktor tersebut merupakan masalah lingkungan hidup yang mempengaruhi kesehatan masyarakat disamping penyebab tidak langsungnya yaitu pendidikan dan penghasilan yang rendah, kesehatan lingkungan merupakan upaya untuk memperbaiki lingkungan hidup manusia agar menjadi media yang baik untuk mewujudkan kesehatan yang optimum bagi manusia didalamnya.

Secara umum tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran dan informasi mengenai sanitasi lingkungan di Kelurahan Lalombaa Kecamatan Kolaka Kabupaten Kolaka. Pada penelitian ini, variabel yang diteliti meliputi data demografi, status sosial ekonomi dan lingkungan yaitu penyediaan air bersih, jamban keluarga, sarana pembuangan air limbah dan sampah serta jenis tempat tinggal. Metode penelitian yang digunakan adalah survey deskriptif. Adapun data yang dikumpulkan adalah data primer, yang diperoleh dari wawancara langsung dari responden yang dijadikan sampel di Kelurahan Lalombaa Kecamatan Kolaka Kabupaten Kolaka tahun 2013 dengan menggunakan daftar pertanyaan dalam bentuk kuisisioner dan juga dengan menggunakan observasi langsung.

Secara keseluruhan, jumlah penduduk Kelurahan Lalombaa adalah 5.522 jiwa, dengan tingkat pendidikan masyarakat yang tergolong rata-rata SMA sederajat. Dari seluruh sampel, mayoritas menempati rumah permanen (42%) dengan ventilasi cukup (70%). Sumber air minum memenuhi syarat fisik (94%) karena mayoritas berasal dari air PDAM (46%). Mayoritas rumah tangga juga memiliki jamban keluarga (63%), membuang air limbah ke belakang rumah (62%), dan yang tidak mempunyai tempat pembuangan sampah sebesar (82%).

Melalui penelitian ini, penulis berharap adanya suatu upaya untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang kesehatan lingkungan, peran aktif

masyarakat dalam melaksanakan program kesehatan, serta bantuan dan pembinaan dari pemerintah.

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Lingkungan menjadi salah satu pilar dan upaya kesehatan sebab lingkungan memainkan peranan penting dalam kesehatan manusia. Semenjak umat manusia menghuni planet bumi ini, sebenarnya mereka sudah seringkali menghadapi masalah-masalah kesehatan serta bahaya kematian yang disebabkan oleh faktor-faktor lingkungan hidup yang ada di sekeliling mereka seperti benda mati, makhluk hidup, adat istiadat kebiasaan, dan lain-lain. Namun karena keterbatasan ilmu pengetahuan mereka saat itu, setiap kejadian selalu diasosiasikan dengan hal-hal yang bersifat mistik. Contoh, wabah penyakit Sampar yang terjangkit di suatu tempat dianggap sebagai kutukan dan kemarahan dewa.<sup>(1)</sup>

Masa silih berganti, pada abad ke-19 terjadi Revolusi Industri di Inggris. Era industrialisasi ini menyebabkan masalah baru berupa munculnya daerah pemukiman kumuh, akumulasi buangan dan kotoran manusia, masalah sosial dan kesehatan, yang terutama terjadi di kota-kota besar. Sampai akhirnya, John Snow (1854) melakukan penelitian epidemiologi terhadap wabah kolera yang terjadi di Broad Street, London, dan membuktikan bahwa penularan penyakit kolera disebabkan oleh pencemaran *Vibrio cholera* pada sumber air bersih yang dikonsumsi oleh masyarakat. Maka sejak saat itu, konsep pemikiran mengenai

faktor-faktor lingkungan hidup eksternal manusia mempunyai pengaruh baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap masalah kesehatan.<sup>(1)</sup>

Menurut Hendrik L Bloom (1974), status kesehatan manusia dipengaruhi oleh empat faktor yakni genetik, lingkungan, pelayanan kesehatan dan perilaku. Menurut Sumengen Sutomo (1991), kesehatan lingkungan adalah upaya untuk melindungi kesehatan manusia melalui pengelolaan, pengawasan dan pencegahan faktor-faktor lingkungan yang dapat mengganggu kesehatan manusia. Sedangkan menurut WHO Expert Committee (1972), kesehatan lingkungan adalah suatu keseimbangan ekologi yang harus ada antara manusia dengan lingkungannya agar dapat menjamin keadaan sehat dari manusia.<sup>(2)</sup>

Lebih dari 100 ahli menyimpulkan bahwa lingkungan memberikan kontribusi besar terhadap beban penyakit dari lebih dari 85 jenis penyakit. Laporan ini bersifat global, dari 14 kawasan di seluruh dunia. *Evidence* yang ada menunjukkan bahwa faktor resiko lingkungan memainkan peranan lebih dari 80% dari penyakit sebagaimana yang dilaporkan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). Secara global, hampir satu seperempat dari semua kematian melibatkan peran lingkungan. Pada anak-anak, bagaimanapun, resiko faktor lingkungan dapat dihitung lebih dari sepertiga dari beban penyakit.<sup>(3)</sup>

Ilmu kesehatan lingkungan merupakan ilmu yang mempelajari hubungan timbal balik antara faktor kesehatan dan faktor lingkungan. Untuk dapat mempelajari ilmu kesehatan lingkungan, diperlukan beberapa pengertian termasuk pengertian ekologi, ekosistem, pencemaran lingkungan, AMDAL dan dasar-dasar

pengelolaan lingkungan. Kesehatan lingkungan menyangkut semua segi kehidupan yang lingkup jangkauannya adalah angka kesakitan, yang menunjukkan rasio penyakit di masyarakat. Usaha kesehatan yang semula berupa penyembuhan penderita, secara berangsur-angsur berkembang kearah kesatuan usaha kesehatan untuk seluruh masyarakat dengan mengikutsertakan masyarakat tersebut. Dalam hal ini termasuk usaha-usaha peningkatan (*promotif*), pencegahan (*preventif*), penyembuhan (*kuratif*) dan pemulihan (*rehabilitatif*) yang bersifat menyeluruh, terpadu dan berkesinambungan.<sup>(4)</sup>

Banyak faktor yang mempengaruhi usaha kesehatan tersebut diatas. Faktor yang mempengaruhi usaha kesehatan tersebut dapat berupa faktor lingkungan fisik/kimia, lingkungan biologic maupun lingkungan sosial-ekonomi-budaya yang bersifat dinamis dan kompleks. Faktor tersebut diatas dapat mempengaruhi kondisi fisiologis manusia dan dapat menimbulkan penyakit, akibat ekspansi dan ulah manusia yang tidak bertanggung jawab dapat menyebabkan timbulnya suatu ketimpangan ekologis, dan ketimpangan ini dapat menimbulkan pencemaran lingkungan dan akhirnya dapat menimbulkan gangguan fisiologis dan psikologis pada manusia.<sup>(4,5)</sup>

Pengertian kesehatan lingkungan adalah merupakan salah satu aspek dari kesehatan masyarakat yang menitikberatkan kepada lingkungan kehidupan di sekitar manusia yang mempengaruhi kesehatan dan kesejahteraan manusia. Istilah kesehatan itu sendiri dalam Undang-undang no. 9 tahun 1960 tentang pokok-pokok, Bab I pasal 2 didefenisikan “ kesehatan ialah keadaan yang meliputi

kesehatan badan, rohani (mental) dan sosial dan bukan hanya keadaan yang bebas dari penyakit, cacat, dan kelemahan”. Menurut undang-undang Republik Indonesia no.23 tahun 1997 tentang pengolahan lingkungan hidup. “Lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya, keadaan, dan makhluk hidup, termasuk didalamnya manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya”<sup>(4,5)</sup>.

Sebagai salah satu negara berkembang dengan jumlah penduduk lebih dari 200 juta jiwa, masalah kesehatan lingkungan di Indonesia menjadi sangat kompleks terutama di kota-kota besar. Hal tersebut disebabkan oleh karena di Indonesia terjadi perpindahan penduduk dalam jumlah besar dari desa ke kota. Lahan pertanian yang semakin berkurang terutama di pulau Jawa dan terbatasnya lapangan pekerjaan mengakibatkan penduduk desa bermigrasi datang ke kota besar mencari pekerjaan sebagai pekerja kasar seperti pembantu rumah tangga, kuli bangunan dan pelabuhan, pemulung bahkan menjadi pengemis dan pengamen jalanan yang secara tidak langsung membawa dampak sosial dan dampak kesehatan lingkungan, seperti munculnya permukiman kumuh dimana-dimana. Selain itu di hampir setiap tempat di Indonesia, sistem pembuangan sampah dilakukan secara dumping tanpa adanya pengelolaan lebih lanjut. Sistem pembuangan semacam itu selain memerlukan lahan yang cukup luas juga menyebabkan pencemaran pada udara, tanah, dan air selain lahannya juga dapat menjadi tempat berkembangbiaknya agen dan vektor penyakit menular.<sup>(6)</sup>

Berdasarkan survei yang pernah dilakukan, hanya sekitar 60% penduduk Indonesia mendapatkan air bersih dari PDAM, terutama untuk penduduk perkotaan, selebihnya mempergunakan sumur atau sumber air lainnya. <sup>(6)</sup>

Berdasarkan laporan Direktorat Penyehatan Lingkungan Departemen Kesehatan seperti yang dikutip Kantor Berita Antara menyebutkan, di Indonesia terdapat empat dampak besar kesehatan yang disebabkan pengelolaan air dan sanitasi yang buruk, yakni diare, tifoid, polio, dan cacangan. Hasil survei pada tahun 2006 menunjukkan bahwa kejadian diare pada semua usia di Indonesia adalah 423 dari tiap 1.000 orang, dan terjadi 1-2 kali per tahun pada anak-anak berusia dibawah 5 tahun. Pada tahun 2001, angka kematian rata-rata yang diakibatkan oleh diare adalah 23 di tiap 100.000 orang penduduk, sedangkan angka yang lebih tinggi terjadi pada kelompok anak berusia dibawah 5 tahun, yaitu 75 per 100.000 orang penduduk. <sup>(6)</sup>

Saat sekarang ini telah disadari bahwa aspek kesehatan akibat perubahan lingkungan dalam proses pembangunan tidak hanya terbatas pada pencemaran lingkungan secara langsung, tetapi harus diingat pula pencemaran lingkungan secara tidak langsung. Untuk memahami hubungan antara kesehatan dan lingkungan, kiranya perlu ditelaah terlebih dahulu tentang sejarah terjadinya penyakit dan faktor lingkungan yang mempengaruhinya. <sup>(5,6)</sup>

Penelitian merupakan bidang yang sangat penting, hal ini terlihat dengan makin banyaknya perhatian yang diberikan pada bidang ini. Penelitian sangat dibutuhkan karena merupakan langkah yang sangat diperlukan dalam

perencanaan, proses, dan penilaian suatu kegiatan, sehingga kita dapat melakukan perbaikan-perbaikan yang mengarah kepada kemajuan dan pembangunan.<sup>(7)</sup>

Masalah kesehatan adalah suatu masalah yang sangat kompleks, yang saling berkaitan dengan masalah-masalah lainnya diluar kesehatan itu sendiri. Demikian pula pemecahan masalah kesehatan masyarakat, tidak hanya dilihat dari segi kesehatannya sendiri, tapi harus dilihat dari seluruh yang ada pengaruhnya terhadap masalah “sehat-sakit” atau kesehatan. Perkembangan epidemiologi menggambarkan secara spesifik peran lingkungan dalam terjadinya penyakit dan wabah, bahwasanya lingkungan hidupnya merupakan suatu yang wajar dan terlaksana sejak manusia itu dilahirkan sampai ia meninggal, hal ini disebabkan karena manusia memerlukan daya dukung unsur-unsur lingkungan untuk kelangsungan hidupnya.<sup>(7,8,9)</sup>

Hubungan antara manusia dengan lingkungannya selanjutnya dapat meningkatkan kualitas lingkungan dapat pula menghasilkan sesuatu yang merugikan lingkungan, sesuatu yang merugikan lingkungan disebut sebagai “environmental hazards” dan hal tersebut dapat mempengaruhi aktifitas manusia. Segala aktifitas manusia, dapat saling timbal balik dengan system penunjang kehidupan dan sumber daya serta sisa-sisa aktifitas manusia dan lingkungan, maka perlu dilakukan penelitian kesehatan lingkungan. Dengan melakukan peneliian kesehatan lingkungan, diharapkan dapat ditemukan hal-hal baru yang sangat bermanfaat untuk kemajuan dan teknologi, khususnya yang berhubungan erat dengan kesehatan lingkungan.<sup>(10)</sup>

Dalam Buku Laporan Studi *Environmental Health Risk Assessment* (EHRA) Kabupaten Kolaka tahun 2012 mengungkapkan beberapa hasil salah satunya yaitu, masih tingginya angka persentase yang tidak memadai dari pengelolaan sampah rumah tangga yaitu sebesar 60%. Hal ini mengindikasikan tentang adanya pelayanan sektor persampahan yang masih sangat kurang dan masih adanya sebagian masyarakat yang belum memiliki kepedulian dan partisipasi dalam hal pengelolaan sampah rumah tangga. Dengan demikian, maka penelitian mengenai Tinjauan Sanitasi Lingkungan di Kelurahan Lalombaa Kecamatan Kolaka menjadi sangat penting untuk dilakukan karena hasil penelitian tersebut dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam rangka meningkatkan kualitas kesehatan lingkungan sehingga tercipta peningkatan status kesehatan masyarakat di wilayah kabupaten ini.

## **B. Rumusan Masalah**

Sanitasi lingkungan mempunyai ruang lingkup yang cukup luas, meliputi penyediaan air bersih, pembuangan air limbah, penyediaan sarana pengawasan penyehatan makanan, penyediaan sarana penanggulangan pencemaran udara. Dalam penelitian ini dilakukan pembatasan pada parameter sanitasi lingkungan dasar yaitu perumahan, penyediaan air bersih, jamban keluarga, pembuangan air limbah, serta sampah.

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan umum:

Untuk memperoleh gambaran dan informasi mengenai sanitasi lingkungan di Kelurahan Lalombaa Kecamatan Kolaka Kabupaten Kolaka.

Tujuan khusus:

1. Untuk mengetahui gambaran jenis-jenis rumah yang ada di Kelurahan Lalombaa Kecamatan Kolaka Kabupaten Kolaka.
2. Untuk mengetahui gambaran luas rumah yang ada di Kelurahan Lalombaa Kecamatan Kolaka Kabupaten Kolaka.
3. Untuk mengetahui gambaran keadaan ventilasi perumahan di Kelurahan Lalombaa Kecamatan Kolaka Kabupaten Kolaka.
4. Untuk mengetahui gambaran keadaan kepemilikan jamban keluarga di kelurahan Lalombaa Kecamatan Kolaka Kabupaten Kolaka.
5. Untuk mengetahui gambaran keadaan penyediaan air bersih di Kelurahan Lalombaa Kecamatan Kolaka Kabupaten Kolaka
6. Untuk mengetahui gambaran keadaan pembuangan air limbah di kelurahan Lalombaa Kecamatan Kolaka Kabupaten Kolaka.
7. Untuk mengetahui gambaran keadaan pembuangan sampah di Kelurahan Lalombaa Kecamatan Kolaka Kabupaten Kolaka.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Manfaat praktisi:

1. Sumber informasi bagi para masyarakat sehingga diharapkan timbul kepedulian untuk bekerja sama dalam upaya-upaya peningkatan kesehatan lingkungan.

Manfaat teoritis:

1. Bahan masukan bagi instansi yang berwenang sebagai dasar pertimbangan pengambilan keputusan dan kebijakan kesehatan dalam upaya peningkatan program kesehatan lingkungan.
2. Sebagai tambahan ilmu, kompetensi dan pengalaman berharga bagi peneliti
3. Sebagai acuan bagi peneliti selanjutnya

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

Kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomis. Pemeliharaan kesehatan adalah upaya penanggulangan dan pencegahan gangguan kesehatan yang memerlukan pemeriksaan, pengobatan dan atau perawatan termasuk kehamilan dan persalinan. Pendidikan kesehatan adalah proses membantu seseorang, dengan bertindak secara sendiri-sendiri ataupun secara kolektif, untuk membuat keputusan berdasarkan pengetahuan mengenai hal-hal yang mempengaruhi kesehatan pribadinya dan orang lain.<sup>(1,2)</sup>

Definisi yang bahkan lebih sederhana diajukan oleh Larry Green dan para koleganya yang menulis bahwa pendidikan kesehatan adalah kombinasi pengalaman belajar yang dirancang untuk mempermudah adaptasi sukarela terhadap perilaku yang kondusif bagi kesehatan. Data terakhir menunjukkan bahwa saat ini lebih dari 80 persen rakyat Indonesia tidak mampu mendapat jaminan kesehatan dari lembaga atau perusahaan di bidang pemeliharaan kesehatan, seperti Akses, Taspen, dan Jamsostek. Golongan masyarakat yang dianggap 'teranaktirikan' dalam hal jaminan kesehatan adalah mereka dari golongan masyarakat kecil dan pedagang. Dalam pelayanan kesehatan, masalah ini menjadi lebih pelik, berhubung dalam manajemen pelayanan kesehatan tidak saja terkait beberapa kelompok manusia, tetapi juga sifat yang khusus dari pelayanan kesehatan itu sendiri.<sup>(1,2)</sup>

Pengertian kesehatan Menurut WHO adalah keadaan yg meliputi kesehatan fisik, mental, dan sosial yang tidak hanya berarti suatu keadaan yang bebas dari penyakit dan kecacatan.<sup>(3)</sup>

Menurut UU No 23 / 1992 tentang kesehatan merupakan keadaan sejahtera dari badan, jiwa dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomis.<sup>(4)</sup>

Dalam Undang-Undang ini yang dimaksud dengan kesehatan adalah :<sup>(4)</sup>

1. Kesehatan adalah keadaan sejahtera dari badan, jiwa, dan sosial yang memungkinkan setiap orang hidup produktif secara sosial dan ekonomis.
2. Upaya kesehatan adalah setiap kegiatan untuk memelihara dan meningkatkan kesehatan yang dilakukan oleh pemerintah dan atau masyarakat.
3. Tenaga kesehatan adalah setiap orang yang mengabdikan diri dalam bidang kesehatan serta memiliki pengetahuan dan atau keterampilan melalui pendidikan di bidang kesehatan yang untuk jenis tertentu memerlukan kewenangan untuk melakukan upaya kesehatan.
4. Sarana kesehatan adalah tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya kesehatan.

Tujuan kesehatan dalam segala aspek adalah memajukan kesejahteraan bangsa, yang berarti memenuhi kebutuhan dasar manusia, yaitu, sandang, pangan, pendidikan, kesehatan, lapangan kerja dan ketenteraman hidup. Tujuan pembangunan kesehatan adalah tercapainya kemampuan untuk hidup sehat bagi setiap penduduk, jadi tanggungjawab untuk terwujudnya derajat kesehatan yang optimal berada di tangan seluruh masyarakat Indonesia, pemerintah dan swasta bersama-sama.<sup>(4)</sup>

Pengertian lingkungan Menurut A.L. Slamet Riyadi (1976) adalah tempat pemukiman dengan segala sesuatunya dimana organismenya hidup beserta segala keadaan dan kondisi yang secara langsung maupun tidak dapat diduga ikut mempengaruhi tingkat kehidupan maupun kesehatan dari organisme itu. Menurut Encyclopaedia of Science & Technology (1960), Lingkungan merupakan sejumlah kondisi di luar dan mempengaruhi kehidupan dan perkembangan organisme. Menurut Encyclopaedia Americana (1974), Lingkungan merupakan pengaruh yang ada di atas/sekeliling organism.<sup>(2)</sup>

Pengertian sanitasi adalah suatu cara untuk mencegah berjangkitnya suatu penyakit menular dengan jalan memutuskan mata rantai dari sumber. Sanitasi merupakan usaha kesehatan masyarakat yang menitikberatkan pada penguasaan terhadap berbagai faktor lingkungan yang mempengaruhi derajat kesehatan.<sup>(3)</sup>

Sanitasi merupakan salah satu komponen dari kesehatan lingkungan, yaitu perilaku yang disengaja untuk membudayakan hidup bersih untuk mencegah manusia bersentuhan langsung dengan kotoran dan bahan buangan berbahaya

lainnya, dengan harapan dapat menjaga dan meningkatkan kesehatan manusia. Sanitasi merupakan salah satu tantangan yang paling utama bagi Negara - negara berkembang. Karena menurut WHO, penyakit diare membunuh satu anak di dunia ini setiap 15 detik, karena akses pada sanitasi masih terlalu rendah. Hal ini menimbulkan masalah kesehatan lingkungan yang besar, serta merugikan pertumbuhan ekonomi dan potensi sumber daya manusia pada skala nasional.<sup>(12)</sup>

Kondisi seperti ini dapat dikendalikan melalui intervensi terpadu melalui pendekatan sanitasi total. Hal ini dibuktikan melalui hasil studi WHO tahun 2007, yaitu kejadian diare menurun 32% dengan meningkatkan akses masyarakat terhadap sanitasi dasar, 45% dengan perilaku mencuci tangan pakai sabun, 39% perilaku pengelolaan air minum yang aman di rumah tangga. Sedangkan dengan mengintegrasikan ketiga perilaku intervensi tersebut, kejadian diare menurun sebesar 94%.<sup>(13)</sup>

Pentingnya lingkungan sehat ini telah dibuktikan WHO dengan penyelidikan-penyelidikan diseluruh dunia dimana didapatkan hasil bahwa angka kematian (*mortalitas*), angka perbandingan orang sakit (*morbidity*) yang tinggi serta seringnya terjadi epidemi, terdapat di tempat-tempat dimana terdapat banyak lalat, nyamuk, pembuangan kotoran dan sampah yang tidak teratur, air rumah tangga yang buruk, perumahan yang teralalu sesak dan keadaan sosial ekonomi yang jelek. Ternyata pula bahwa di tempat-tempat dimana hygiene dan sanitasi lingkungan diperbaiki, *mortalitas*, *morbidity* menurun dan wabah berkurang dengan sendirinya.<sup>(13,14)</sup>

Sumber daya manusia merupakan salah satu faktor penentu dalam upaya meningkatkan kualitas hidup masyarakat. Untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia diperlukan tingkatan kesehatan manusia dalam segi kesehatan. Perlindungan terhadap lingkungan hidup dari rencana usaha kegiatan ditetapkan melalui UU No. 23 tahun 1977 tentang pengelolaan lingkungan hidup. Hal ini tercermin bahwa setiap rencana usaha / kegiatan yang mempunyai dampak besar dan penting wajib dilengkapi dengan suatu analisa dampak kesehatan lingkungan.<sup>(9)</sup>

Ilmu lingkungan merupakan resultante dari bermacam-macam ilmu antara lain: biologi, sosial / ekonomi, politik dan kedokteran. Dari masing-masing bidang ilmu tersebut antara lain akan muncul ilmu ekologi dan makro ekonomi. Konsep ekologi kesehatan, pada dasarnya memuat segala sesuatu mengenai interaksi antara lingkungan alam dan kondisi kesehatan masyarakat. Faktor alam antara lain sinar matahari, kondisi atmosfer, air dan tanah akan mempengaruhi lingkungan tempat masyarakat berada. Sedangkan lingkungan sendiri terdiri lingkungan buatan dan lingkungan alamiah.<sup>(15)</sup>

Telah diketahui bahwa derajat kesehatan individu / masyarakat tergantung kepada kondisi "*host*" (individu), "*agenti*" (penyebab penyakit), "*environment*" (lingkungan). Faktor lingkungan merupakan unsure penentu terjadinya sakit / sehat pada masyarakat. Dengan demikian apabila terjadi perubahan lingkungan menjadi jelas disekitar manusia maka akan terjadi pula perubahan pada kondisi kesehatan masyarakat dan kesehatan lingkungan.<sup>(15)</sup>

Teori perubahan perilaku menyatakan bahwa perubahan dapat terjadi apabila terjadi motivasi untuk berubah. Salah satu cara untuk menimbulkan motivasi pada seseorang ialah dengan melibatkannya kedalam suatu aktifitas, stimulasi, sehingga terjadi antededen. Keadaan ini dapat memberikan timbulnya interaksi antara anggota masyarakat sehingga timbul pertanyaan-pertanyaan pada dirinya menyebabkan timbulnya kesadaran tentang keadaan dirinya tersebut, atau terjadi realisasi. Kesadaran atau realisasi inilah yang kemudian menimbulkan keinginan ataupun dorongan untuk berubah, yakni yang kemudian menimbulkan keinginan ataupun dorongan untuk berubah, yakni mengubah keadaannya yang jelek menjadi baik.<sup>(15)</sup>

Sanitasi lingkungan adalah usaha mengendalikan semua faktor-faktor fisik manusia yang mungkin menimbulkan hal-hal yang merugikan bagi perkembangan fisik kesehatan dan daya tahan hidup manusia. Kesehatan lingkungan pada hakekatnya adalah suatu kondisi atau keadaan lingkungan yang optimum sehingga berpengaruh positif terhadap terwujudnya status kesehatan yang optimum pula. Ruang lingkup kesehatan lingkungan tersebut antara lain: perumahan, penyediaan air bersih, pembuangan kotoran manusia (tinja), pembuangan sampah, pembuangan air kotor (limbah), rumah hewan ternak (kandang) dan sebagainya. Usaha memperbaiki atau kondisi lingkungan ini dari masa ke masa, dan dari masyarakat satu ke masyarakat lainnya bervariasi dan bertingkat dari paling sederhana (primitive) sampai paling mutakhir (modern).<sup>(16)</sup>

Pengetahuan tentang hubungan antara jenis lingkungan ini sangat penting agar dapat menanggulangi permasalahan lingkungan secara terpadu dan tuntas. Sebagai contoh, apabila terdapat permasalahan menumpuknya sampah di kota-kota, diselesaikan dengan mengangkut dan membuangnya di suatu lembah yang jauh dari pusat kota, maka permasalahan tidak diselesaikan, tetapi hanya dipindahkan dan timbul masalah lainnya seperti pencemaran udara, bertambahnya jumlah lalat, tikus, bau, pemandangan yang tidak nyaman. Hal ini terjadi karena orang tidak memahami bahwa ada hubungan antara sampah, air, udara, dan benda hidup. Sebagai akibat masyarakat akan menderita kerugian besar dalam bentuk gangguan kesehatan.<sup>(16)</sup>

Sejalan dengan perkembangan ilmu dan teknologi, serta aplikasi dalam perkembangan Negara, pemanfaatan sumber daya alam akan meningkat. Demikian pula dengan buangan yang berbahaya sehingga kualitas lingkungan hidup akan terus berubah secara dinamis, beban lingkungan dalam menunjang pembangunan akan semakin berat. Perubahan kualitas lingkungan yang cepat ini merupakan tantangan manusia untuk dapat menjaga fungsi lingkungan hidup agar tetap normal sehingga daya dukung kelangsungan hidup manusia di bumi ini tetap lestari, dan kesehatan masyarakat tetap terjamin. Oleh karena itu ditumbuhkan strategi baru untuk meningkatkan dan memelihara kesehatan lingkungan yakni: setiap aktifitas harus didasarkan atas kebutuhan manusia, ditunjukkan pada kehendak manusia, direncanakan oleh semua pihak yang berkepentingan, didasarkan atas prinsip-prinsip ilmiah dan dilaksanakan secara manusiawi.<sup>(17)</sup>

Dengan kata lain bahwa teknologi dibidang kesehatan lingkungan sangat bervariasi, dari teknologi primitive, teknologi menengah (teknologi tepat guna) sampai dengan teknologi mutakhir. Mengingat bahwa masalah kesehatan lingkungan di Negara-negara berkembang adalah berjisar pada perumahan (*housing*), penyediaan air minum, sanitasi (jamban), pembuangan air kotor (limbah), pembuangan sampah, maka hanya dibahas kelima masalah tersebut.<sup>(17)</sup>

#### **a. Perumahan**

Rumah adalah salah satu persyaratan pokok bagi kehidupan manusia, rumah atau tempat tinggal manusia dari zaman ke zaman mengalami perkembangan. Sejak zaman dahulu manusia sudah mencoba mendesain rumahnya dengan ide mereka masing-masing yang dengan sendirinya berdasarkan kebudayaan dan dengan bahan yang ada setempat. Perumahan merupakan unsure yang paling kompleks dari kesehatan, karena perumahan sangat erat kaitannya dengan ekonomi, kondisi sosial, pendidikan, adat istiadat dan kebijakan pemerintah.

Faktor-faktor yang perlu diperhatikan dalam pembangunan suatu rumah:

1. Faktor lingkungan, baik lingkungan fisik, biologis maupun lingkungan sosial. Maksudnya membangun suatu rumah harus memperbaiki tempat dimana rumah didirikan.
2. Tingkat kemampuan ekonomi masyarakat.
3. Teknologi yang dimiliki oleh masyarakat.
4. Kebijaksanaan (peraturan-peraturan) pemerintah yang menyangkut tata guna tanah.

Syarat-syarat rumah yang sehat antara lain:

1. Bahan bangunan yang terdiri dari lantai yang terbuat dari ubin, semen atau kayu yang penting adalah tidak berdebu pada musim kemarau dan tidak basah saat musim hujan. Dinding bisa dari tembok ataupun papan, atap genteng adalah umum dipakai namun atau daun rumbia atau daun kelapa juga baik. Kayu untuk tiang, bambu untuk kaso dan reng adalah umum di pedesaan dan bahan-bahan ini juga tahan lama.
2. Ventilasi, berfungsi untuk menjaga agar aliran udara didalam rumah tersebut tetap segar dan untuk membebaskan udara ruangan dan bakteri-bakteri terutama bakteri patogen, karena disitu selalu terjadi aliran udara yang terus menerus. Adapun ukuran ventilasi sehat yaitu sekitar 1/10 dari luas lantai ruangan.

Ventilasi ada 2 macam yaitu:

- a. Ventilasi alamiah, dimanakan aliran udara didalam ruangan tersebut terjadi secara alamiah melalui jendela, pintu, lubang angin, lubang-lubang pada dinding dan sebagainya.
  - b. Ventilasi buatan, yaitu dengan mempergunakan alat-alat khusus untuk mengalirkan udara tersebut, misalnya kipas dan mesin penghisap udara.
3. Cahaya rumah yang sehat memerlukan cahaya yang cukup, tidak kurang dan tidak terlalu banyak. Ukuran jendela untuk jalan masuk cahaya atau sinar matahari adalah 15% - 20% dari luas lantai ruangan. Dengan posisi

jendela sedemikian rupa agar cahaya matahari pagi dapat langsung masuk kedalam rumah.

4. Luas bangunan rumah, luas lantai bangunan rumah yang sehat harus cukup untuk penghuni didalamnya, artinya luas lantai bangunan tersebut harus disesuaikan dengan jumlah penghuninya, yakni 7-9 m<sup>2</sup> per penghuni.
5. Fasilitas-fasilitas didalam rumah sehat, antara lain penyediaan air bersih yang cukup, pembuangan tinja, pembuangan air limbah, pembuangan sampah, fasilitas dapur dan sebagainya.<sup>(15)</sup>

#### **b. Penyediaan air bersih**

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok kehidupan bagi makhluk hidup yang ada di bumi untuk berlangsungnya proses metabolisme tubuh, baik bagi manusia atau bagi makhluk hidup lainnya. Secara teoritis di bumi terdapat tiga jenis sumber air yaitu air hujan, air permukaan dan air tanah. Sumber-sumber tersebut tidak selamanya cocok semua untuk kebutuhan manusia, karena harus memenuhi syarat baik secara kimia maupun secara fisika.

Yang dimaksud dengan air bersih menurut permenkes RI No. 416/Menkes/Per/IX/1990 tentang syarat-syarat dan pengawasan kualitas, air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak.

Air adalah zat utama pada setiap makhluk hidup di bumi. Manusia tergantung pada air bukan hanya memenuhi kebutuhan minumannya melainkan juga untuk pembangkit tenaga, rekreasi, pengangkutan dan pengairan. Karena

teknologi modern menuntut makin banyak air, maka orang harus terus berusaha merencanakan cara-cara baru untuk menyadap sumber-sumber dan mengusahakan agar air yang sudah dicemarkan oleh manusia dapat dimanfaatkan kembali.

### **Macam-macam Sumber Air**

Dalam ini banyak sekali sumber air minum, sumber-sumber tersebut dapat dibedakan dari macam, letaknya dan kemurniannya. Dari segi letaknya air minum dibagi menjadi:

1. Air hujan

Air hujan adalah air angkasa sebelum jatuh ke permukaan tanah.

2. Air permukaan

Air permukaan meliputi air sungai, danau, telaga, waduk, rawa, dll.

3. Air tanah

Air tanah adalah air permukaan yang meresap kedalam tanah dan dapat menjadi air tanah tertekan. Air tanah tertekan dan air tanah tidak tertekan. Air tanah tertekan adalah lapisan air tanah yang dibatasi oleh dua lapisan kedap air dan karenanya mempunyai tekanan seperti halnya air mengalir melalui pipa yang penuh terletak miring. Sedangkan air tanah tidak tertekan adalah air yang berasal dari rembesan melalui permukaan tanah yang mengisi pori-

pori tanah. Apabila digali atau dibor air tanah ini akan menuju pada lobang-lobang pengeboran.

Penggunaan air bersih oleh masyarakat dapat dipakai sebagai salah satu indikator usaha kesehatan karena:

1. Air merupakan kebutuhan primer yang berguna untuk kelangsungan hidup, keperluan sehari-hari.
2. Air dapat merupakan sumber penularan penyakit.
3. Penggunaan air bersih dapat memberikan gambaran tentang pengertian masyarakat akan arti sehat.

Menurut peraturan Menteri Kesehatan RI No. 461/Menkes/PER/IK/90 tentang air minum yang memenuhi syarat kesehatan anak adalah:

a. Syarat-syarat kualitas.

Fisik : Jernih, tidak berwarna, tidak berasa, tidak berbau.

Kimiawi : Tidak mengandung zat-zat yang beracun dan berbahaya bagi kesehatan.

Mikrobiologi : Tidak mengandung bibit penyakit, tidak mengandung saprofit atau E coli lebih dari 100/ml air

b. Syarat-syarat kuantitas.

Kebutuhan air untuk daerah perkotaan 150-300 L/orang/hari. Untuk daerah pedesaan 100-150 L/orang/hari. Lebih dari 45% penduduk mengambil air dari sumur sebagai sumber air bersih. Secara teknis sumur dibagi menjadi 2 jenis, yaitu:

- **Sumur dangkal (*shallow well*)**

Sumur dangkal mempunyai pasokan air yang berasal dari resapan air hujan, terutama pada daerah dataran rendah. Sumur dangkal ini dimiliki oleh sebagian besar masyarakat Indonesia, dengan kelemahan utama pada mudahnya jenis sumur ini terkontaminasi oleh air limbah yang berasal dari kegiatan mandi, cuci, dan kakus. Tingkat kalamannya sumur dangkal ini biasanya berkisar antara 5 s/d 15 meter dari permukaan tanah.<sup>(14)</sup>

- **Sumur Dalam (*Deep Well*)**

Sumber air Sumur Dalam berasal dari proses purifikasi alami air hujan oleh lapisan kulit bumi menjadi air tanah. Kondisi ini menyebabkan sumber airnya tidak terkontaminasi serta secara umum telah memenuhi persyaratan sanitasi. Air dari sumur dalam ini berasal dari lapisan air kedua di dalam tanah, dengan kedalaman di atas 15 meter dari permukaan tanah.<sup>(14)</sup>

Sumur merupakan jenis sarana air bersih yang banyak dipergunakan masyarakat, karena  $\pm 45\%$  masyarakat mempergunakan jenis sarana air bersih ini. Sumur sanitasi adalah jenis sumur yang telah memenuhi persyaratan sanitasi dan terlindung dari kontaminasi air kotor. Sumur sehat minimal harus memenuhi persyaratan sebagai berikut:

1. Syarat Lokasi atau Jarak

Agar sumur terhindar dari pencemaran maka harus diperhatikan adalah jarak sumur dengan jamban, lubang galian untuk air limbah dan sumber-sumber pengotoran lainnya. Jarak tersebut tergantung pada keadaan serta kemiringan tanah.

- a. Lokasi sumur pada daerah yang bebas banjir.
- b. Jarak sumur minimal 15 meter dan lebih tinggi dari sumber pencemaran seperti kakus, kandang ternak, tempat sampah dan sebagainya.

2. Syarat konstruksi

- Dinding sumur 3 meter dari permukaan tanah dibuat dari bahan yang tidak tembus air.
- Kedalaman cukup mengandung air walaupun musim kemarau.
- Diatas tanah dibuat dinding tembok setinggi 70 cm.
- Lantai sumur minimal satu meter dari dinding sumur, agak mering dan ditinggikan 20 cm dari permukaan tanah.

- Dasar sumur diberi kerikil.
- Permukaan tanah sekitar bangunan dibuat miring.
- Saluran pembuangan air limbah kedap air dan minimal 10 meter panjangnya.<sup>(15)</sup>

### **c. Penyediaan Jamban Keluarga**

Jamban adalah suatu ruangan yang mempunyai fasilitas pembuangan kotoran manusia yang terdiri atas tempat jongkok atau tempat duduk dengan leher angsa atau tanpa leher angsa (cemplung) yang dilengkapi dengan unit penampungan kotoran dan air untuk membersihkannya.

1. Jamban cemplung: Adalah jamban yang penampungannya berupa lubang yang berfungsi menyimpan dan meresapkan cairan kotoran/tinja ke dalam tanah dan mengendapkan kotoran ke dasar lubang. Untuk jamban cemplung diharuskan ada penutup agar tidak berbau.
2. Jamban tangki septik/leher angsa: Adalah jamban berbentuk leher angsa yang penampungannya berupa tangki septik kedap air yang berfungsi sebagai wadah proses penguraian/dekomposisi kotoran manusia yang dilengkapi dengan resapannya. Pilihan leher angsa yang terbuat dari keramik, porselin atau kaca serat (fiber glass). Tempat air perapat harus terbuat dari kaca serat atau keramik karena permukaannya licin dan cukup

kuat sehingga mudah dibersihkan. Juga tidak berbau dan tidak mengandung serangga. Tinggi air perapat harus paling sedikit 2 cm. <sup>(12,13)</sup>

Jamban yang lebih dikenal dengan WC atau kakus menjadi sumber penyebaran penyakit baik secara langsung maupun tidak langsung bila tidak memenuhi syarat kesehatan, jamban yang dibuat hendaknya memenuhi syarat kesehatan, jamban yang dibuat hendaknya memenuhi syarat kesehatan, konstruksi dan sosial. Jamban yang memenuhi syarat kesehatan menurut *Ehlers dan Steel*:

- Tidak mengotori permukaan tanah
- Tidak mengotori air permukaan
- Tidak mengotori air dalam tanah
- Kotoran tidak boleh terbuka

#### **d. Pembuangan Air Limbah**

Air limbah atau air sisa buangan adalah sisa air yang dibuang yang berasal dari rumah tangga, industry maupun tempat-tempat umum lainnya, dan pada umumnya mengandung bahan-bahan atau zat-zat yang dapat membahayakan bagi kesehatan manusia serta mengganggu lingkungan hidup. Batasan lain mengatakan bahwa air limbah adalah kombinasi dari cairan dan sampah cair yang berasal dari daerah pemukiman, perdagangan, perkantoran dan industry, bersama-sama dengan air tanah, air pemukiman dan air hujan yang mungkin ada. Adapun hal-hal yang dapat menyebabkan berbagai gangguan kesehatan akibat air limbah antara lain:

- Menjadi transmisi atau media penyebaran penyakit.

- Menjadi media berkembang biaknya mikroorganisme patogen.
- Menjadi tempat-tempat berkembangbiaknya nyamuk atau tempat larva nyamuk.
- Menimbulkan bau yang tidak enak serta pandangan yang tidak sedap.
- Merupakan sumber pencemaran air permukaan, tanah dan lingkungan hidup lainnya.
- Mengurangi produktifitas manusia, karena orang bekerja dengan tidak nyaman dan sebagainya.

Air limbah adalah air yang tidak dipergunakan oleh manusia dan dimaksud untuk dibuang. Sumber air limbah yang lazim dikenal adalah:

1. Pengenceran (*dilution*) yaitu air limbah diencerkan sampai konsentrasi yang cukup rendah kemudian baru dibuang ke badan-badan air.
2. Kolam oksidasi yaitu pemanfaatan sinar matahari, ganggang, bakteri dan oksigen dalam proses pembersihan alamiah.
3. Irigasi yaitu air limbah dialirkan kedalam parit-parit terbuka yang digali dan air akan merembes masuk dalam tanah melalui dasar dan dinding parit-parit tersebut.

#### **e. Pengelolaan Sampah**

Pengelolaan sampah adalah meliputi penyimpanan, pengumpulan dan pemusnahan sampah yang dilakukan sedemikian rupa sehingga sampah tidak mengganggu kesehatan masyarakat dan lingkungan hidup.<sup>(15)</sup>

- Penyimpanan sampah

Penyimpanan sampah adalah tempat sampah sementara sebelum sampah tersebut dikumpulkan, untuk kemudian diangkut serta dibuang (dimusnahkan) dan untuk ini perlu disediakan tempat yang berbeda untuk macam dan jenis sampah tertentu. Maksud dari pemisahan dan penyimpanan disini ialah untuk memudahkan pemusnahannya.

Syarat-syarat tempat sampah antara lain : (i) konstruksinya kuat agar tidak mudah bocor, untuk mencegah berseraknya sampah, (ii) mempunyai tutup, mudah dibuka, dikosongkan isinya serta dibersihkan, sangat dianjurkan agar tutup sampah ini dapat dibuka atau ditutup tanpa mengotori tangan, (iii) ukuran tempat sampah sedemikian rupa, sehingga mudah diangkut oleh satu orang.

- Pengumpulan sampah

Pengumpulan sampah menjadi tanggung jawab dari masing-masing rumah tangga atau institusi yang menghasilkan sampah. Oleh sebab itu setiap rumah tangga harus mengadakan tempat khusus untuk mengumpulkan sampah. Kemudian dari masing-masing tempat pengumpulan sampah tersebut harus diangkut ke Tempat Penampungan Sementara (TPS) sampah, dan selanjutnya ke Tempat Penampungan Akhir (TPA).

- Pemusnahan sampah

Pemusnahan atau pengelolaan sampah dapat dilakukan melalui berbagai cara, antara lain :

- (1) Ditanam (landfill) yaitu pemusnahan sampah dengan membuat lubang di atas tanah kemudian sampah dimasukkan dan ditimbun dengan sampah;
- (2) Dibakar (incenerator) yaitu memusnahkan sampah dengan jalan membakar di dalam tungku pembakaran;
- (3) Dijadikan pupuk (composting) yaitu pengelolaan sampah menjadikan pupuk, khususnya untuk sampah organik daun-daunan, sisa makanan dan sampah lain yang dapat membusuk.