

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**TINJAUAN SANITASI DASAR PERUMAHAN MASYARAKAT**  
**DUSUN 6, DESA LAMA KECAMATAN PANCUR BATU,**  
**KABUPATEN DELI SERDANG**  
**TAHUN 2019**

*Karya Tulis ini Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan  
Pendidikan Program Studi Diploma III*



OLEH:

**MUHAMMAD RIZKY FERNANDO**  
**NIM: P00933016093**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN**  
**JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN**  
**KABANJAHE**  
**2019**

## LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL** : TINJAUAN SANITASI DASAR PERUMAHAN DI DUSUN 6  
DESA LAMA, KECAMATAN PANCUR BATU, KABUPATEN  
DELI SERDANG TAHUN 2019

**NAMA** : MUHAMMAD RIZKY FERNANDO

**NIM** : P00933016093

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji  
Kabanjahe, Agustus 2019

Menyetujui  
**Dosen Pembimbing**

**Haesti Sembiring, SST, M.Sc**  
NIP. 197206181997032003

**Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Politeknik Kesehatan kemenkes Medan**

**Erba Kalto Manik, SKM, MSc**  
NIP.196203261985021001

## LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL** : TINJAUAN SANITASI DASAR PERUMAHAN DI DUSUN 6  
DESA LAMA, KECAMATAN PANCUR BATU, KABUPATEN  
DELI SERDANG TAHUN 2019

**NAMA** : MUHAMMAD RIZKY FERNANDO

**NIM** : P00933016093

Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sdang Ujian Akhir Program  
Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe  
Poltekkes Kemenkes Medan 2019

Menyetujui

**Penguji I**

**Penguji II**

**Riyanto Suprawihadi, SKM, M.Kes**  
NIP. 196001011984031002

**Marina br Karo, SKM, M.Kes**  
NIP. 196911151992032003

**Ketua Penguji**

**Haesti Sembiring, SST, M.Sc**  
NIP.197206181997032003

**Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Politeknik Kesehatan kemenkes Medan**

**Erba Kalto Manik, SKM, M.Sc**  
NIP.196203261985021001

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Muhammad Rizky Fernando  
NIM : P00933016093  
Tempat/Tanggal Lahir: Medan, 02 Desember 1998  
Jenis Kelamin : Laki-laki  
Agama : Islam  
Anak ke : 1 (Satu) dari 3 (Tiga) Bersaudara  
Alamat : Comp.Barakuda Blok AL No.5 LK XVI, Kel.Tanjung Mulia  
Hilir, Kec.Medan Deli.  
Nama Ayah : Eko Partono  
Nama Ibu : Erta Meirina Silvani  
Riwayat Pendidikan :

1. SD (2004-2010) : SD SWASTA YAYASAN WANITA  
KERETA API
2. SMP (2010-2013) : SMP NEGERI 11 MEDAN
3. SMA (2013-2016) : SMA NEGERI 3 MEDAN
4. DIPLOMA III (2016-2019) : POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES  
RI MEDAN JURUSAN KESEHATAN  
LINGKUNGAN

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
KARYA TULIS ILMIAH  
AGUSTUS 2019**

**MUHAMMAD RIZKY FERNANDO  
“TINJAUAN SANITASI DASAR PERUMAHAN MASYARAKAT DUSUN 6,  
DESA LAMA KECAMATAN PANCUR BATU, KABUPATEN DELI SERDANG  
TAHUN 2019”**

viii+33 Halaman+ 5 Tabel+ 8 Lampiran

## **ABSTRAK**

Sanitasi Dasar Perumahan adalah upaya menyetatkan sebuah rumah dan lingkungannya. Rumah yang sanitasinya buruk, selain mempengaruhi estetika juga akan mempermudah terjangkitnya penyakit menular terutama penyakit saluran pernafasan dan saluran pencernaan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk memperoleh gambaran mengenai sanitasi dasar perumahan khususnya konstruksi perumahan, keadaan sarana air bersih, sarana pembuangan tinja, sarana pembuangan limbah dan sarana pembuangan sampah di Desa Lama, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019.

Jenis penelitian ini bersifat deskriptif. Untuk memperoleh data penulis melakukan observasi dengan menggunakan kuesioner terhadap 79 rumah sebagai responden sedangkan data sekunder diperoleh dari kantor kepala desa dan puskesmas pembantu yang ada di Desa Lama, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang

Dari hasil pengumpulan diperoleh hasil bahwa sanitasi dasar perumahan di Desa Lama Kecamatan Pancur Batu sebagian besar belum memenuhi syarat kesehatan, khususnya konstruksi bangunan masih ada 24% yang tidak memiliki jendela kamar tidur rumah, pembuangan tinja 31,6% bukan leher angsa, pembuangan air limbah 58,2% ke selokan terbuka, 96,2% memiliki tempat sampah terbuka. .

Untuk menanggulangi masalah perlu dilakukan usaha-usaha peningkatan pengetahuan dan sikap masyarakat mengenai sanitasi dasar perumahan yang memenuhi syarat kesehatan.

**Kata Kunci :Sanitasi Dasar, Perumahan**

**POLYTECHNIC OF MEDAN HEALTH MINISTRY  
ENVIRONMENTAL HEALTH DEPARTMENT  
SCIENTIFIC WRITINGS  
AUGUST 2019**

**MUHAMMAD RIZKY FERNANDO  
“OVERVIEW OF SANITATION BASIC HOUSING COMMUNITY 6, LAMA  
VILLAGE PANCUR BATU SUBDISTRICT, DELI SERDANG REGENCY YEAR  
2019”**

vii + 33 Pages+ 5 Tables+ 8 Appendies

## **ABSTRACT**

Basic of housing is an effort to nourish a home and its environment. Houses that are situated poorly, besides affecting the aesthetic will also facilitate the infection of infectious diseases, especially diseases of the respiratory tract and gastrointestinal

The purpose of this research is to obtain a description of basic sanitation, housing, especially housing construction, condition of water supply, facility of feces disposal, waste disposal facilities and waste disposal facilities in Lama village, Pancur Batu subdistrict, the regency of Deli Serdang year 2019.

This type of research is descriptive. To obtain data on the authors to observe by using a questionnaire against 79 houses as respondents while the secondary data obtained from the village head office and Health care assistance in Lama Village, Pancur Batu Subdistrict, Deli Serdang Regency.

From the result of the collection obtained the results that the basic sanitation, housing in Lama Village, Pancur Batu Subdistrict is largely not qualified health, especially the construction of buildings still there 24% that do not have the bedroom window home, disposal Feces 31.6% not goose neck, waste water disposal 58.2% to open sewer, 96.2% have an open trash bin.

To tackle the problem should be efforts to increase the knowledge and attitudes of the public about the basic sanitation of health-qualified housing.

**Keywords: Basic Sanitation, Housing**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat AnugrahNya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini tepat pada waktunya .

Karya Tulis Ilmiah ini adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma Akademi Politrknik Kesehatan Medan Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe. Judul Karya Tulis Ilmiah Ini adalah **“TINJAUAN SANITASI DASAR PERUMAHAN MASYARAKAT DUSUN 6, DESA LAMA KECAMATAN PANCUR BATU, KABUPATEN DELI SERDANG TAHUN 2019”**

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis dengan senang hati menerima kritik dan saran dari berbagai pihak demi perbaikan penulisan ini.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis telah banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini hingga selesai. Untuk ini perkenankan penulis menyampaikan ucapan terimakasih sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan.
2. Bapak Erba Kalto Manik, SKM, MSc selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan.
3. Ibu Haesti Sembiring, SST, MSc selaku Dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah banyak mengorbankan waktu, pemikiran, dan tenaganya hingga tersusunnya Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Riyanto Suprawihadi, SKM, M.Kes dan Ibu Marina Br. Karo SKM, M.Kes selaku Dosen Penguji Karya Tulis Ilmiah, yang telah memberi masukan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Desy Ari Apsari SKM, MPH selaku Dosen Pembimbing Akademik.
6. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai yang berada di Kampus Kesehatan Lingkungan.
7. Teristimewa kepada kedua Orangtua yang sangat saya sayangi dan cintai yang menjadi motivasi dan semangat saya dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dan yang telah memberikan dukungan doa.

8. Kepada teman sekamar saya Jhonray dan Afri Salwan Siregar yang telah membantu penulis dalam penyusunan KTI.
9. Kepada teman sekost saya, Dola Mei Sormin, Shinta Napitupulu, Wiwi Agatha Purba, Elysh Elisabet, Titania Tiafani Brahmana, Balqis Nasution yang telah menemani penulis selama ini.
10. Kepada Kamar 1 tercinta, Sindy Julita Hasibuan, Olivia Siburian, Elisabet Siburian, Peggy susiana, Maria Sanolo Hia, Mesi Hanna Tambunan, Riana Junianty Nainggolan, dan Rina Gultom terimakasih telah menyediakan tempat untuk singgah bagi penulis.
11. Teman seperjuangan penulis, III-B dan III-A yang telah membantu dan memberi motivasi dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

**Kabanjahe, Agustus 2019**  
**Penulis**

**MUHAMMAD RIZKY FERNANDO**



## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN

LEMBAR PENGESAHAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
1. Tujuan Umum.....	3
2. Tujuan Khusus .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4
1. Bagi Penulis .....	4
2. Bagi Pemerintah Daerah Setempat.....	4
3. Bagi Masyarakat Setempat.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
A. Tinjauan Pustaka .....	5
1. Pengertian Sanitasi Dasar Perumahan .....	5
2. Persyaratan Rumah Sehat.....	5
3. Parameter dan Indikator Penilaian Rumah Sehat.....	6
4. Komponen Rumah .....	6

5.	Sarana Sanitasi .....	7
	a) Penyediaan Air Bersih .....	7
	b) Pembuangan Tinja .....	10
	c) Pembuangan Air Limbah .....	14
	d) Pembuangan Sampah .....	14
B.	Kerangka Konsep .....	20
C.	Defenisi Operasional .....	21
	1. Konstruksi Bangunan .....	21
	2. Penyediaan Air Bersih .....	21
	3. Pembuangan Tinja .....	21
	4. Pembuangan Air Limbah .....	21
	5. Pembuangan Sampah .....	21
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>		<b>22</b>
A.	Jenis dan Desain Penelitian .....	22
B.	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	22
	1. Lokasi Penelitian .....	22
	2. Waktu Penelitian .....	22
C.	Populasi dan Sampel Penelitian .....	22
	1. Populasi Penelitian.....	22
	2. Sampel penelitian.....	22
D.	Jenis dan Cara Pengumpulan Data .....	23
	1. Jenis Data .....	23
	a. Data Primer .....	23
	b. Data Sekunder .....	23
	2. Cara Pengumpulan Data .....	23
E.	Pengolahan dan Analisa Data.....	23

1.	Pengolahan Data .....	23
2.	Analisis Data .....	23
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>24</b>
A.	Gambaran Umum .....	24
B.	Hasil Penelitian .....	24
	1. Konstruksi Rumah .....	24
	2. Penyediaan Air .....	26
	3. Pembuangan Tinja .....	27
	4. Pembuangan Air Limbah.....	27
	5. Pembuangan sampah .....	28
C.	Pembahasan.....	28
	1. Konstruksi Rumah .....	28
	2. Penyediaan Air .....	29
	3. Pembuangan Tinja .....	29
	4. Pembuangan Air Limbah.....	30
	5. Pembuangan sampah .....	30
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>32</b>
A.	Kesimpulan .....	32
B.	Saran .....	33

## DAFTAR TABEL

TABEL 4.1.	Distribusi Frekuensi Konstruksi Rumah di Desa Lama, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019 .....	24
TABEL 4.2.	Distribusi Frekuensi Penyediaan Air Bersih di Desa Lama, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019 .....	26
TABEL 4.3.	Distribusi Frekuensi Pembuangan Tinja di Desa Lama, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019.....	27
TABEL 4.4.	Distribusi Frekuensi Pembuangan Air Limbah di Desa Lama, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019.....	27
TABEL 4.5.	Distribusi Frekuensi Pembuangan Sampah di Desa Lama, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019 .....	28

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 : Kuesioner Penelitian
- Lampiran 2 : Lembar Konsul
- Lampiran 3 : Surat Permohonan Izin Lokasi Penelitian
- Lampiran 4 : Surat Balasan Penelitian
- Lampiran 5 : Surat Selesai Penelitian
- Lampiran 6 : Informed Cinsent
- Lampiran 7 : Formulir Isian Oleh Peneliti
- Lampiran 8 : Dokumentasi

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Perumahan adalah kelompok rumah yang berfungsi sebagai lingkungan tempat tinggal atau lingkungan hunian yang dilengkapi dengan prasarana dan sarana lingkungan (UU. RI, 2011)

Sanitasi lingkungan mempunyai ruang lingkup yang sangat luas dan salah satunya adalah sanitasi lingkungan perumahan. Mengingat rumah merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting bagi manusia maka pembangunan rumah perlu diperhatikan karena dapat berpengaruh besar terhadap penghuninya. Kondisi perumahan yang buruk akan memberikan pengaruh buruk pula terhadap penghuninya, sehingga kemungkinan timbulnya penyakit sangat besar.

Rumah yang sehat merupakan salah satu sarana untuk mencapai derajat kesehatan yang optimum. Untuk memperoleh rumah yang sehat ditentukan oleh tersedianya sarana sanitasi perumahan. Sanitasi rumah adalah usaha kesehatan masyarakat yang menitikberatkan pada pengawasan terhadap struktur fisik dimana orang menggunakannya untuk tempat berlindung yang mempengaruhi derajat kesehatan manusia. Rumah juga merupakan salah satu bangunan tempat tinggal yang harus memenuhi kriteria kenyamanan, keamanan dan kesehatan guna mendukung penghuninya agar dapat bekerja dengan produktif (Munif Arifin, 2009).

Rumah yang tidak memenuhi syarat kesehatan akan terkait erat dengan penyakit berbasis lingkungan, dimana kecenderungannya semakin meningkat akhir-akhir ini. Penyakit-penyakit berbasis lingkungan masih merupakan penyebab utama kematian di Indonesia. Bahkan pada kelompok bayi dan balita, penyakit-penyakit berbasis lingkungan menyumbang lebih 80% dari penyakit yang diderita oleh bayi dan balita. Keadaan tersebut mengindikasikan masih rendahnya cakupan dan kualitas intervensi kesehatan lingkungan (Munif Arifin, 2009).

Sarana sanitasi dasar perumahan adalah sarana sanitasi minimal yang diperlukan untuk menyehatkan suatu rumah, sedangkan yang dimaksud

dengansanitasi dasar adalah sanitasi minimal yang diperlukan untuk menehatkan lingkungan perumahan.

Masalah sanitasi dasar ini merupakan masalah yang sering kali ditemui di daerah pedesaan. Karena selain dari rendahnya ekonomi masyarakat yang dipengaruhi dari faktor lingkungan seperti perilaku dan kurangnya pengetahuan . Sanitasi dasar perumahan yang memenuhi syarat kesehatan adalah:

1. Konstruksi rumah meliputi : lantai, dinding, jendela, langit-langit dan ventilasi.
2. Penyediaan air bersih, harus memenuhi syarat kesehatan yaitu : fisik, kimia dan bakteriologi
3. Pembuangan tinja, setiap rumah harus mempunyai jamban keluarga yang berbentuk kakus leher angsa lengkap dengan tangki pembusukan/septic tank.
4. Pembuangan air limbah seperti parit umum dan sumur resapan.
5. Pembuangan sampah, sampah yang berasal dari rumah tangga dibuang ketempat sampah/bak sampah yang telah disediakan oleh dinas kebersihan.

Perumahan yang tidak memenuhi syarat seperti ke lima aspek diatas dapat mengakibatkan resiko tinggi terhadap penularan penyakit dan pencemaran lingkungan sehingga menimbulkan masalah kesehatan yang dapat mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat dan kesehatan lingkungan.

Sanitasi dasar perumahan yang tidak memenuhi syarat kesehatan akan menimbulkan penyakit yang berhubungan dengan saluran pernapasan yaitu ISPA (Infeksi Saluran Pernafasan Atas) dan penyakit lain seperti Diare, Disentri dan penyakit lainnya. Penyakit ini diakibatkan karena keadaan rumah yang tidak sehat sehingga penghuni rumah tidak merasa nyaman karena tidak adanya sarana sanitasi tersedia, hal ini dipengaruhi oleh faktor ekonomi, pendidikan, pengetahuan dan perilaku.

Berdasarkan pengamatan sementara penulis, perumahan di Dusun 6,Desa Lama, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang masih ada bangunan perumahan yang ber dinding tepas, tidak mempunyai langit-langit, lantai masih tanah dan dan sampah berserakan di halaman rumah penduduk karena tidak memiliki tempat penampungan sampah sementara.

Berdasarkan data yang diperoleh penulis, Puskesmas Pancur Batu penyakit terbesar yang diderita penduduk Dusun 6, Desa Lama, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019 penyakit tertinggi adalah ISPA, itu disebabkan karena perumahan di desa tersebut belum memenuhi syarat rumah sehat.

Dengan memperhatikan latar belakang diatas maka penulis mengambil judul tentang **“Suatu Tinjauan Sanitasi Dasar Perumahan di Dusun 6, Desa Lama Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019”**.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti merumuskan masalah tentang **Bagaimana Keadaan Sanitasi Dasar Perumahan di Dusun 6, Desa Lama, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019?**

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mendapatkan gambaran mengenai sanitasi dasar perumahan di Dusun 6 Desa Lama, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019.

### **2. Tujuan khusus**

- a. Untuk mengetahui konstruksi bangunan di Dusun 6 Desa Lama Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019.
- b. Untuk mengetahui penyediaan air bersih di Dusun 6 Desa Lama Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019.
- c. Untuk mengetahui sarana pembuangan tinja di Dusun 6 Desa Lama, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019.
- d. Untuk mengetahui keadaan pembuangan air limbah rumah tangga di Dusun 6 Desa Lama, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019.
- e. Untuk mengetahui sarana pembuangan sampah di Dusun 6, Desa Lama, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019.



## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Penulis**

Sebagai penerapan ilmu pengetahuan sikap dan keterampilan yang diperoleh setelah mengikuti perkuliahan khususnya mata kuliah sanitasi pemukiman.

### **2. Bagi Pemerintah Daerah Setempat**

Sebagai masukan dalam rangka pembangunan desa, khususnya dibidang kesehatan lingkungan perumahan dan pemukiman, juga sebagai masukan untuk perbaikan desa di masa yang akan datang.

### **3. Bagi Masyarakat Setempat**

Sebagai pendukung dalam mewujudkan sanitasi dasar perumahan yang sehat mencapai derajat kesehatan yang optimal.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Pustaka**

##### **1. Pengertian Sanitasi Dasar Perumahan**

Sanitasi dasar perumahan adalah sarana sanitasi minimal yang diperlukan menyehatkan sebuah rumah. Adapun sanitasi dasar perumahan tersebut meliputi : konstruksi bangunan, sarana penyediaan air bersih, pembuangan tinja, pembuangan air limbah, dan pembuangan sampah.

Rumah bagi manusia memang mempunyai peran yang sangat penting karena itulah bersama dengan makanan dan pakaian sering disebut kebutuhan pokok manusia.

Menurut Azrul Anwar 2007, rumah bagi manusia mempunyai arti penting, arti rumah sebagai berikut :

1. Sebagai tempat untuk melepaskan lelah, beristirahat setelah penat melaksanakan kewajiban sehari-hari
2. Sebagai tempat untuk bergaul dengan keluarga atau membina rasa kekeluargaan bagi segenap anggota keluarga yang ada.
3. Sebagai tempat untuk melindungi diri dari bahaya yang dapat mengancam
4. Sebagai lambang status sosial yang dimiliki.
5. Sebagai tempat untuk menyimpan/meletakkan barang-barang keluarga yang dimiliki.

##### **2. Persyaratan Rumah Sehat**

Menurut Depkes RI Tahun 2007, persyaratan rumah sehat adalah sebagai berikut :

1. Memenuhi kebutuhan psikologis antara lain privasi yang cukup, komunikasi yang sehat antara anggota keluarga dan penghuni rumah, adanya ruang khusus untuk istirahat (ruang tidur) bagi masing-masing penghuni.
2. Memenuhi persyaratan pencegahan penularan penyakit antara penghuni rumah dengan penyediaan air bersih, pengelolaan tinja dan limbah rumah tangga, bebas vektor penyakit dan tikus, kepadatan hunian yang

berlebihan, cukup sinar matahari pagi, terlindunginya makanan dan minuman dari pencemaran, disamping pencahayaannya dan penghawaan yang cukup.

3. Memenuhi persyaratan pencegahan terjadinya kecelakaan baik yang timbul karena pengaruh luar dan dalam rumah, antara lain persyaratan garis sempadan jalan, konstruksi bangunan rumah, bahaya kebakaran dan kecelakaan di dalam rumah.

### **3. Parameter dan Indikator Penilaian Rumah Sehat**

Parameter yang digunakan untuk menentukan rumah sehat adalah sebagaimana yang tercantum dalam Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 829/Menkes/SK/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan perumahan.

Meliputi 3 lingkup kelompok komponen penilaian, yaitu :

1. Kelompok komponen rumah, meliputi lantai, dinding, jendela, atap, langit-langit, ventilasi, dan pencahayaan.
2. Kelompok sarana sanitasi, meliputi sarana air bersih, pembuangan kotoran, pembuangan air limbah, sarana tempat pembuangan sampah.
3. Kelompok perilaku penghuni, meliputi membuka jendela ruangan rumah, membersihkan rumah dan halaman, membuang tinja ke jamban, membuang sampah pada tempat sampah.

### **4. Komponen Rumah**

1. Lantai

Ada beberapa persyaratan untuk lantai rumah yaitu kedap air, mudah dibersihkan, tidak lentur waktu diinjak dan tidak mudah terbakar. Untuk mencegah masuknya air ke dalam rumah, sebaiknya lantai dinaikkan kira-kira 20 cm dari permukaan tanah.

2. Dinding

Fungsi dinding ini selain pendukung/penyangga atap juga untuk melindungi ruangan rumah dari gangguan/serangga, hujan dan angin, juga melindungi dari pengaruh panas dan angin dari luar.

### 3. Jendela

Jendela sangat penting untuk suatu rumah tinggal. Karena jendela mempunyai fungsi ganda. Fungsi pertama sebagai lubang masuk/keluarannya angin/udara dari luar kedalam dan sebaliknya, sebagai lubang pertukaran udara (lubang ventilasi yang tidak tetap) disamping lubang angin/udara yang khusus (lubang ventilasi tetap). Dengan adanya jendela sebagai lubang ventilasi ini maka didalam ruangan tidak akan terasa pengap (asalkan jendela selalu terbuka). Fungsi kedua adalah sebagai lubang masuknya cahaya dari luar.

### 4. Langit-langit

Langit-langit berfungsi untuk menahan debu dari atap serta mengatur panas yang berasal dari atap serta berfungsi untuk memisahkan ruangan dengan atap rumah.

### 5. Atap

Fungsi atap adalah untuk melindungi isi ruangan rumah dari gangguan angin, hujan, panas, juga melindungi isi rumah dari pencemaran udara (debu, asap, dll).

## **5. Sarana Sanitasi**

### **a) Penyediaan Air Bersih**

Air adalah bagian dari kehidupan dipermukaan bumi. Bagi kehidupan makhluk hidup, air bukan merupakan hal yang baru karena kita ketahui bersama tidak satu pun kehidupan di bumi ini dapat berlangsung tanpa adanya air. Oleh karena itu air dikatakan sebagai benda yang harus ada didalam kehidupan manusia.

Air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak. Air minum adalah air yang syaratnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum yang berasal dari penyediaan air minum (DepKes RI, 2002).

Adapun syarat-syarat kualitas air bersih dalam peraturan Menteri Kesehatan RI No 416/MENKES/Per/IX/1990 tentang syarat dan kualitas air.

#### a. Syarat fisik

1. Tidak berwarna

2. Tidak berasa
  3. Tidak berbau
  4. Jernih, air yang dipergunakan haruslah bersih dan tidak keruh
  5. Temperatur tidak melebihi udara luar.
- b. Syarat kimia
1. Tidak terdapat zat-zat kimia beracun
  2. Tidak terdapat zat-zat yang melebihi kadar tertentu sehingga menimbulkan gangguan fisiologis
- c. Syarat bakteriologis
1. Air tidak mengandung bakteri E.coli dalam 100ml air karena adanya bakteri menunjukkan bahwa air terkontaminasi
  2. Tidak terdapat bakteri pathogen yang bisa menyebabkan penyakit cholera, disentri dan lain-lain
- d. Syarat radioaktif
- Tidak ada terdapat zat radioaktif.

Pemenuhan kebutuhan akan air bersih haruslah memenuhi dua syarat, yaitu kuantitas dan kualitas (Depkes RI, 2005).

a. Syarat kuantitas

Syarat kuantitas adalah jumlah air yang dibutuhkan setiap hari tergantung kepada aktifitas dan tingkat kebutuhan. Makin banyak aktifitas yang dilakukan maka kebutuhan air akan semakin besar. Secara kuantitas di Indonesia diperkirakan kebutuhan air sebanyak 60 liter/orang/hari.

b. Syarat kualitas

Syarat kualitas meliputi parameter fisik, kimia, radioaktifitas, dan mikrobiologis yang memenuhi syarat kesehatan menurut peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 416/Menkes/Per/IX/1990 tentang syarat-syarat dan pengawasan kualitas air.

1. Parameter fisik

Air yang memenuhi persyaratan fisik adalah air yang tidak berbau, tidak berasa, tidak berwarna, tidak keruh, atau jernih dan dengan suhu sebaiknya dibawah suhu udara sedemikian rupa sehingga menimbulkan rasa nyaman dan jumlah zat padat terlarut (Total Dissolved Solid) yang rendah.

a) Bau

Air yang berbau selain tidak estetik juga tidak akan disukai oleh masyarakat. Bau air dapat memberi petunjuk akan kualitas air.

b) Rasa

Air yang bersih biasanya tidak memberi rasa/tawar. Air yang tidak tawar dapat menunjukkan kehadiran berbagai zat yang dapat membahayakan kesehatan.

c) Warna

Air sebaiknya tidak berwarna untuk alasan estetik dan untuk mencegah dari berbagai zat kimia maupun mikroorganisme yang berwarna. Warna dapat disebabkan adanya tannin dan asam humat yang terdapat secara alamiah di air tawar, berwarna kuning muda, menyerupai urin, oleh karenanya orang tidak mau menggunakannya. Selain itu, zat organik ini bila terkena klorin dapat membentuk senyawa-senyawa kloroform yang beracun. Warnapun dapat berasal dari buangan industri.

d) Kekeruhan

Kekeruhan air disebabkan oleh zat padat yang tersuspensi, baik yang bersifat anorganik maupun yang organik. Zat anorganik biasanya berasal dari lapukan batuan dan logam, sedangkan yang organik dapat berasal dari lapukan tanaman ataupun hewan. Buangan industri dapat juga merupakan sumber kekeruhan.

e) Suhu

Suhu air sebaiknya sejuk atau tidak panas terutama agar tidak terjadi pelarutan zat kimia yang ada pada saluran/pipa, mikroorganisme patogen tidak mudah berkembang biak, dan bila diminum air dapat menghilangkan dahaga.

f) Jumlah zat padat terlarut

Jumlah zat terlarut (Total Dissolved Solid) biasanya terdiri atas zat organik, dan gas terlarut. Bila TDS bertambah maka kesadahan akan naik pula. Selanjutnya efek TDS ataupun kesadahan terhadap kesehatan tergantung pada spesies kimia penyebab masalah tersebut.

2. Parameter mikrobiologis

Sumber-sumber air didalam pada umumnya mengandung bakteri. Jumlah dan jenis bakteri berbeda sesuai dengan tempat dan kondisi yang mempengaruhinya. Oleh karena itu air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari harus bebas dari bakteri pathogen. Bakteri golongan coli tidak merupakan bakteri golongan patogen, namun bakteri ini merupakan indikator dari pencemaran air oleh bakteri pathogen.

3. Parameter radioaktif

Dari segi parameter radioaktif, apapun bentuk radioaktifnya efeknya adalah sama, yakni menimbulkan kerusakan pada sel yang terpapar. Kerusakan dapat berupa kematian dan perubahan komposisi genetik. Kematian sel dapat diganti kembali apabila sel dapat bergenerasi dan apabila tidak seluruh sel mati. Perubahan genetik dapat menimbulkan berbagai penyakit seperti kanker dan mutasi.

4. Parameter kimia

Dari segi parameter kimia, air yang baik adalah air yang tidak tercemar secara berlebihan oleh zat-zat kimia yang berbahaya bagi kesehatan antara lain air raksa (Hg), aluminium (Al), arsen (As), barium (Ba), besi (Fe), fluorium (F), kalsium (Ca), derajat keasaman (Ph), dan zat kimia lainnya. Air sebaiknya tidak asam dan tidak basa (netral) untuk mencegah terjadinya pelarutan logam berat dan korosi jaringan distribusi air. Ph yang dianjurkan untuk air bersih adalah 6,5-9.

## **b) Pembuangan Tinja**

Tinja atau kotoran manusia bila ditinjau dari segi kesehatan maka tinja merupakan hal yang sangat penting sekali untuk diperhatikan serta perlu penanganan yang sempurna karena tinja mempunyai efek yang negatif terhadap kesehatan manusia jika tidak ditangani dengan baik dan dapat mempengaruhi estetika dan pencemaran terhadap lingkungan.

Adapun pengertian tinja adalah bahan buangan yang dikeluarkan dari tubuh manusia yang merupakan sisa hasil metabolisme yang tidak dipergunakan lagi oleh tubuh.

Pembuangan tinja manusia yang tidak ditangani dengan baik dapat menimbulkan pencemaran terhadap permukaan tanah serta air tanah yang berpotensi menjadi penyebab timbulnya penularan berbagai macam penyakit saluran pencernaan (Soeparman, 2002).

Tinja manusia mengandung bibit penyakit yang dapat menjadi sumber infeksi bagi manusia, disamping itu bisa merupakan tempat berkembangbiaknya serangga terutama lalat, nyamuk dan kecoa yang selalu memberikan dampak merugikan bagi manusia.

### **a. Jenis Sarana Pembuangan Tinja**

Jenis sarana pembuangan tinja menurut Notoadmojo, 2003 adalah sebagai berikut :

#### **1. Kakus Cubluk (*Pit Privy*)**

Kakus ini sering disebut dengan kakus cubluk karena lubang kakusnya terbuka sehingga kotoran langsung jatuh ketempat pembuangan tinja. Jenis kakus ini merupakan kakus paling sederhana bagi masyarakat dimana penggunaanya tidak banyak menggunakan air. Lubang dengan diameter 80-120 cm sedalam 2, 5-7 m. dinding diperkuat dengan batu bata, hanya dapat dibuat ditanah.

Jenis kakus ini kurang higienis akan tetapi bila ditinjau dari segi sosial ekonomi, pembangunan kakus ini merupakan jalan keluar untuk usaha mengisolasi tinja dalam usaha mencegah penularan penyakit. Kakus ini dikatakan kurang higienis karena:

- a) kakus cubluk menimbulkan bau



b) serangga dan tikus masih dapat kontak langsung dengan tinja sehingga dapat bersarang didalamnya.

## 2. Kakus Leher Angsa (*Angsa Latrine*)

Kakus ini merupakan jenis kakus tersendiri yang merupakan penyempurnaan dari kakus cubluk karena pada kakus ini tempat duduknya sudah menggunakan bowl terbentuk leher angsa, sehingga disebut kakus leher angsa. Dengan bentuk leher angsa kakus ini dapat menahan sebagian air sebagai penutup hubungan antara bagian luar dan bagian dalam sehingga tinja tidak dapat dijangkau oleh serangga atau binatang lainnya. Beberapa keuntungan dari kakus ini adalah:

- a) Aman dipakai untuk anak-anak
- b) Mengurangi timbulnya bau
- c) Dapat dibangun didalam maupun diluar rumah
- d) Kebersihan kakus mudah dipelihara
- e) Baik untuk masyarakat kota, karena memenuhi syarat estetis (keindahan)

## 3. Kakus Bor (*Borred Hole Latrine*)

Seperti kakus cubluk, hanya ukurannya lebih kecil, karena untuk sementara. Pembuatan dan penampungannya menggunakan bor dengan diameter 30-40 cm. jika penuh dapat meluap sehingga mengotori air permukaan. Agar berfungsi dengan baik kakus ini perlu pemasukan air setiap hari, baik sedang digunakan. Kakus ini lebih baik dari kakus cubluk karena bau yang di timbulkannya lebih sedikit.

## 4. Kakus Empang (*Overhung Latrine*)

Rumah kakus diatas kolam, selokan, kali, rawa dan lain-lain. Feses dapat mengotori air permukaan sehingga bibit penyakit yang terdapat didalamnya dapat tersebar kemana-mana yang menimbulkan wabah.

## 5. Kakus Kimia (*Chemical Toilet*)

Kakus ini memakai cara kerja dimana tinja ditampung dalam suatu wadah bejana yang berisi caustic soda sehingga tinja dapat dihancurkan dan sekaligus di desinfeksi. Biasanya digunakan

dalam kendaraan umum, misalnya pesawat udara atau kereta api. Sebagai pembersih tidak digunakan air tetapi dengan kertas (toilet paper).

#### 6. Kakus Septic Tenk

Kakus ini menggunakan cara dimana semua kotoran dialirkan kedalam tangki yang dibuat secara khusus, dimana didalam tangki dapat mengalami proses pembusukan oleh bakteri penghancur. Type kakus seperti ini adalah type yang ideal dan lengkap seperti yang disebut mempunyai semua saranaa pembuangan tinja.

Untuk mengatasi kemungkinan tersebut maka perlu dilakukan usaha isolasi terhadap tinja serta pengolahan melalui sarana pembuangan tinja yang memenuhi syarat kesehatan.

#### b. Persyaratan Jamban yang Baik

Menurut Depkes RI (2004), terdapat beberapa syarat jamban sehat, antara lain:

- 1) Tidak mencemari sumber air minum, letak lubang penampung berjarak 10-15 meter dari sumber air minum.
- 2) Tidak berbau dan tinja tidak dapat dijangkau oleh serangga maupun tikus.
- 3) Cukup luas dan tidak miring ke arah lubang jongkok sehingga tidak mencemari tanah disekitarnya.
- 4) Mudah dibersihkan dan aman penggunaannya.
- 5) Dilengkapi dinding dan atap pelindung dan dinding kedap air dan berwarna.
- 6) Penerangan yang cukup.
- 7) Lantai kedap air.
- 8) Ventilasi cukup baik, tersedia air dan alat pembersih.

#### c. Dampak Jamban yang Tidak Memenuhi Syarat.

Dampak jamban yang tidak memenuhi syarat secara umum adalah pencemaran lingkungan dan sebagai sumber penularan atau perantara penyakit.

Penyakit yang ditularkan melalui tinja, merupakan organismepatogen yang dikandung dalam tinja/kotoran terdiri atas empat golongan yaitu:

- 1) Penyakit enteric, misalnya: cholera, thypus, disentri, diare.
- 2) Infeksi virus, misalnya: hepatitis infectiosa.
- 3) Infeksi cacing, misalnya: scicomiasis, ascariasis, enterobiasis.
- 4) Infeksi zat racun.

**c) Pembuangan Air Limbah**

Menurut Ehless dan Steel air limbah adalah cairan buangan yang berasal dari rumah tangga, industri dan tempat-tempat umum lainnya dan biasanya mengandung bahan atau zat yang dapat membahayakan kehidupan manusia serta mengganggu kelestarian lingkungan. Air limbah juga mengandung kuman yang diantaranya kuman-kuman tersebut dapat menyebabkan penyakit sehingga air limbah menjadi sumber penularan penyakit.

a. Sumber Air Limbah

Sumber air limbah sangat dipengaruhi oleh tingkat kehidupan masyarakat. Limbah yang dimaksud dalam hal ini adalah:

- 1) Berasal dari rumah tangga : dari kamar mandi, dapur dan lain-lain.
- 2) Berasal dari perusahaan : dari hotel, restoran, dan kolam renang.
- 3) Berasal dari industri : dari pabrik baja, pabrik tinta, dan pabrik cat.

b. Pengolahan Air Limbah

Sistem pengolahan air limbah yang diterapkan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut :

- 1) Tidak mengakibatkan kontaminasi terhadap sumber air minum.
- 2) Tidak mengakibatkan pencemaran air permukaan.
- 3) Tidak menimbulkan pencemaran pada flora dan fauna yang hidup di air dalam penggunaannya sehari-hari.
- 4) Tidak ditanggapi oleh vector atau serangga yang menyebabkan penyakit.
- 5) Tidak terbuka dan harus tertutup.
- 6) Tidak menimbulkan bau atau aroma tidak sedap.

**d) Pembuangan Sampah**

Pembuangan sampah adalah kegiatan menyingkirkan sampah dengan metode tertentu dengan tujuan agar sampah tidak lagi mengganggu kesehatan lingkungan atau kesehatan masyarakat (Sarudji, 2006).

Setiap orang menghasilkan sampah baik yang tinggal dikota maupun dipedesaan dengan volume yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Sampah terutama yang mudah membusuk(garbage) merupakan sumber makanan lalat dan tikus. Lalat merupakan salah satu vektor penyakit terutama penyakit saluran pencernaan seperti Thypus, Abdominalis, Cholera, Diare dan Dysentri.

1) Jenis-jenis Sampah

Jenis sampah terdiri beberapa macam yaitu sampah kering, sampah basah dan sampah berbahaya beracun.

1) Sampah kering

Sampah kering yaitu sampah yang tidak mudah membusuk atau terurai seperti gelas, besi dan plastik.

2) Sampah basah

Sampah basah yaitu sampah yang mudah membusuk seperti sisa makanan, sayuran, daun, ranting, dan bangkai binatang.

3) Sampah berbahaya beracun

Sampah berbahaya beracun yaitu sampah yang karena sifatnya dapat membahayakan manusia seperti sampah yang berasal dari rumah sakit, sampah nuklir dan batu batre bekas.

Didalam sampah banyak terdapat kuman atau bakteri. Kuman/bakteri tersebut ada yang membahayakan kesehatan manusia. Sampah juga menarik perhatian serangga dan tikus untuk mencari makan, sehingga sampah dapat menjadi sumber penularan penyakit.

Menurut American Publik Works Association (dikutip oleh Depkes RI) mengemukakan jenis sampah berdasarkan karakteristiknya adalah :

1) Garbage

Sampah basah yang mudah membusuk seperti sisa makanan yang berasal dari tumbuhan.

2) Rubbish

Sampah kering yang sukar membusuk seperti karet, kardus, sobekan kain, plastik, gelas, kaleng dan lain-lain.

3) Ashes

Sampah yang berupa abu dari sisa pembakaran.

#### 4) Sampah Jalanan (Street Cleaning)

Sampah yang berasal dari jalanan, biasanya berupa daun-daunan dan pembungkus.

#### 5) Bangkai Binatang (Deat Animal)

Bangkai biologis berupa bangkai binatang kecil dan binatang piaraan.

#### 6) Rongsokan Kendaraan

Bekas-bekas kendaraan milik umum dan pribadi, seperti bak mobil, becak dan lain-lain.

#### 7) Sampah Industri

Sampah padat sebagai buangan industri.

#### 8) Sampah dari Bangunan

Sampah yang terjadi karena penghancuran atau pembuangan suatu gedung.

#### 9) Sampah khusus/berbahaya

Kimia, pestisida, radioaktif, biologi dari rumah sakit dapat membahayakan manusia.

#### 10) Sampah Pengolahan Air Minum/kotor

Sampah yang berupa lumpur dari perusahaan air minum atau pengolahan air kotor.

### 2) Tempat Pembuangan Sampah

Identifikasi masalah dilakukan untuk memahami sarana pembuangan sampah yang sehat dan tidak sehat. Selain itu juga memahami perilaku baik dan tidak baik yang berkaitan dengan sampah.

Tempat sampah, sarana pembuangan sampah yang sehat harus memenuhi syarat yaitu cukup kuat, mudah dibersihkan dan dapat menghindarkan dari jangkauan serangga dan tikus. Oleh karena itu tempat sampah harus mempunyai tutup.

### 3) Sumber Sampah

Sumber dari sampah pada umumnya berhubungan erat dengan penggunaan tanah dan pembagian daerah untuk berbagai kegiatan. Pada dasarnya sumber sampah dapat diklasifikasikan dalam beberapa kategori sampah sebagai berikut :

- a) Pemukiman penduduk  
Sampah pemukiman penduduk biasanya berasal dari halaman rumah, dapur, sisa pengolahan makanan dan sisa pembungkusan.
- b) Pasar dan pusat perdagangan  
Sampah pasar biasanya terdapat sisa-sisa barang jualan yang membusuk, pembungkus makanan dan buah-buahan.
- c) TTU dan komersial  
Sampah biasanya berupa biji dan kulit, buah-buahan, pembungkus makanan.
- d) Industri, pertambangan, pertanian, dan peternakan  
Sampahnya biasanya menonjol jenis tertentu tergantung jenis usaha dan aktifitas sumber.
- e) Tempat-tempat pemugaran dan bangunan  
Sampah-sampah yang dijumpai adalah sisa-sisa dari bangunan.
- f) Perkantoran dan sekolah  
Jenis sampahnya adalah kertas, plastik dan hasil pemangkasan rumput.

#### 4) Faktor-faktor yang Mempengaruhi Komposisi Sampah

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi komposisi sampah adalah sebagai berikut (Sarudji, 2006).

- a) Jumlah penduduk dan kepadatannya  
Setiap penambahan penduduk dan kepadatan penduduk akan diikuti oleh kenaikan jumlah sampah karena pemakaian barang/bahan yang akan dikonsumsi akan bertambah dan kemungkinan sampah yang diserap lingkungan secara alamiah akan berkurang karena sempitnya atau tiadanya tanah lapangan akan memungkinkan untuk penyerapan sampah tersebut. Sehingga dengan demikian jumlah sampah yang dikumpulkan akan lebih banyak.
- b) Tingkat aktivitas  
Semakin banyak kegiatan/aktifitas yang dilakukan maka akan berpengaruh pada jumlah sampah, ini dapat dilihat pada daerah dimana aktifitas penduduknya tinggi misalnya didaerah yang sedang

giatnya melaksanakan pembangunan maka jumlah sampah yang dihasilkan dan dikumpulkan akan lebih banyak.

c) Geografi

Faktor geografi berpengaruh juga terhadap jumlah komposisi sampah, dapat dikemukakan bahwa di daerah pegunungan sampah kayu-kayuan akan lebih banyak, sedangkan di daerah pantai jenis kerang-kerangan atau hasil laut yang lebih menonjol.

d) Iklim/musim

Di daerah yang beriklim tropis, subtropics dan beriklim dingin akan dijumpai jenis sampah yang berbeda. Musim buah-buahan akan meningkatkan produksi sampah di suatu daerah.

e) Teknologi

Kemajuan teknologi akan berpengaruh terhadap jumlah dan jenis sampah yang dihasilkan, saat ini pembungkus plastik mulai menggantikan fungsi dari daun dan perkembangan makanan jadi menggunakan wadah yang akan menghasilkan jenis sampah tertentu pula.

f) Pola kehidupan/Tingkat sosial ekonomi

Banyak sedikitnya jumlah barang yang dikonsumsi oleh manusia sangat dipengaruhi oleh pola kehidupan/tingkat sosial ekonomi maka akan berpengaruh pada jumlah sampah, karena semakin tinggi tingkat sosial ekonomi maka sampah yang dihasilkan semakin banyak.

5) Syarat-syarat Tempat Pembuangan Sampah

Adapun syarat-syarat tempat pembuangan sampah adalah sebagai berikut :

a. Syarat konstruksi

1. Tidak mudah terbakar
2. Terbuat dari bahan yang kuat dan kedap air
3. Mempunyai tutup dan mudah dibersihkan
4. Mudah diisi dan dikosongkan
5. Mempunyai pegangan tangan di kedua belah sisinya
6. Alasnya harus dijaga agar tidak mudah berlubang

b. Syarat volume

Volume dapat menampung sampah yang dihasilkan oleh pemakai dalam waktu tertentu (3hari) mudah dijangkau baik oleh pemakai, oleh petugas pengumpul sampah.

6) Pengaruh Sampah Terhadap Manusia dan Lingkungan

a) Aspek negatif

Seperti kita ketahui pengolahan sampah yang tidak baik dan tidak saniter dapat menimbulkan berbagai aspek yang negatif, baik terhadap manusia, hewan maupun tumbuhan.

Adapun akibat negatif ini seperti yang dikemukakan oleh Soebagio tanah dan sumber air permukaan, tanah dapat menjadi sarang insekta an tikus serta berkembangbiaknya penyakit, mengganggu pemandangan dan menimbulkan bau yang busuk merupakan sumber dan perkembangan hama penyakit yang membahayakan.

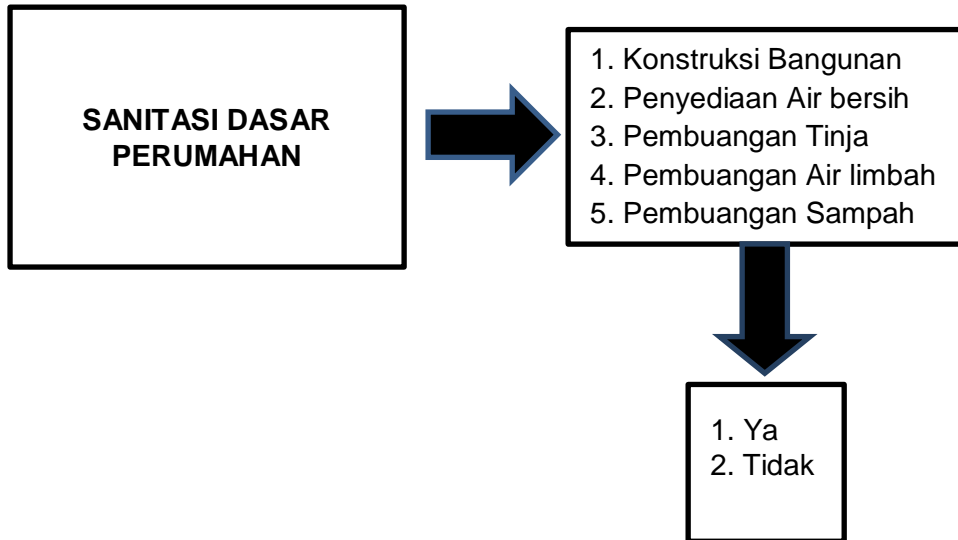
b) Aspek positif

Sampah tidak hanya menimbulkan kerugian pada manusia tetapi juga mendatangkan keuntungan bila pemanfaatannya secara tepat guna, yaitu :

1. Sampah sebagai penimbun tanah rendah, rawa-rawa dan akhirnya tempat tersebut dapat dipergunakan sebagai tempat pertamanan dan sebagainya.
2. Sampah organik dapat dijadikan kompos yang berguna untuk menambah unsur-unsur yang dibutuhkan oleh tanaman sayuran dan buah-buahan.
3. Jenis sampah garbage dapat dimanfaatkan sebagai makanan ternak (hugfeeding).
4. Pemanfaatan kembali (recycling dan salvaging).
5. Media penanaman jamur.



**B. Kerangka Konsep**



**Gambar 2.1 Kerangka Konsep**

## **C. Defenisi Operasional**

### **1. Konstruksi Bangunan**

Konstruksi bangunan yakni jenis rumah, atap rumah, dinding rumah, serta memiliki jendela atau ventilasi dan langit-langit rumah.

### **2. Penyediaan Air Bersih**

Penyediaan air bersih yakni tersedia air dengan jumlah yang cukup dan mengalir lancar, keran air mudah di jangkau serta air yang digunakan bersih, tidak berwarna, tidak berbau dan tidak berasa

### **3. PembuanganTinja**

Tempatpembuangantinja/jambanmemenuhisyaratdanmemilikiseptictank , jambanbersih, lantaikedap air dantidaklicin

### **4. Pembuangan Air Limbah**

Pembuangan air limbah yakn iharus tertutup, aliran air limbah lancer dan tidak ada genangan air

### **5. PembuanganSampah**

Pembuangan sampah yakni mempunyai tempat penampungan sampah sementara yang memenuhi syarat dan kebiasaan masyarakat dalam membuang sampah serta pengelolaan sampah

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini bersifat deskriptif, yaitu : menggambarkan hasil tinjauan pada konstruksi bangunan, penyediaan air bersih, pembuangan tinja, pembuangan limbah, dan pembuangan sampah secara sederhana dan kemudian dilakukan pembahasan serta pemecahan masalah sesuai dengan teori yang ada.

#### B. Lokasi dan Waktu Penelitian

##### 1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian di Dusun 6, Desa Lama Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019.

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli 2019.

#### C. Populasi dan Sampel Penelitian

##### 1. Populasi penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh rumah di Dusun 6 di Desa Lama, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang sebanyak 376 rumah.

##### 2. Sampel penelitian

Pengambilan besar sampel ini dihitung menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned}n &= \frac{N}{1+N(e^2)} \\ &= \frac{376}{1+376(0,1^2)} \\ &= \frac{376}{1+376(0,01)} \\ &= \frac{376}{1+3,76} \\ &= \frac{376}{4,76} \\ &= 78,99 \\ &= 79 \text{ sampel}\end{aligned}$$

Karena keterbatasan waktu penelitian, maka Teknik Pengambilan Sampel dilakukan dengan cara insidental yaitu melakukan observasi (pengamatan) pada rumah penduduk Dusun 6, Desa Lama yang ada penghuni sampai tercapai jumlah besar sampel

#### **D. Jenis dan Cara Pengumpulan Data**

##### **1. Jenis Data**

###### **a. Data Primer**

Data primer diperoleh dari hasil observasi langsung kelokasi penelitian dengan menggunakan lembar formulir checklist.

###### **b. Data Sekunder**

Data sekunder diperoleh dari sumber yang berhubungan dengan penulisan ini seperti kantor Kepala Desa dan Puskesmas Pancur Batu di Desa Lama, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang

##### **2. Cara Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini penulis mengumpulkan data dengan cara observasi langsung kelokasi penelitian dengan menggunakan lembar formulir checklist.

#### **E. Pengolahan dan Analisa Data**

##### **1. Pengolahan Data**

Data yang diperoleh dikumpulkan, diolah secara manual dan dibuat dalam bentuk tabel atau tulisan serta dibahas secara deskriptif.

##### **2. Analisis Data**

Data yang dikumpulkan dianalisa dan dibahas yang berfungsi untuk menentukan permasalahan yang ada serta membandingkan keadaan yang ditemui dilokasi penelitian dengan apa yang ditetapkan dalam persyaratan kesehatan.

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Gambaran Umum

Desa Lama merupakan satu kelurahan yang ada di Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang. Luas wilayah Desa Lama 168 ha.

Batas-batas wilayah:

- a. Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Tanjung Anom
- b. Sebelah Barat berbatasan dengan Desa Namo Riam
- c. Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Tengah
- d. Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Namo Simpur

Jumlah Penduduk Desa Lama 2.740 jiwa terdiri dari 7 dusun, yaitu dusun I sebanyak 226 rumah, dusun II sebanyak 332 rumah, dusun III 427, Dusun IV sebanyak 314, dusun V sebanyak 427, dusun VI sebanyak 376, dusun VII 638.

#### B. Hasil Penelitian

##### 1. Konstruksi Rumah

**Tabel 4.1**  
**Distribusi Frekuensi Konstruksi Rumah di Desa Lama, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang Tahun 2019**

No	Konstruksi Rumah	Ya	Persen (%)	Tidak	Persen (%)
1.	Jenis rumah yang didiami permanen (beton)	48	60,8%	31	39,2%
2.	Jenis lantai rumah keramik	26	32,9%	53	67,1%
3.	Jenis atap rumah seng	66	83,5%	13	16,5%
4.	Memiliki jendela/ventilasi	57	72,1%	22	27,9%
5.	Jenis dinding rumah permanen (tembok/pasangan bata atau batu yang diplester)	48	60,8%	31	39,2%
6.	Langit-langit rumah ada, bersih, dan tidak rawan kecelakaan	36	45,5%	43	54,5%
7.	Memiliki jendela kamar tidur	60	76%	19	24%

8.	Memiliki jendela ruang keluarga	58	73,4%	21	26,6%
9.	Luas ventilasi >10% dari luas lantai	36	45,5%	43	54,5%
10.	Memiliki pencahayaan terang dan tidak silau	54	68,3%	25	31,7%

Dari tabel 4.1. dapat dilihat bahwa sebanyak 48 rumah (60,8%) merupakan jenis rumah permanen dan 31 rumah (39,2%) merupakan rumah semi permanen, sebanyak 26 rumah (32,9%) berlantai keramik, dan 53 (67,1%) rumah masih berlantai semen, rumah beratap seng sebanyak 66 rumah (83,5%), dan 13 rumah (16,5%) atap ubin, sebanyak 57 rumah (72,1%) rumah memiliki jendela, dan 22 rumah (27,9%) tidak memiliki ventilasi, 48 rumah (60,8%) memiliki dinding permanen, dan 31 rumah (39,2%) masih menggunakan papan, 36 rumah (45,5%) yang memiliki langit-langit bersih dan tidak rawan kecelakaan, dan 43 rumah (54,5%) tidak memiliki langit-langit, sebagian memiliki langit-langit namun kotor dan rawan kecelakaan.

Sebanyak 60 rumah (76%) memiliki jendela kamar tidur, 19 rumah (24%) tidak memiliki jendela tidur, 58 rumah (73,4%) memiliki jendela ruang keluarga, dan 43 rumah (26,6%) tidak memiliki jendela ruang keluarga, 36 rumah (45,5%) memiliki luas ventilasi >10% dari luas lantai, dan 43 rumah (54,5%) yang memiliki luas ventilasi <10% dari luas lantai, 54 rumah (68,3%) yang memiliki pencahayaan terang dan tidak silau, 25 rumah (31,7%) yang memiliki pencahayaan yang kurang.

## 2. Penyediaan Air

**Tabel 4.2**  
**Distribusi Frekuensi Penyediaan Air di Desa Lama, Kecamatan**  
**Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang**  
**Tahun 2019**

No	Penyediaan Air	Ya	Persen (%)	Tidak	Persen (%)
1.	Sarana air bersih milik sendiri, dan memenuhi syarat kesehatan	32	40,5%	47	59,5%
2.	Sumber air bersih dari PAM	18	22,8%	61	77,2%
3.	Kondisi fisik air bersih (tidak berbau, tidak berasa dan tidak berwarna)	57	72,2%	22	27,8%
4.	Jenis sarana tempat penampungan air bersih adalah bak	64	80%	15	20%
5.	Tempat sarana penampungan air bersih mempunyai tutup	32	40,5%	47	59,5%

Dari tabel 4.2. dapat dilihat bahwa sebanyak 32 rumah (40,5%) memiliki sarana air bersih milik sendiri dan memenuhi syarat kesehatan, dan 47 rumah (59,5%) tidak memiliki sarana air bersih sendiri, 18 orang (22,8%) sumber air bersih berasal dari air PAM, dan 61 rumah (77,2%) sumber air bersih tidak dari PAM, sebanyak 57 rumah (72,2%) memiliki kondisi air yang bersih dan 22 rumah (27,8%) kondisi fisik air tidak bersih, 64 rumah (80%) memiliki bak sebagai tempat penampungan air bersih, dan 15 rumah (20%) menggunakan tong dan ember sebagai tempat penampungan air, dan sebanyak 32 rumah (40,5%) yang memiliki penutup pada sarana penampungan air bersih, dan 47 rumah (59,5%) yang tidak menutup sarana air bersih.

### 3. Pembuangan Tinja

**Tabel 4.3**  
**Distribusi Frekuensi Pembuangan Tinja di Desa Lama,**  
**Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang**  
**Tahun 2019**

No	Pembuangan Tinja	Ya	Persen (%)	Tidak	Persen (%)
1.	Memiliki jamban	79	100%	-	-
2.	Jenis jamban yang dimiliki (leher angsa, ada tutup, disalurkan ke septic tank)	54	68,4%	25	31,6%
3.	Tidak memiliki jamban membuang tinja ke sungai, semak-semak, belakang rumah	-	-	-	-

Dari Tabel 4.3 dapat dilihat bahwa 79 rumah (100%) yang memiliki jamban, dan 54 rumah (68,4%) yang memiliki jamban leher angsa, ada tutup, dan di salurkan ke septic tank dan 25 rumah (31,6%) yang tidak memiliki jamban jenis leher angsa, tidak memiliki tutup.

### 4. Pembuangan Air Limbah

**Tabel 4.4**  
**Distribusi Frekuensi Pembuangan Air Limbah di Desa Lama,**  
**Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang**  
**Tahun 2019**

No	Pembuangan Air Limbah	Ya	Persen (%)	Tidak	Persen (%)
1.	Memiliki sarana pembuangan air limbah	57	72,2%	22	27,8%
2.	Jenis sarana pembuangan air limbah (disalurkan ke selokan terbuka)	46	58,2%	33	41,8%

Dari tabel 4.4 dapat dilihat bahwa 57 rumah (72,2%) yang memiliki sarana pembuangan air limbah dan 22 rumah (27,8%) yang tidak memiliki sarana pembuangan air limbah, dan sebanyak 46 rumah (58,2%) yang



menyalurkan air limbah ke selokan yang tertutup, dan 33 rumah (41,8%) disalurkan ke selokan terbuka.

## 5. Pembuangan sampah

**Tabel 4.5**  
**Distribusi Frekuensi Pembuangan Sampah di Desa Lama,**  
**Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang**  
**Tahun 2019**

No	Pembuangan Sampah	Ya	Persen (%)	Tidak	Persen (%)
1.	Memiliki sarana tempat pembuangan sampah	65	82,3%	14	17,7%
2.	Jenis sarana yang memiliki pembuangan sampah (kedap air dan tertutup)	3	3,8%	62	78,4%

Dari tabel 4.5 dapat dilihat bahwa 65 rumah (82,3%) memiliki sarana tempat pembuangan sampah, dan 14 rumah (17,7%) tidak memiliki tempat pembuangan sampah, dan sebanyak 3 rumah (3,8%) yang memiliki tempat sampah yang kedap air dan tertutup, dan 62 rumah (78,4%) yang hanya memiliki tempat sampah yang terbuka dan bukan kedap air

## C. Pembahasan

### 1. Konstruksi Bangunan

Dari hasil survey yang telah diperoleh, perumahan di Dusun 6 Desa Lama, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang masih ada yang belum memenuhi syarat, terlihat dari masih ada sekitar 43 rumah (54,5%) yang langit-langitnya kotor, dan rawan kecelakaan, dan masih ada sekitar 53 rumah (67,1%) yang lantainya masih terbuat dari semen.

Dan setiap pagi setidaknya membuka jendela rumah agar udara biasa masuk, membersihkan rumah dan halaman rumah setiap hari, kamar mandi dijaga kebersihannya, mendapat penerangan yang cukup, dinding diusahakan terang, menata rapi barang dirumah dan melakukan penghijuan pada halaman.

Dari data diatas jelas menunjukkan bahwa keadaan perumahan Dusun 6 Desa Lama belum memenuhi syarat kesehatan, semua ini diakibatkan karena faktor ekonomi, pendidikan rendah, kurangnya pengetahuan

Kondisi yang sedemikian tentunya akan memberi pengaruh buruk terhadap penghuni yaitu berupa gangguan kesehatan dan penularan penyakit. Hal ini terlihat dari data sepuluh penyakit terbesar yang diderita penduduk Desa Lama Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang Tahun 2018, dimana penyakit ISPA menduduki urutan teratas

Berdasarkan teori-teori yang terpecah, bahwa suatu rumah yang memenuhi syarat kesehatan dinding rumah terbuat dari pasangan batu bata karena bahan tersebut kuat, kokoh, juga tidak mudah binatang/vektor pengganggu menebus tempat tersebut. Atap rumah harus kuat dan tidak mudah bocor seperti seng atau genteng, lantai rumah harus kedap air, mudah dibersihkan dan selalu dalam keadan kering, dan ventilasi rumah harus ada karena ventilasi sangat perlu pada rumah untuk mengganti udara ruangan selain itu untuk menjaga temperatur kelembaban ruangan.

## **2. Penyediaan Air**

Dari hasil survey masih ada 15 rumah (20%) menggunakan tong dan ember sebagai tempat penampungan air, dan sebanyak, dan 47 rumah (59,5%) yang tidak menutup sarana air bersih.

Tempat penampungan air berupa bak air, drum, jeregan plastik, ember yang digunakan sebaiknya memiliki tutup agar tidak dapat terkontaminasi kotoran dari luar. Setidaknya air yang di buat di jeregan plastik, drum dan ember harus diganti setiap hari supaya air tetap bersih dan bakteri tidak ada.

## **3. Pembuangan Tinja**

Dari hasil survey masih ada 25 rumah (31,6%) yang tidak memiliki jamban jenis leher angsa, tidak memiliki tutup. Apabila tinja dibuang di sembarang tempat atau semak-semak, bibit penyakit akan menyebar luas kelingkungan, beresiko menimbulkan penyakit pada seseorang dan bahkan menjadi wabah penyakit pada masyarakat yang lebih luas.

Bahaya terhadap kesehatan yang dapat ditimbulkan akibat pembuangan kotoran secara tidak baik adalah pencemaran tanah, pencemaran air, dan perkembangbiakan lalat.

Sebaiknya jamban harus tertutup terlindung dari panas dan hujan dan terlindung dari pandangan orang, bangunan jamban sebaiknya mempunyai lantai yang kuat dan kedap air, bangunan jamban sedapat mungkin ditempatkan pada lokasi yang tidak mengganggu pandangan dan tidak menimbulkan bau, dan sedapat mungkin disediakan alat pembersih seperti air bersih

#### **4. Pembuangan Air Limbah**

Dari hasil survey 22 rumah (27,8%) yang tidak memiliki sarana pembuangan air limbah, dan 33 rumah (41,8%) menyalurkan limbah ke selokan terbuka. Hal ini kemungkinan disebabkan karena kurangnya kesadaran dan pemahaman masyarakat desa juga tidak terlalu mementingkan kebersihan/kesehatan lingkungan rumah khususnya dalam hal pembuangan air limbah.

Dusun 6 Desa Lama Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang dalam hal ini perlu diperhatikan karena air limbah tersebut mengandung organisme/mikroorganisme yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Selain itu juga air limbah tersebut dapat mencemari air dan tanah, dan begitu juga di Desa Lama air limbah yang dibuang dibelakang rumah/di tanah dibiarkan tergenang akan mengakibatkan/menjadi tempat persarangan dan perkembangbiakan nyamuk ( Ahmad Fauzi, 2013).

#### **5. Pembuangan Sampah**

Dari survey yang dilakukan, masih ada 14 rumah (17,7%) tidak memiliki tempat pembuangan sampah, dan hanya sebanyak 3 rumah (3,8%) yang memiliki tempat sampah yang kedap air dan tertutup, dan 62 rumah (78,4%) yang memiliki tempat sampah yang terbuka dan bukan kedap air

Sebaiknya masyarakat memiliki tempat sampah seperti kedap air, kuat mempunyai tutup dan bebas dari vektor pengganggu serta membiasakan diri membuang sampah pada tempatnya dan mengosongkan tempat sampah setiap hari.

Secara umum kondisi pembuangan sampah di Dusun 6 Desa Lama belum memenuhi syarat kesehatan, karena masih ada rumah yang membuang sampah didekat rumah. Masalah yang demikian tidak terlepas dari faktor ekonomi masyarakat dan kurangnya pengetahuan masyarakat terhadap pembuangan sampah yang baik atau memenuhi syarat-syarat kesehatan. Hal ini kemungkinan disebabkan karena kurangnya kesadaran untuk memperdulikan kesehatan dan kebersihan lingkungan khususnya dalam hal pembuangan sampah.

Berdasarkan teori-teori yang diperoleh bahwa sampah sangat mempengaruhi kesehatan dan lingkungan. Pembuangan sampah yang tidak memenuhi syarat kesehatan akan dapat mengakibatkan:

- a. Dapat menjadi sumber pengotoran tanah, sumber-sumber air permukaan tanah atau air dalam tanah
- b. Tempat perkembangbiakan dan sarang daripada serangga dan tikus
- c. Dapat menjadi sumber dan tempat hidup dari kuman-kuman yang membahayakan kesehatan

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

1. Konstruksi bangunan di Dusun 6 Desa Lama, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang belum memenuhi syarat kesehatan karena masih ada 43 rumah (54,5%) yang langit-langitnya kotor, dan rawan kecelakaan, dan masih ada 19 rumah (24%) yang tidak memiliki jendela kamar tidur, dan 21 rumah (26,6%) tidak memiliki jendela ruang keluarga.
2. Penyediaan air bersih di Dusun 6 Desa Lama, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang bersumber dari milik sendiri 32 rumah (40,5%), dan 18 rumah (22,8%) berasal dari air PAM.
3. Pembuangan tinja/kotoran manusia di Dusun 6 Desa Lama, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang yang mempunyai sarana pembuangan tinja atau jamban leher angsa dengan septiktank adalah sebanyak 54 rumah (68,4%), dan 25 rumah (31,6%) yang memiliki jamban namun bukan leher angsa dan tidak memiliki tutup.
4. Pembuangan air limbah yang dilakukan di Dusun 6 Desa Lama, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang sebagian besar belum memenuhi syarat kesehatan karena tempat pembuangan air limbah di salurkan ke selokan terbuka 46 rumah (58,2%).
5. Tempat pembuangan sampah di Dusun 6 Desa Lama, Kecamatan Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang sebagian besar menggunakan tempat sampah tidak kedap air dan juga tidak tertutup sebanyak sebanyak 62 rumah (78,4%)

## **B. Saran**

1. Menghimbau masyarakat agar menyadari pentingnya hidup sehat seperti salah satunya memiliki rumah sehat yang memenuhi syarat dibidang konstruksi bangunan misalnya lantai yang bersih, kedap air dan bebas dari debu, memiliki ventilasi dan langit-langit
2. Tempat penampungan air berupa bak air, drum, jeregan plastik, ember yang digunakan sebaiknya memiliki tutup agar tidak dapat terkontaminasi kotoran dari luar.
3. Sebaiknya masyarakat memiliki jamban atau wc keluarga yang tertutup dan juga memiliki septic tank.
4. Sebaiknya masyarakat memiliki saluran pembuangan air limbah (SPAL) dengan konstruksi tertutup agar tidak mencemari lingkungan disekitarnya dan tidak menjadi tempat bersarangnya vektor penular penyakit .
5. Sebaiknya masyarakat memiliki tempat sampah serta membiasakan diri membuang sampah pada tempatnya dan mengosongkan tempat sampah setiap hari.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azwar Azrul.2007. **Pengantar Kesehatan Lingkungan**. Penerbit Buku Kedokteran ECG: Jakarta, 2007
- Chandra.2006. **Macam dan sifat sumber air**, Jakarta, 2006
- Depkes. 2004. **Syarat Jamban Sehat**. Jakarta
- Depkes. 2005. **Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air Minum/Air Bersih**. Jakarta
- Indonesia, 1990. **Persyaratan Kualitas Air Bersih**. Kepmenkes RI No.416/menkes/per/IX/1990. Jakarta
- Indonesia, 1999. **Persyaratan Kesehatan Perumahan**. Kepmenkes RI No.829/menkes/SK/VII/1999, Jakarta
- Sarudji, 2006. **Metode Pembuangan Sampah**. Jakarta, 2006
- Soeparman, 2002. **Pembuangan Tinja**. Jakarta, 2002

**FORMULIR CHECKLIST SANITASI DASAR PERUMAHAN DI DUSUN 6  
DESA LAMA, KECAMATAN PANCUR BATU, KABUPATEN DELI  
SERDANG TAHUN 2019**

NAMA :  
UMUR :

No	Pernyataan	Ya	Tidak
<b>A.</b>	<b>Konstruksi Rumah</b>		
1.	Jenis rumah yang didiami permanen (beton)		
2.	Jenis lantai rumah keramik		
3.	Jenis atap rumah seng		
4.	Memiliki jendela/ventilasi		
5.	Jenis dinding rumah permanen (tembok/pasangan bata atau batu yang diplester)		
6.	Langit-langit rumah ada, bersih, dan tidak rawan kecelakaan		
7.	Adakah jendela kamar tidur		
8.	Adakah jendela ruang keluarga		
9.	Luas ventilasi >10% dari luas lantai		
10.	Memiliki pencahayaan terang dan tidak silau		
<b>B.</b>	<b>Penyediaan Air</b>		
1.	Adakah sarana air bersih milik sendiri, dan memenuhi syarat kesehatan		
2.	Sumber air bersih dari PAM		
3.	Kondisi fisik air bersih (tidak berbau, tidak berasa dan tidak berwarna)		
4.	Jenis sarana tempat penampungan air bersih adalah bak		
5.	Tempat sarana penampungan air bersih mempunyai tutup		
<b>C.</b>	<b>Pembuangan Tinja</b>		
1.	Memiliki jamban		
2.	Jenis jamban yang dimiliki (leher angsa, ada tutup, disalurkan ke septic tank)		
3.	Tidak memiliki jamban membuang tinja ke sungai, semak-semak, belakang rumah		
<b>D.</b>	<b>Pembuangan Air Limbah</b>		
1.	Memiliki sarana pembuangan air limbah		
2.	Jenis sarana pembuangan air limbah (disalurkan ke selokan terbuka)		
<b>E.</b>	<b>Pembuangan Sampah</b>		
1.	Memiliki sarana tempat pembuangan sampah		
2.	Jenis sarana pembuangan sampah (kedap air dan tertutup)		



## DOKUMENTASI

