

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN SANITASI DAN TINDAKAN PENGHUNI RUMAH  
TERHADAP SARANA PEMBUANGAN AIR LIMBAH,  
PEMBUANGAN SAMPAH, PENYEDIAAN AIR  
BERSIH DI DESA PARTUNGKONAGINJANG  
KECAMATAN HARIAN KABUPATEN  
SAMOSIR TAHUN 2021**

*Karya Tulis Ilmiah Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk  
Menyelesaikan Program Diploma III*



**OLEH :**

**HENNI WINDIA SITOANG**

**NIM : P00933118081**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
KABANJAHE  
2021**

## LEMBAR PERSETUJUAN

**Judul** : Gambaran Sanitasi Dan Tindakan Penghuni Rumah Terhadap Sarana Pembuangan Air Limbah, Pembuangan Sampah, Dan Penyediaan Air Bersih Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021

**Nama** : Henni Windia Sitohang

**NIM** : P00933118081

*Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji*

Kabanjahe, Juni 2021

**Menyetujui  
Pembimbing**

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

**Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



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

## LEMBAR PENGESAHAN

**Judul** : Gambaran Sanitasi Dan Tindakan Penghuni Rumah Terhadap Sarana Pembuangan Air Limbah, Pembuangan Sampah, Dan Penyediaan Air Bersih Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021

**Nama** : Henni Windia Sitohang

**NIM** : P00933118081

*Karya Tulis Ini Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program  
Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe  
Poltekkes Kemenkes RI Medan  
Tahun 2021*

**Penguji I,**

**Penguji II,**



**Haesti Sembiring, SST, M.Sc** **Samuel M. Halomoan, SKM, MKM**  
NIP : 197206181997032003 NIP : 199208082020121005

**Menyetujui  
Pembimbing**



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



**Erba Lakto Manik, SKM, M.Sc**  
NIP : 196203261985021001

## BIODATA PENULIS



Nama : HENNI WINDIA SITOANG  
NIM : P00933118081  
Tempat/Tanggal Lahir : Baneara, 05 oktober 2000  
Jenis kelamin : Perempuan  
Agama : Kristen Protestan  
Anak ke : 3 (tiga) dari 4 (empat) bersaudara  
Alamat : Desa Partungkonaginjang  
Status Mahasiswa : Jalur Umum  
Nama ayah : Sabam sitohang  
Nama ibu : Risma sinaga

### RIWAYAT PENDIDIKAN

SD (2006-20012) : SD N 5 PARTUNGKONAGINJANG  
SMP (2012-2015) : SMP N 3 HARIAN  
SMA (2015-2018) : SMA N 1 PANGURURAN  
DIPLOMA III (2018 – 2021) : Politeknik Kesehatan Medan  
Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN KABANJAHE**

**KARYA TULIS ILMIAH, JUNI 2021**

**HENNI WINDIA SITOHANG**

**“GAMBARAN SANITASI DAN TINDAKAN PENGHUNI RUMAH TERHADAP  
PEMBUANGAN AIR LIMBAH, PEMBUANGAN SAMPAH, DAN PENYEDIAAN  
AIR BERSIH DI DESA PARTUNGKONAGINJANG KECAMATAN HARIAN  
KABUPATEN SAMOSIR TAHUN 2021”**

**ix + 42 halaman, daftar pustaka + 13 tabel, 5 lampiran**

## **ABSTRAK**

Sanitasi adalah usaha-usaha pengawasan yang ditujukan terhadap faktor lingkungan yang dapat menjadi rantai penularan penyakit. Komponen sanitasi dasar yang mempengaruhi kesehatan antara lain kondisi sarana pembuangan air limbah, pembuangan sampah dan penyediaan air bersih.

Tujuan dalam penelitian yaitu untuk mengetahui kondisi sanitasi dan tindakan penghuni rumah terhadap Pembuangan air limbah, pembuangan sampah, Penyediaan Air Bersih di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021. Jenis penelitian ini bersifat deskriptif. Untuk memperoleh data penulis melakukan observasi dengan menggunakan kuesioner dan lembar ceklis terhadap 58 KK sebagai responden sedangkan data sekunder diperoleh dari kantor kepala desa di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian.

Dari hasil penelitian diperoleh hasil bahwa sanitasi dasar perumahan di Desa Partungkonaginjang yang meliputi sarana pembuangan air limbah dengan sanitasi yang baik yaitu sebanyak 28 rumah (48, 3%), sarana pembuangan sampah dengan sanitasi yang baik sebanyak 20 rumah (34, 5%), sarana penyediaan air bersih yang bersumber dari sumur bor dan sumur gali dengan sanitasi Sumur bor yang baik yaitu sebanyak 40 rumah (93, 0%), sanitasi sumur gali yang baik yaitu sebanyak 8 rumah (53, 3%), dan tindakan responden terhadap sarana sanitasi yang baik sebanyak 32 orang (55, 2%).

Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan sanitasi Pembuangan sampah yang baik di Desa Partungkonaginjang, sebaiknya masyarakat menggunakan tempat sampah yang tertutup dan selalu mengosongkan sampah paling lama 1 kali dalam 3 hari dan melakukan pemilihan sampah sebelum dibuang.

**Kata Kunci : *Sanitasi, Tindakan, Pembuangan Air Limbah, Pembuangan Sampah, Penyediaan Air Bersih***

**INDONESIAN MINISTRY OF HEALTH  
MEDAN HEALTH POLYTECHNICS  
ENVIRONMENT HEALTH DEPARTMENT KABANJAHE  
SCIENTIFIC PAPER, JUNE 2021**

**HENNI WINDIA SITOHANG**

**"OVERVIEW OF SANITATION AND ACTIONS OF HOUSE DWELLERS ON WASTE WATER AND GARBAGE DISPOSAL, AND CLEAN WATER FACILITIES IN PARTUNGKONA GINJANG VILLAGE, HARIAN DISTRICT, SAMOSIR REGENCY IN 2021".**

**Xi+41 pages + 14 tables + Bibliography+Appendix**

**ABSTRACT**

The realization of sanitation requires effort and supervision of the environment which can become a chain of disease transmission. Basic sanitation components that affect health include the condition of waste water disposal facilities, garbage and clean water facilities.

The purpose of this study was to determine the sanitation conditions and the actions of householders on the disposal of waste water, garbage, and clean water facilities in the village of Partungkona Ginjang, Harian District, Samosir Regency in 2021. This study is a descriptive study that examines 58 families as research samples. Primary data were collected through observation using questionnaires and checklists, while secondary data were obtained from the village head's office in Partungkona Ginjang Village, Harian District.

Through the results of the study, it is known that the basic sanitation conditions of housing in Partungkona Ginjang Village are as follows: 28 houses (48.3%) have waste water disposal facilities with good sanitation, 20 houses (34.5%) have waste disposal facilities with good sanitation, 40 houses (93.0%) got clean water from drilled wells with good sanitation, 8 houses (53.3%) got clean water from dug wells with good sanitation, 32 respondents (55.2%) had good behavior environment sanitation.

To improve sanitation in Partungkona Ginjang Village, the community should use closed trash cans, emptied the trash no more than 1 time in 3 days, and select waste before being disposed of.

Keywords: Sanitation, Action, Wastewater Disposal, Garbage Disposal, Clean Water Supply



## KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Kuasa yang telah memberikan berkat, rahmat dan anugerah-Nya yang tidak terhingga, maka Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dalam waktu yang telah ditentukan.

Karya Tulis Ilmiah ini adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Diploma III Akademi Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe. Adapun yang menjadi judul dalam Karya Tulis Ilmiah ini adalah : **“Gambaran Sanitasi dan Tindakan penghuni Rumah terhadap sarana Pembuangan Air Limbah, pembuangan sampah, dan penyediaan Air Bersih di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021”**

Dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini, penulis tidak terlepas dari berbagai bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak yang terlibat, baik secara langsung maupun tidak langsung. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Politeknik kesehatan Medan
2. Bapak Erba Kalto Manik SKM, M.Sc selaku ketua jurusan Politeknik Kesehatan Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe
3. Ibu Marina br.Karo, SKM, M.Kes selaku dosen pembimbing Akademik yang telah memberi masukan kepada saya selama masa perkuliahan
4. Bapak Riyanto Suprawihadi, SKM, M.Kes selaku dosen Pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang telah bersedia meluangkan waktu untuk membimbing dan memberikan kritikan, saran dan masukan dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
5. Ibu Haesti Sembiring, SST, M.Sc selaku dosen penguji I yang telah bersedia memberikan masukan serta saran dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini
6. Bapak Samuel M.Halomoan, SKM, MKM. selaku dosen penguji II yang telah bersedia memberikan masukan serta saran dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
7. Seluruh Bapak/Ibu dosen beserta para staff pegawai jurusan kesehatan lingkungan kabanjahe yang telah telah banyak membantu penulis selama proses perkuliahan.

8. Teristimewa kepada keluarga besar penulis terutama ibu yang sangat saya sayangi yang sudah memberikan kasih dan sayang kepada penulis mulai dari kecil sampai sekarang, Almarhum ayah, saudara kandung penulis yaitu kak Lanti Sitohang, Abang Dohar Sitohang dan Adik Juanda Sitohang yang telah memberikan doa, dukungan, semangat serta perhatian kepada penulis. Dan untuk sepupu penulis Sasya dan Kasih Sitohang yang sudah membantudan menemani penulis dalam pelaksanaan penelitian.
9. Kepada teman se kost dan sekamar penulis Wiska Manurung, Rita Imelda, Pasuriamama Silaen, Veronika Panjaitan, dan Rini Lumbantoruan yang telah membantu dan menemani penulis dalam penyusunan KTI.
10. Kepada teman penulis Miranda Tabita, lia Natalia Tarigan, Glori br Sebayang, Eka Melenia yang telah menemani dan memberikan semangat kepada penulis selama perkuliahan ini.
11. Kepada pihak yang terkait dalam proses penelitian yaitu bapak kepala desa dan seluruh perangkat desa di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir

**Kabanjahe, Juni 2021**

**Penulis**

**Henni Windia Sitohang**  
**NIM :P00933118081**



## DAFTAR ISI

*Halaman*

<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>BIODATA PENULIS</b>	
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRAC</b> .....	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>viii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
C.1 Tujuan Umum .....	3
C.2 Tujuan Khusus .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	3
D.1 Bagi Penulis .....	3
D.2 Bagi Masyarakat/Pemerintah Setempat .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>5</b>
A. Tinjauan Pustaka .....	5
A.1 Sanitasi .....	5
A.2 Sanitasi Rumah Sehat .....	6
A.3 Sarana sanitasi .....	7
B. Kerangka Konsep .....	22
C. Defenisi Operasional.....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>25</b>
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	25
B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	25
B.1 Lokasi Penelitian .....	25
B.2 Lokasi Penelitian .....	25
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	25

C.1 Populasi .....	25
C.2 Sampel Penelitian .....	25
D. Metode dan Cara Pengumpulan Data .....	26
D.1 Data Primer .....	26
D.2 Data Sekunder .....	26
D.3 Cara Pengumpulan Data.....	26
E. Pengolahan dan Analisis Data .....	26
E.1 Pengolahan Data.....	26
E.2 Analisis Data .....	26
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>27</b>
A. Hasil Penelitian .....	27
B. Pembahasan.....	36
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>42</b>
A. Kesimpulan .....	42
B. Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
<b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

	<i>Halaman</i>
Table 4.1 Distribusi Frekuensi Data Responden Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021 .....	29
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Hasil Pengamatan Terhadap Sarana Pembuangan Air Limbah Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021 .....	30
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Sanitasi Pembuangan Air Limbah Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021 .....	31
Tabel 4.4 Distribusi Hasil Pengamatan Terhadap Sarana Pembuangan Sampah Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021 .....	31
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Sanitasi Pembuangan Sampah Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021 .....	32
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Sumber Air Bersih Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021 .....	32
Tabel 4.7 Distribusi Hasil Pengamatan Terhadap Kualitas Air Bersih Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021 .....	33
Tabel 4.8 Distribusi Hasil Pengamatan Terhadap Sarana Penyediaan Air Bersih (Sumur Bor) Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021 .....	33
Tabel 4.9 Distribusi Frekuensi Sanitasi Penyediaan Air Bersih (Sumur Bor) Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021 .....	33
Tabel 4.10 Distribusi Hasil Pengamatan Terhadap Sarana Penyediaan Air Bersih (Sumur Gali) Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021 .....	34
Tabel 4.11 Distribusi Frekuensi Sanitasi Penyediaan Air Bersih (Sumur Gali) Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021 .....	34

Tabel 4.12	Distribusi Tindakan Responden Terhadap Sanitasi Pembuangan Air Limbah, Pembuangan Sampah Dan Penyediaan Air Bersih Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021.....	35
Tabel 4.13	Distribusi Kategori Tindakan Responden Terhadap Sanitasi Pembuangan Air Limbah, Pembuangan Sampah Dan Penyediaan Air Bersih Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021.....	36

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Dokumentasi
- Lampiran 2 Surat Ijin Penelitian
- Lampiran 3 Surat Selesai Melakukan Penelitian
- Lampiran 4 Kuisisioner Penelitian
- Lampiran 5 Master Tabel

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Pembangunan kesehatan menurut Undang-Undang Nomor 25 Tahun 2014 Tentang Sistem Perencanaan Pembangunan Nasional, bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang supaya terwujud derajat kesehatan warga masyarakat yang setinggi-tingginya. Yang dilaksanakan oleh semua komponen bangsa dalam rangka meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang yaitu dengan mewujudkan kualitas lingkungan yang sehat, baik fisik, kimia, biologi maupun sosial, agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya. (Sumantri, Arif. 2018)

Beberapa faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan ini, menurut Hendrik L. Blum yaitu faktor lingkungan, perilaku, pelayanan kesehatan, dan keturunan. Dari keempat faktor tersebut, faktor lingkungan mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap derajat kesehatan masyarakat. Lingkungan yang baik akan berdampak positif pada status kesehatan yang baik pula. Hal ini termasuk didalamnya adalah faktor lingkungan rumah. Rumah yang sehat terdiri dari beberapa komponen rumah yaitu komponen rumah itu sendiri, komponen sarana sanitasi, dan perilaku penghuni. (kemenkes.go.id, 2018).

Komponen sanitasi dasar yang mempengaruhi kesehatan antara lain kondisi sarana pembuangan air limbah, pembuangan sampah dan penyediaan air bersih. Derajat kesehatan masyarakat akan meningkat apabila sanitasi sarana pembuangan air limbah, pembuangan sampah dan penyediaan air bersih terpenuhi, terpelihara dan memenuhi syarat kesehatan. Dan sebaliknya, berbagai masalah kesehatan akan timbul jika keadaan sanitasi sarana pembuangan limbah, pembuangan sampah dan penyediaan air bersih yang tidak ada atau tidak memenuhi syarat kesehatan, sehingga secara langsung maupun tidak langsung dapat terjadi rantai penularan penyakit terhadap masyarakat. (Wati, F. 2013).

Sarana Pembuangan air limbah yang tidak saniter dapat menimbulkan penyakit *cholera*, diare, *filaria*, penyakit cacing dan *typhoid fever*. Demikian juga

dengan sarana pembuangansampah yang tidak saniter dapat menimbulkan tempat bersarangnya nyamuk dan tikus yang bisa menjadi vektor penularan penyakit, sumber pencemar air dan udara. Sarana Penyediaan air yang tidak saniter juga dapat menimbulkan penyakit seperti: diare, *cholera*, *thypus*, hepatitis, disentri dan lainnya. Untuk menghindari pengaruh tersebut perlu dilakukan upaya-upaya perbaikan sanitas pembuangan air limbah, pembuangan sampah dan penyediaan air bersih, sehingga mencapai mutu lingkungan yang dapat menjamin kesehatan yang optimal. (Miswary, T. 2017)

Dusun I, Desa Partungkonaginjang merupakan salah satu dusun yang ada di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir yang terletak di sekitar jalan lintas antara Sidikkalang-Dolok sanggul, maupun jalan lintas jika hendak ke Samosir, sehingga daerah tersebut menjadi tempat yang sering dilalui oleh para wisatawan, untuk itu sanitasi pembuangan air limbah, pembuangan sampah, dan penyediaan air haruslah saniter. Selain dapat menimbulkan penyakitpembuangan limbah dan pembuangan sampah yang tidak saniter dapat juga mengganggu nilai estetika sebuah desa.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti sementara di Dusun I, Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir, masih dijumpai airlimbah masyarakat dari dapur maupun dari kamar mandi dibiarkan tergenang disekitar rumah, begitu juga dengan pembuangan sampah, masih banyak sampah yang berserakan sekitar rumah dan dibuang ke parit yang ada di depan rumah. Untuk penyediaan air bersih masyarakat menggunakan air sumur gali yang tidak memiliki bibir sumur maupun lantai yang kedap airdan air sumur bor untuk minum dan keperluan sehari-hari.

Penyakit–penyakit berbasis lingkungan masih merupakan penyakit yang paling banyak di derita oleh masyarakat di Indonesia. Di kabupaten samosir pada tahun 2014 terdapat kasus diare untuk semua golongan umur yaitu sebanyak 4.014 kasus (1.931 laki-laki dan 2.083 perempuan), sedangkan kasus diare di Puskesmas Harian tahun 2014 sebanyak 462 kasus (250 laki-laki dan 212 perempuan) dimana penyakit diare, merupakan salah satu jenis penyakit yang berhubungan dengan sarana pembuangan air limbah, pembuangan sampah dan penyediaan air bersih yang tidak saniter. (BPS, Samosir, 2014)

Dengan memperhatikan latar belakang diatas maka peneliti mengambil judul tentang **“Gambaran Sanitasi dan Tindakan Penghuni Rumah terhadap**

## **Pembuangan Air Limbah, pembuangan Sampah, Penyediaan Air Bersih di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir”**

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti merumuskan masalah penelitian ini, yaitu Bagaimana keadaan sanitasi dan tindakan penghuni rumah terhadap Pembuangan air limbah, pembuangan sampah, Penyediaan Air Bersih di Rumah di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021.

### **C. Tujuan Penelitian**

#### **C.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui kondisi sanitasi dan tindakan penghuni rumah terhadap Pembuangan air limbah, pembuangan sampah, Penyediaan Air Bersih di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021

#### **C.2 Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui sarana pembuangan air limbah, pembuangan sampah, penyediaan air bersih di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir.
- b. Untuk mengetahui tindakan masyarakat terhadap sanitasi pembuangan air limbah, pembuangan sampah dan penyediaan air bersih di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### **D.1 Bagi Penulis**

Untuk menambah pengetahuan, wawasan, dan pengalaman dalam melakukan sebuah penelitian tentang sanitasi pemukiman.

#### **D.2 Bagi Masyarakat/Pemerintah Setempat**



Sebagai masukan dalam rangka pembangunan desa, khususnya dibidang kesehatan lingkungan pemukiman, dan sebagai pendukung dalam mewujudkan sanitasi dasar perumahan yang sehat mencapai derajat kesehatan yang optimal.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

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

##### **A.1 Sanitasi**

###### **A.1.1 Pengertian Sanitasi**

Sanitasi dalam bahasa Inggris berasal dari kata *sanitation* yang diartikan sebagai penjagaan kesehatan. Ehler dan Steel mengemukakan bahwa sanitasi adalah usaha-usahapengawasan yang ditujukan terhadap faktor lingkungan yang dapat menjadi rantai penularan penyakit. menurut *World Health Organization (WHO)* sanitasi adalah pengendalian semua faktor lingkungan fisik manusia yang dapat menimbulkan akibat buruk terhadap kehidupan manusia, baik fisik maupun mental. Sedangkan sanitasi lingkungan adalah kondisi atau keadaan lingkungan yang optimum sehingga berpengaruh positif terhadap status kesehatan yang optimum. Sanitasi lingkungan mengutamakan pencegahan terhadap faktor lingkungan sedemikian rupa sehingga munculnya penyakit akan dapat dihindari. Usaha sanitasi berarti suatu usaha untuk menurunkan jumlah bibit penyakit yang terdapat di lingkungan sehingga derajat kesehatan manusia terpelihara dengan sempurna (Azwar, 2007)

###### **A.1.2 Ruang lingkup sanitasi**

Sanitasi berhubungan dengan sarana dan pelayanan pembuangan limbah kotoran manusia dan juga pemeliharaan kondisi higienis melalui pengelolaan sampah dan limbah cair. Berikut ini ruang lingkup sanitasi antara lain:

- a. Penyediaan air bersih atau air minum (*water supply*), meliputi pengawasan terhadap kualitas dan kuantitas, pemanfaatan air, penyakit-peyakit yang ditularkan melalui air, cara pengolahan, dan cara pemeliharaan
- b. Pengolahan sampah (*refuse disposa*), meliputi cara atau atau sistem pembuangan dan peralatan pembuangan dan cara penggunaannya serta pemeliharannya

- c. Pengolahan makanan dan minuman (*food sanitation*). Pengolahan makanan ini dimulai dari pengadaan bahan makanan/bahan baku, penyimpanan bahan makanan/bahan baku, pengolahan makanan, dan pengangkutan makanan, penyimpanan makanan, dan penyajian makanan
- d. Pengawasan atau pengendalian serangga dan binatang pengerat (*insect and rodent control*), seperti cara pengendalian vektor
- e. Kesehatan dan keselamatan kerja, meliputi tempat/ruang kerja, pekerjaan, cara kerja, dan tenaga kerja/pekerja. (Anonim, 2019)

#### A.1.3 Manfaat sanitasi

Adapun manfaat sanitasi bagi lingkungan manusia, diantaranya yaitu:

- a. Terciptanya kondisi lingkungan yang lebih bersih, sehat, dan nyaman bagi manusia.
- b. Mencegah timbulnya penyakit-penyakit menular
- c. Mencegah atau meminimalisir kemungkinan terjadinya kecelakaan
- d. Mencegah atau mengurangi kemungkinan terjadinya polusi udara, misalnya bau tidak sedap
- e. Menghindari pencemaran lingkungan
- f. Mengurangi jumlah persentase orang sakit disuatu daerah

### A.2 Sanitasi Rumah Sehat

Rumah merupakan merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia yang berfungsi sebagai tempat tinggal atau hunian yang dipakai untuk tempat berlindung dari gangguan iklim dan makhluk lainnya. oleh karena itu keberadaan rumah yang sehat, aman, serasi dan teratur sangat diperlukan agar fungsi dan kegunaan rumah dapat terpenuhi dengan baik. (Menkes RI. 2016)

Rumah 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 tinggal, berlindung yang mempengaruhi derajat kesehatan manusia.

Rumah sehat adalah proporsi rumah yang memenuhi kriteria sehat minimum komponen rumah dan sarana sanitasi tiga komponen (rumah,

sarana sanitasi, perilaku) di satu wilayah kerja pada waktu tertentu. Minimum yang memenuhi kriteria sehat pada masing-masing parameter adalah sebagai berikut:

1. Minimum dari komponen rumah adalah langit-langit, dinding, lantai, jendela kamar tidur, jendela ruang keluarga, ventilasi, sarana pembuangan asap dapur, dan pencahayaan.
2. Minimum dari kelompok sarana sanitasi adalah sarana air bersih, jamban (sarana pembuangan kotoran), sarana pembuangan air limbah (SPAL), sarana pembuangan sampah
3. Perilaku sanitasi rumah adalah usaha kesehatan masyarakat yang menitikberatkan pada pengawasan terhadap struktur fisik yang digunakan (Dinas Kesehatan, 2005).

### **A.3 Sarana sanitasi**

#### **A.3.1 Sarana Pembuangan Air Limbah**

Air limbah atau air sisa buangan adalah sisa air yang dibuang yang berasal dari rumah tangga, industri 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 daerah pemukiman, perkantoran, perdagangan, dan industri, bersama-sama dengan air tanah, air pemukiman dan air hujan yang mungkin ada. (Sumantri, Arif. 2018).

Dalam kehidupan sehari-hari pengelolaan air limbah dilakukan dengan cara menyalurkan air limbah tersebut jauh dari tempat tinggal tanpa diolah sebelumnya. Air buangan yang tidak *saniter* dapat menjadi media perkembangbiakan mikroorganisme patogen, larva, nyamuk ataupun serangga yang dapat menjadi media transmisi penyakit.

Sarana pembuangan air limbah adalah bangunan berupa tanah galian atau pipa dari semen atau pralon yang berfungsi untuk membuang air cucian, air bekas mandi, air kotor/bekas lainnya. (Sumantri, Arif. 2018)

1. Syarat Sarana Pembuangan Air Limbah

Sarana pembuangan air limbah yang sehat harus memenuhi persyaratan teknis sebagai berikut :(Depkes RI.2008)

- a. Keberadaan SPAL tidak mencemari lingkungan sekitar
- b. Tidak mencemari air tanah
- c. Saluran pembuangan air limbah tersebut harus tertutup, kedap air, mudah dibersihkan, dan juga mengalir secara lancar
- d. Harus tersedia saluran air limbah yang terpisah dengan saluran penuntasan air hujan
- e. Tidak menimbulkan becek, kelembapan dan pandangan yang tidak menyenangkan
- f. Tidak menjadi tempat perindukan nyamuk dan jalan tiku
- g. Tidak menimbulkan kecelakaan
- h. Tidak mengganggu masyarakat karena baunya yang busuk atau mengganggu pandangan yang baik.

#### **A.3.1.1 Sumber-sumber Air Limbah**

Sumber air limbah sangat dipengaruhi oleh tingkat kehidupan masyarakat. Dengan kata lain makin tingkat kehidupan masyarakat maka makin tinggi pula sumber air limbah yang dihasilkan. Limbah yang dimaksud dalam hal ini adalah:

- a. Berasal dari rumah tangga: dari kamar mandi, dapur dan lain-lain
- b. Berasal dari perusahaan: dari hotel, restoran, dan kolam renang
- c. Berasal dari industri: dari pabrik textile, pabrik baja, pabrik tinta dan pabrik cat
- d. Air limbah yang berasal dari sumber lainnya, seperti air hujan yang bercampur dengan air comberan (Notoadmojo, 2007).

#### **A.3.1.2 Pengolahan Air Limbah**

Pengolahan air limbah dapat dilakukan dengan membuat saluran air kotor dan bak peresapan dengan memperhatikan ketentuan sebagai berikut:

- a. Tidak mencemari sumber air minum yang ada di daerah sekitarnya baik air dipermukaan tanah maupun air di bawah permukaan tanah
- b. Tidak mengotori permukaan tanah

- c. Menghindari tersebarnya cacing tambang pada permukaan tanah
- d. Tidak dihinggap oleh vektor atau serangga yang menyebabkan penyakit
- e. Jarak minimal antara sumber air dengan bak resapan 10 m
- f. Tidak menimbulkan bau atau aroma tidak sedap

#### **A.3.1.3 Dampak Buruk Air Limbah**

Air limbah yang mengandung bahan pencemar dialirkan ke lingkungan (seperti sungai atau badan air lainnya), akan mengakibatkan terjadinya pencemaran pada air tersebut. Air limbah yang tidak dikelola dengan baik dapat menimbulkan dampak buruk bagi makhluk hidup dan lingkungannya. Beberapa dampak buruk tersebut adalah sebagai berikut:

##### **a. Gangguan kesehatan**

Air limbah dapat mengandung bibit penyakit yang dapat menimbulkan penyakit bawaan air (*waterborne disease*). Air limbah yang tidak dikelola dengan baik juga dapat menjadi sarang vektor penyakit (misalnya lalat, nyamuk, kecoa, dan lain-lain). Vektor penyakit tersebut dapat membawa mikroorganisme patogen pembawa penyakit, seperti diare, kolera, filaria, penyakit cacing, dan tifoid. (Eddy, 2008)

##### **b. Penurunan kualitas lingkungan**

Air limbah yang langsung dibuang ke air permukaan (misalnya sungai dan danau) tanpa dilakukan pengolahan dapat mengakibatkan pencemaran air permukaan. Bahan organik yang terdapat dalam air limbah bila dibuang langsung ke sungai dapat menyebabkan penurunan kadar oksigen yang terlarut (*dissolved oxygen*) di dalam sungai tersebut. Oleh karena itu akan menyebabkan kehidupan dalam air yang membutuhkan oksigen akan terganggu, sehingga akan mengurangi perkembangannya sebagai akibat matinya bakteri, maka proses penjernihan air secara alamiah yang seharusnya terjadi pada air limbah juga terhambat. Dengan air limbah yang sulit terurai mengakibatkan panas dari limbah industri juga akan membawa

dampak bagi kematian organisme, air limbah yang tidak diinginkan dapat merembes ke dalam air tanah, sehingga menyebabkan pencemaran air tanah. Bila air tanah tercemar, maka kualitasnya akan menurun sehingga tidak dapat lagi digunakan sesuai peruntukannya. (Eddy, 2008)

c. Gangguan terhadap keindahan

Ada kalanya air mengandung polutan yang tidak mengganggu kesehatan dan ekosistem, tetapi mengganggu keindahan. Air limbah dapat juga mengandung bahan-bahan yang jika terurai menghasilkan gas-gas berbau. Bila air limbah yang jenis ini mencemari badan air, maka dapat menimbulkan gangguan keindahan pada badan air tersebut. Selain bau, limbah juga menyebabkan tempat sekitarnya menjadi licin. Adapun limbah detergen atau sabun akan menyebabkan penumpukan busa yang sangat banyak yang dapat mengurangi estetika. (Eddy, 2008)

### **A.3.2 Sarana Pembuangan Sampah**

#### **A.3.2.1 Pengertian sampah dan persyaratan pembuangan sampah**

Menurut *World Health Organization* (WHO) sampah adalah suatu yang tidak digunakan, tidak dipakai, tidak disenangi, atau sesuatu yang dibuang yang berasal dari kegiatan manusia dan tidak terjadi dengan sendirinya.

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 pasti menghasilkan sampah baik yang tinggal di kota maupun di pedesaan tetapi dengan volume yang berbeda-beda sesuai dengan kebutuhan masing-masing. Sampah yang mudah membusuk (*garbage*) merupakan sumber makanan lalat dan tikus. Lalat merupakan salah satu vektor penyakit, terutama penyakit saluran pencernaan seperti *Thyphus*, *Abdominalis*, *Cholera*, Diare, dan *Dysentri*. (sejati, 2009)

#### 1. Persyaratan Sarana Pembuangan Sampah

Menurut Budiman Chandra (2007) sebelum pengangkutan sampah biasanya ditempatkan dalam tempat penyimpanan sementara. Sampah basah dan sampah kering sebaiknya dikumpulkan dalam tempat terpisah untuk memudahkan pemusnahannya.

Adapun tempat penyimpanan sementara (tempat sampah) yang digunakan harus memenuhi persyaratan sebagai berikut (surweda, 2012):

a. Syarat konstruksi

- 1) Konstruksinya kuat dan tidak mudah bocor sehingga sampah tersebut tidak berserakan.
- 2) Mempunyai tutup yang dibuat sedemikian rupa agar mudah dibuka dan ditutup tanpa harus mengotorkan tangan.
- 3) Mudah dibersihkan.
- 4) Mempunyai ukuran yang sesuai agar tidak meluap dan mudah diangkat. Tempat sampah basah dan kering harus dipisahkan untuk memudahkan dalam proses pengolahan.
- 5) Menyediakan plastik didalamnya.
- 6) Tempat sampah dibersihkan secara rutin agar kuman-kuman penyakit tidak tertinggal.

b. Syarat volume

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

#### **A.3.2.2 Jenis –jenis sampah**

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

a. Sampah kering

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

b. Sampah basah



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

c. Sampah berbahaya beracun

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

Adapun menurut *American Publik Works Association*, mengemukakan jenis sampah berdasarkan karakteristiknya adalah (Notoadmojo, 2011):

- a. *Garbage*, yaitu sampah basah yang mudah membusuk seperti sisa makanan yang berasal dari tumbuhan
- b. *Rubbish*, yaitu sampah kering yang sukar membusuk seperti karet, kardus, sobekan kain, plastik, gelas, kaleng dan lain-lain
- c. *Ashes*, yaitu sampah yang berupa abu dari sisa pembakaran
- d. Sampah Jalanan (*street Cleaning*), yaitu sampah yang berasal dari jalanan, biasanya berupa daun-daunan dan pembungkus.
- e. Bangkai Binatang (*Deat Animal*), yaitu bangkai biologis berupa bangkai binatang kecil dan binatang piaraan
- f. Rongsokan Kendaraan, yaitu bekas-bekas kendaraan milik umum dan pribadi, seperti bak mobil, becak dan lain-lain
- g. Sampah Industri, yaitu sampah padat sebagian buangan industri
- h. Sampah dari Bangunan, yaitu sampah yang terjadi karena penghancuran atau pembuangan suatu gedung.
- i. Sampah khusus/berbahaya, seperti pestisida, pupuk, radioaktif
- j. Sampah pengolahan Air Minum/kotor, yaitu sampah yang berupa lumpur dari perusahaan air minum atau pengolahan air kotor.

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

#### **A.3.2.3 Sumber sampah**

Pada dasarnya sumber sampah dapat diklasifikasikan dalam beberapa kategori sampah sebagai berikut:

- a. **Pemukiman penduduk**  
Sampah pemukiman penduduk berasal dari halaman rumah, dapur, sisa pengolahan makanan dan sisa pembungkusan.
- b. **Sampah pasar**  
Sampah pasar biasanya berupa 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**  
Sampah tertentu tergantung jenis usaha dan aktifitas sumber
- e. **Tempat pemugaran dan sekolah**  
Sampah yang dijumpai adalah sisa-sisa bangunan
- f. **Perkantoran dan sekolah**  
Sampah berupa kertas, plastik dan hasil pemangkasan rumput.  
(Sejati, 2009).

#### **A.3.2.4 Pengaruh Sampah Terhadap Manusia dan Lingkungan**

- a. **Aspek negatif**  
Pengolahan sampah yang tidak baik dan tidak saniter dapat menimbulkan berbagai aspek yang negatif, baik terhadap manusia maupun lingkungan, seperti:
  - 1) Pengelolaan sampah yang kurang baik akan menjadikan sampah sebagai tempat perkembangbiakan vektor penyakit seperti lalat, nyamuk, kecoa dan binatang pengerat seperti tikus
  - 2) Insidensi penyakit demam berdarah dengue akan meningkat karena vektor penyakit hidup dan berkembang biak dalam sampah kaleng ataupun ban bekas yang berisi air hujan
  - 3) Terjadinya kecelakaan akibat pembuangan sampah secara sembarangan, misalnya luka akibat benda tajam seperti besi, kaca dan sebagainya
  - 4) Estetika lingkungan menjadi kurang sedap dipandang mata

- 5) Proses pembusukan sampah oleh mikroorganisme menghasilkan gas-gas yang menimbulkan bau
- 6) Pembakaran sampah dapat menimbulkan pencemaran udara
- 7) Pembuangan sampah ke dalam saluran pembuangan air akan menyebabkan aliran air terganggu dan saluran air menjadi dangkal. (sejati, 2009)

b. Aspek positif

Selain menimbulkan kerugian sampah juga mendatangkan keuntungan bila dimanfaatkan 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 (sejati, 2009)

#### **A.3.2.5 Pengelolaan Sampah**

Menurut Notoadmodjo tahun 2007, Sampah erat kaitannya dengan kesehatan masyarakat, karena dari sampah tersebut akan hidup berbagai mikro organisme penyebab penyakit (bakteri patogen), dan juga binatang serangga sebagai pemindah/penyebarkan penyakit (vektor). Oleh sebab itu sampah harus dikelola dengan baik sampai sekecil mungkin tidak mengganggu atau mengancam kesehatan masyarakat. Pengelolaan sampah yang baik bukan untuk kepentingan kesehatan saja, tetapi juga untuk keindahan lingkungan yang dimaksud dengan pengelolaan sampah disini adalah meliputi pengumpulan, pengangkutan, sampai dengan pemusnaan atau pengolahan sampah sedemikian rupa sehingga sampah tidak menjadi gangguan kesehatan masyarakat dan lingkungan hidup. Cara-cara pengolahan sampah antara lain:

a. Pengumpulan dan Pengangkutan Sampah

Pengumpulan sampah adalah tanggung jawab dari masing-masing rumah tangga atau institusi yang menghasilkan sampah. Oleh sebab itu mereka harus membangun atau mengadakan tempat khusus untuk mengumpulkan sampah. Kemudian dari masing-masing tempat pengumpulan sampah tersebut harus diangkut ketempat penampungan sementara (TPS) sampah, dan selanjutnya ketempat penampungan akhir (TPA). (Sejati, 2009)

b. **Pemusnahan dan Pengolahan Sampah**

Pemusnahan dan atau pengolahan sampah padat ini dapat dilakukan melalui berbagai cara, antara lain: - Ditanam (*landfill*), yaitu pemusnahan sampah dengan membuat lubang di tanah kemudian sampah dimasukkan dan ditimbun dengan tanah. - Dibakar (*inceneration*), yaitu memusnahkan sampah dengan jalan membakar di dalam tungku pembakaran (*incenerator*). - Dijadikan pupuk (*composting*), yaitu pengolahan sampah menjadi pupuk (kompos), khususnya untuk sampah organik daun-daunan, sisa makanan, dan sampah lain yang dapat membusuk. (Sejati, 2009)

### **A.3.3 Sarana Peyediaan Air Bersih**

#### **A.3.3.1 Pengertian Air Bersih**

Air merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi kehidupan, karena tidak ada satupun yang dapat hidup didunia ini tanpa air. Berdasarkan peraturan menteri kesehatan RI No.416/MenKes/Per/IX/1990, yang dimaksud air bersih adalah air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan dan dapat diminum apabila telah dimasak. Air bersih merupakan salah satu kebutuhan manusia untuk memenuhi standar kehidupan manusia secara sehat. Ketersediaan air yang terjangkau dan berkelanjutan menjadi bagian terpenting bagi setiap individu baik yang tinggal diperkotaan maupun di pedesaan.

#### **A.3.3.2 Jenis Sarana Penyediaan Air Bersih**

Sarana penyediaan air bersih adalah bangunan beserta peralatan dan perlengkapannya yang menghasilkan, menyediakan dan

mendistribusikan air tersebut kepada masyarakat. Ada berbagai jenis sarana penyediaan air bersih yang digunakan masyarakat untuk menampung atau untuk mendapatkan air bagi kebutuhan sehari-hari. Air yang diperoleh melalui sarana-sarana tersebut sebenarnya berasal dari tiga sumber air yang ada di alam, yaitu air permukaan, air tanah, dan air hujan. (Chandra, 2012)

Sarana air bersih yang dipakai di kehidupan sehari-hari antara lain:

a. Sumur gali

Sumur gali adalah merupakan sarana penyediaan air bersih yang mudah dijumpai di masyarakat karena merupakan sarana air bersih yang mudah sekali dalam pembuatannya, walaupun demikian sumur gali harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut :

- 1) Jaraknya paling sedikit 10 meter dari sumber pencemaran (TPS, tempat penampungan tinja, tempat tergenangnya air kotoran)
- 2) Dinding sumur sedalam 3 meter dari permukaan tanah harus di tembok atau kedap air.
- 3) Harus ada saluran pembuangan air limbah.
- 4) Lantai harus kedap air dengan radius 1 meter dari dinding sumur
- 5) Mempunyai dinding sumur setinggi  $\pm 80$  cm
- 6) Tali dan timba tidak terletak di lantai.(Chandra, 2012)

b. Sumur bor

Sumur bor adalah sarana air bersih yang sama seperti sumur gali, letak perbedaannya adalah terletak dari cara menggali lubang, sumur bor menggali lubang dengan menggunakan bor, keuntungan yang di dapat adalah sumur bor dapat mencapai kedalaman 40 meter, untuk mendapatkan air, sumur bor dilengkapi dengan alat penghisap air. (Chandra, 2012)

c. Penampungan Air Hujan (PAH)

Penampungan air hujan (PAH) adalah sarana penyediaan air bersih yang digunakan untuk menampung air hujan sebagai persediaan air bersih dan pengadaan air bersih.

Beberapa syarat perlindungan air hujan (PAH yang penting, antara lain:

- 1) Bidang penangkap air harus bersih tidak ada kotoran atau sampah. Lokasi jauh dari sumber pencemar.
- 2) Talang / saluran air tidak kotor dan dapat mengalirkan air. - Dinding penampung air hujan harus kuat dan tidak bocor.
- 3) Bak saringan terbuat dari bahan yang kuat dan rapat nyamuk serta dilengkapi kerikil, ijuk, dan pasir.
- 4) Pipa peluap dipasang kawat kasa rapat nyamuk dan tidak menghadap ke atas. - Kran air tidak rusak.

(Chandra, 2012)

d. Sumur pompa

Sumur pompa adalah sarana penyediaan air bersih yang digunakan untuk menaikkan air dari sumur dengan menggunakan pompa air, baik itu pompa tangan maupun pompa listrik. Ada beberapa jenis sumur pompa, antara lain :

- 1) Sumur pompa tangan dangkal (SPTDK) yaitu sumur yang dilengkapi dengan pompa tangan, kedalaman sumur 7 meter.
- 2) Sumur pompa tangan yaitu sumur yang dilengkapi dengan pompa tangan, kedalaman sumur 7-20 meter .
- 3) Sumur pompa tangan dalam yaitu sumur yang dilengkapi dengan pompa, dengan kedalaman sumur 20-30 meter .
- 4) Sumur Pompa Listrik Sumur pompa listrik adalah sarana penyediaan air bersih yang untuk menaikkan air dari sumur dengan menggunakan pompa air listrik. (Chandra, 2012)

e. Sumur pompa tangan (SPT)

Beberapa syarat pompa tangan yang penting, antara lain :

- 1) Kedalaman sumur cukup untuk mencapai lapisan tanah yang mengandung air
- 2) Dinding sumur dibuat yang kuat agar tanah tidak longsor

- 3) Dinding sumur harus kedap air setinggi 70 sentimeter di atas permukaan tanah atau permukaan air banjir
  - 4) Lantai sumur dibuat minimal 1 meter dari dinding sumur dengan ketinggian 20 sentimeter di atas permukaan tanah
  - 5) Saluran pembuangan harus ada untuk mengalirkan air limbah ke bak peresapan.(Chandra, 2012)
- f. Perlindungan Mata Air (PMA)
- Beberapa syarat perlindungan mata air yang penting, antara lain:
- 1) Sumber harus dari mata air, bukan dari air permukaan
  - 2) Jarak mata air dengan sumber pencemar minimal 11 meter
  - 3) Atap dan dinding kedap air, di sekeliling bangunan dibuatkan saluran air dan mengarah keluar bangunan
  - 4) Lubang kontrol pada bak penampungan dipasang tutup dan terbuat dari bahan yang kuat
  - 5) Lantai kedap air dan mudah dibersihkan dengan kemiringan mengarah pada pipa penguras
  - 6) Terdapat pagar pengaman yang kuat dan tahan lama
  - 7) Terdapat saluran pembuangan air limbah yang kedap air.  
(Chandra, 2012)
- g. Sistem perpipaan (PP)
- Beberapa syarat perpipaan yang penting, antara lain:
- 1) Pemasangan pipa tidak boleh terendam air kotor atau air sungai.
  - 2) Bak penampung harus kedap air dan tidak dapat tercemar oleh kontaminan.
  - 3) Bak pengambilan air dari sarana perpipaan harus melalui kran.
  - 4) Pipa distribusi yang dipakai harus terbuat dari bahan yang tidak mengandung atau melarutkan bahan kimia.
  - 5) Sebelum disalurkan ke konsumen, sumber air utama yang digunakan harus diolah dulu dengan metode yang tepat.  
(Chandra, 2012)

#### **A.3.3.3 Persyaratan Air Bersih**

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

Air yang bersih biasanya tidak memberi rasa/tawar. Air yang berasa dapat menunjukkan adanya zat yang dapat membahayakan kesehatan.

- 3) Tidak berbau

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

- 4) Jernih, air yang digunakan harus bersih dan tidak keruh

- 5) Tempertur tidak melebihi udara diluar

Suhu air sebaiknya sejuk atau tidak panas supaya tidak terjadi pelarutan zat kimia pada saluran air, mikroorganismepatogen tidak mudah berkembangbiak.

b. Syarat kimia

- 1) Tidak terdapat 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

#### **A.3.3.4 Penyakit yang ditularkan oleh air**

Penyakit yang dapat ditularkan melalui air (Sumantri, Arif.2018.) yaitu :

- a. *Water Borne Disease*



Yaitu penyakit yang ditularkan melalui air minum, dimana air minum tersebut mengandung kuman patogen dan terminumoleh manusia maka akan dapat menimbulkan penyakit. penyakit-penyakit tersebut antara lain adalah penyakit *cholera*, *thypod*, hepatitis, infektosa, disentri, gastroenteritis.

b. *Water Washed Disiase*

Yaitu penyakit yang disebabkan oleh kurangnya air untuk pemeliharaan *hygene* perseorangan dan air bagi alat terutama alat dapur dan alat makan. Dengan terjaminnya kebersihan oleh tersedianya air yang cukup maka penularan penyakit tertentu pada manusia dapat dikurangi. Penyakit ini sangat dipengaruhi oleh cara penularannya, diantaranya adalah penyakit infeksi saluran pencernaan adalah diare, penularannya bersifat *fecal-oral*.

c. *Water Based Disiase*

Yaitu penyakit yang ditularkan oleh bibit penyakit yang sebagian siklus siklus hidupnya di air seperti *Scehistosomiasis*. Larva *Schistoma* hidup didalam keong air, setelah waktunya larva ini akan mengubah bentuk menjadi *carcaria* dan menembus kulit (kaki) manusia yang berada pada air tersebut.

d. *Water Rekated Insect Vektors*

Yaitu penyakit yang ditularkan melalui vektor yang hidupnya tergantung pada air misalnya malaria, demam berdarah, filariasis, *yellow fever* dan sebagainya.

### **A.3.4 Konsep Perilaku**

#### **A.3.4.1 Pengertian Perilaku**

Perilaku dari pandangan biologis merupakan suatu kegiatan atau aktivitas organisme yang bersangkutan. Perilaku kesehatan adalah suatu respon seorang (organism) terhadap stimulus yang berkaitan dengan sakit dan penyakit, sistem pelayanan kesehatan, makanan, serta lingkungan (Notoadmojo, 2012).

Perilaku terhadap lingkungan kesehatan adalah respon seseorang terhadap lingkungan sebagai determinan kesehatan manusia. Perilaku ini mencakup :

- a. Perilaku sehubungan dengan air bersih, termasuk di dalamnya komponen, manfaat, dan penggunaan air bersih untuk kepentingan kesehatan
- b. Perilaku sehubungan dengan pembuangan air kotor, yang menyangkut segi-segi *hygiene* pemeliharaan teknik, dan penggunaannya
- c. Perilaku sehubungan dengan limbah, baik limbah padat maupun limbah cair. Termasuk didalamnya sistem pembuangan sampah dan air limbah, serta dampak pembuangan limbah yang tidak baik
- d. Perilaku sehubungan dengan rumah sehat
- e. Perilaku sehubungan dengan pembersihan sarang-sarang nyamuk (vektor) dan sebagainya

Perilaku kesehatan memiliki tiga domain, yakni pengetahuan, sikap, dan tindakan (Notoatmodjo, 2012)

**a. Pengetahuan**

Pengetahuan merupakan hasil tahu yang terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang

**b. Sikap**

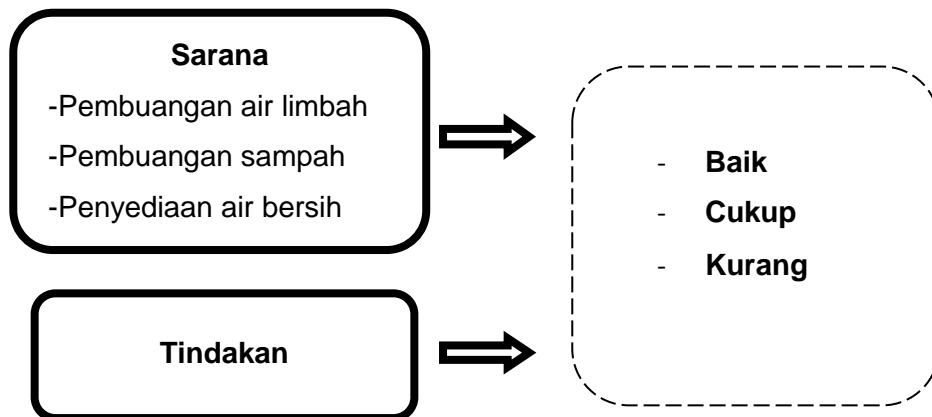
Sikap adalah respon tertutup seseorang terhadap suatu stimulus atau objek, sehingga manifestinya tidak dapat langsung dilihat, tetapi hanya dapat ditafsirkan terlebih dahulu dari perilaku yang tertutup tersebut. Sikap secara realitas menunjukkan adanya kesesuaian respon terhadap stimulus tertentu

**c. Tindakan**

Tindakan adalah realisasi dari pengetahuan dan sikap suatu perbuatan nyata. Tindakan juga merupakan respon seseorang terhadap stimulus dalam bentuk nyata atau terbuka. Secara biologis sikap dapat dicerminkan dalam suatu bentuk tindakan,

namun tidak pula dapat dikatakan bahwa sikap tindakan memiliki hubungan yang sistematis

## B. Kerangka Konsep



Gambar 2.1: Bagan kerangka konsep

## C. Defenisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
1	Sarana Pembuangan air limbah	Bangunan yang dibuat untuk menyalurkan air sisa	Cheklis	- baik=jika responden	Ordinal

		dari kegiatan rumah tangga maupun kegiatan lain		mendapat skor 9-13 - cukup=jika responden mendapat skor 5-8 - kurang baik=jika responden mendapat skor 1-4	
2	Sarana Pembuangan sampah	Tempat yang digunakan sebagai tempat pembuangan sesuatu bahan atau benda padat yang sudah tidak dipakai lagi oleh responden	Cheklis	- baik=jika responden mendapat skor 9-11 - cukup baik=jika responden mendapat skor 5-8 - kurang baik jika responden mendapat 1-4	Ordinal
3	Sarana Penyediaan air bersih	Sumber air bersih yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari	Cheklis	- Sumur gali Baik =5-7 Cukup=4 Kurang=1-3 - Sumur bor Baik=4-5 Cukup=3 Kurang=1-2	Ordinal
4	Tindakan	Bentuk perbuatan atau aktifitas nyata t dari responden terhadap sanitasi pembuangan air limbah, pembuangan sampah, penyediaan air bersih	Checklis	- Baik: jika responden mendapat skor 17-24 - cukup baik: jika responden mendapat skor 9-16 - buruk: jika responden mendapat skor 1-8	Ordinal

1. Penilaian terhadap sanitasi pembuangan air limbah yaitu dengan membagikan kuesioner kepada responden. Kuesioner penilaian terhadap sanitasi pembuangan air limbah sebanyak 13 buah, dengan alternatif jawaban sebanyak 2 yaitu pilihan ya dan tidak. Dimana setiap jawaban ya diberi skor 1 dan jawaban tidak diberi 0.

2. Penilaian terhadap sanitasi pembuangan sampah yaitu dengan membagikan kuesioner kepada responden. Kuesioner penilaian terhadap sanitasi pembuangan sampah sebanyak 11 buah, dengan alternatif jawaban sebanyak 2 yaitu pilihan ya dan tidak. Dimana setiap jawaban ya diberi skor 1 dan jawaban tidak diberi 0
3. Penilaian terhadap sanitasi penyediaan air bersih yaitu dengan membagikan kuesioner kepada responden. Kuesioner penilaian terhadap sanitasi penyediaan air bersih dibagi menjadi 2 jenis yaitu kuesioner air bersih dari sumur gali dan sumur bor, dengan alternatif jawaban sebanyak 2 yaitu pilihan ya dan tidak. Dimana setiap jawaban ya diberi skor 1 dan jawaban tidak diberi 0.
4. Penilaian terhadap tindakan dilakukan dengan membagikan kuesioner kepada responden. Kuesioner tentang tindakan terdiri dari 14 buah, dengan 3 alternatif pilihan yaitu (selalu, kadang-kadang, tidak pernah). Sistem pemberian skor tindakan yaitu bernilai 2 jika memilih selalu, nilai 1 jika responden memilih kadang-kadang, nilai 0 jika responden memilih tidak pernah.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan melakukan observasi lapangan, dengan tujuan penelitian hanya ingin mengetahui keadaan sanitasi dan tindakan penghuni rumah terhadap pembuangan air limbah, pembuangan sampah, penyediaan air bersih di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021.

#### **B. Lokasi dan Waktu Penelitian**

##### **B.1 Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilakukan di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021

##### **B.2 Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian ini dilakukan di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021

#### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **C.1 Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh rumah Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian.

##### **C.2 Sampel Penelitian**

Dalam penelitian ini besar sampel ditentukan menggunakan rumus slovin (1960) sehingga jumlah sampe dalam penelitian ini berjumlah:

$$n = \frac{N}{1 + e^2} \quad n = \frac{138}{1 + 138(0.1)^2}$$

$$n = \frac{138}{1 + 1,38}$$

$$n = \frac{138}{2.38}$$

$$n=57,9$$

$$n=58 \text{ sampel}$$

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini yaitu simpel random sampling. Sampel dalam penelitian ini adalah kepala rumah tangga dalam setiap rumah di Dusun I Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir saat penelitian. Penelitian ini menggunakan cara lempar koin dalam memilih sampel penelitian, dimana koin yang gambar itu menunjukkan rumah bernomor ganjil dan koin angka menunjukkan rumah bernomor genap.

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

### **D.1 Data Primer**

Data primer diperoleh dengan observasi langsung pada lokasi dengan menggunakan lembar observasi berupa checklist

### **D.2 Data Sekunder**

Data sekunder diperoleh dari sumber yang berhubungan dengan penulisan ini seperti Kantor Kepala Desa di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021.

### **D.3 Cara Pengumpulan Data**

Data dalam penelitian ini diperoleh dengan cara observasi langsung kerumah responden.

## **E. Pengolahan dan Analisis Data**

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

Data yang dikumpulkan diolah secara manual kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi

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

Data yang dikumpulkan, dianalisis dan dibahas untuk menentukan permasalahan yang ada dan dibandingkan dengan keadaan yang ditemui di lokasi penelitian dengan apa yang ditetapkan dalam persyaratan kesehatan

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **A.1 Gambaran umum Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir**

###### **A.1.1 Keadaan Geografis**

Desa Partungko Naginjang adalah salah satu Desa di Kecamatan Harian, dengan batas-batas wilayah sebagai berikut:

1. Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Hariarapintu
2. Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Sihotang Kecamatan Harian/Kecamatan sitio-tio
3. Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Hutagalung
4. Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Parlilitan Kabupaten Humbang Hasudutan

Luas wilayah Desa Partungko Naginjang adalah sekitar 175 Km<sup>2</sup> atau 175 Ha belum termasuk Hutan, dimana hampir seluruhnya berupa dataran tinggi yang bertopografi berbukit-bukit, dan 160 Ha daratan dimanfaatkan sebagai lahan pertanian Holtikultura maupun areal perkebunan rakyat dan selebihnya sebagai pemukiman penduduk.

###### **A.1.2 Demografi**

Jumlah penduduk Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir tahun 2021 adalah dengan rincian sebagai berikut:

1. Laki-laki sebanyak : 646 jiwa
2. Perempuan sebanyak : 601 jiwa

Jumlah total penduduk di Desa Partungkonaginjang sebanyak 1247 jiwa yang terdiri dari 3 dusun.

###### **A.1.3 Sarana dan Prasarana**

Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir memiliki sarana dan prasarana sebagai berikut :

1. Sarana Pendidikan  
Sarana pendidikan yang ada di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir 2 Unit Pendidikan Anak Usia



Dini (PAUD), 1 Unit Sekolah Dasar dan juga 1 unit sekolah menengah pertama (SMP).

2. Sarana kesehatan

Sarana kesehatan yang ada di Desa Partungko Naginjang adalah 2 unit yakni Pustu dan Polindes.

3. Sarana peribadatan

Sarana peribadatan yang terdapat di desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir adalah 6 unit gereja.

4. Sosial Budaya dan Penduduk

Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir mayoritas penduduknya adalah suku batak Toba.

5. Organisasi Kemasyarakatan

Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir memiliki organisasi kemasyarakatan berupa karang taruna, dan kelompok PKK.

## A.2 Hasil Penelitian

### A.2.1 Data Responden

Responden dalam penelitian ini adalah 58 orang ibu rumah tangga yang terdapat di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir. Karakteristik responden dalam penelitian meliputi umur, agama, pendidikan dan pekerjaan yang akan disajikan dalam tabel berikut ini.

**Table 4.1**  
**Distribusi Frekuensi Data Responden Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021**

Karakteristik Responden		Jumlah	Persentase%
Umur	27-36 tahun	18	31,0%
	37-46	12	20,7%
	47-56	24	41,4%
	57-66	4	6,9%
Agama	Kristen protestan	40	68,96%
	Katolik	18	31,04%
	Islam	-	-
Pendidikan	Sd	12	20,7%
	Smp	16	27,6%
	Sma	22	37,9%
	Perguruan tinggi	8	13,8%
Pekerjaan	Petani	41	70,7%
	Pedagang	12	20,7%
	PNS	5	8,6%

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa usia responden di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir adalah mayoritas antara 47-56 tahun (41,4%), responden dengan agama Kristen Protestan sebanyak 40KK (68,96%), Katolik sebanyak 18KK (31,04%), responden dengan tingkat pendidikan tamat SMA sebanyak 22KK (37,9%), dan Pekerjaan responden mayoritas sebagai petani yaitu sebanyak 41 KK (70,7%)

### A.2.2 Pembuangan Air Limbah

Adapun hasil dari pengamatan yang dilakukan terhadap sarana pembuangan air limbah di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021 adalah sebagai berikut.

**Tabel 4.2**

**Distribusi Frekuensi Hasil Pengamatan Terhadap Sarana  
Pembuangan Air Limbah Di Desa Partungkonaginjang  
Kecamatan Harian Kabupaten Samsir  
Tahun 2021**

No	Pembuangan air limbah	ya	%	tidak	%
1	Mempunyai saluran pembuangan air limbah	58	100%	-	-
2	Kondisi saluran pembuangan air limbah				
	a.kedap air	36	62,1%	22	37,9%
	b.tidak terdapat kerusakan/retak	37	63,8%	21	36,2%
	c.lancar	34	58,6%	24	41,4%
	d.bersih/tidak ada sampah	34	58,6%	24	41,4%
	e.mudah dibersihkan	38	65,5%	20	34,5%
	f.tertutup	16	27,6%	42	72,4%
3	jarak SPAL 10m dari sumber air bersih	47	81,1%	11	18,9
4	Saluran SPAL di pisah dengan saluran penuntasan air hujan	24	41,3%	34	58,7%
5	Terhindar dari vektor atau serangga penyebab penyakit	22	37,9%	36	62,1%
6	Terhindar dari bau atau aroma tidak sedap	25	43,1%	33	56,9%
7	Tidak menggenangi di sekitar lingkungan	40	68,9%	18	31,1%
8	Tidak menyebabkan kontaminasi terhadap air minum	50	86,2%	8	13,8%

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa 58 rumah (100%) memiliki sarana pembuangan air limbah, dengan kondisi saluran yang tertutup sebanyak 16 rumah (27,6%), 24 rumah (41,3) yang memiliki SPAL dipisah dengan penuntasan air hujan, dan sebanyak 50 rumah (86,2%) yang sarana pembuangan air limbah tidak mengkontaminasi air minum.

**Tabel 4.3**

**Distribusi Frekuensi Sanitasi Pembuangan Air Limbah  
Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian  
Kabupaten Samosir Tahun 2021**

No	Pembuangan air limbah	Frekuensi	Presentase(%)
1	Baik	28	48,3%
2	cukup baik	17	29,3%
3	Kurang baik	13	22,4%
	Total	58	100%

Dari tabel diatas dapat kita ketahui bahwa dari 58 rumah yang mempunyai pembuangan air limbah yang baik yaitu sebanyak 28 rumah (48,3%), yang memiliki pembuangan air limbah yang cukup baik 17 rumah (29,3%), dan yang memiliki pembuangan air limbah yang kurang baik yaitu sebanyak 13 rumah (22,4%).

**A.2.3 Pembuangan Sampah**

**Tabel 4.4  
Distribusi Hasil Pengamatan Terhadap Sarana Pembuangan  
Sampah Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian  
Kabupaten Samosir Tahun 2021**

No	Pembuangan Sampah	Ya	%	Tidak	%
1	mempunyai tempat sampah di rumah	58	100%	-	-
2	Jenis tempat sampah				
	a. keranjang sampah	45	77,9%		
	b. karung/goni	13	22,4%		
3	Kondisi tempat sampah				
	a. kedap air	58	100%	-	-
	b. kuat	45	77,6%	13	22,4%
	c. memiliki tutup	6	10,3%	52	89,7%
	d. mudah dibersihkan	45	77,6%	13	22,4%
	e. tidak mudah berkarat	52	89,7%	6	10,3%
	f. tidak mudah terbakar	6	10,3%	52	89,7%
	g. Tempat sampah dilapisi plastik, untuk memudahkan pembuangan	32	55,1%	26	44,9%
5	Kondisi sekitar tempat pembuangan sampah				
	a. tidak terdapat vector penularan penyakit (lalat, nyamuk dan kecoa)	20	34,5%	38	65,5%
	b. tidak berbau	40	68,9%	18	31,1%

Berdasarkan tabel diatas diketahui 58 rumah (100%) memiliki tempat pembuangan sampah dirumah. Dengan kondisi tempat pembuangan sampah yang kedap air sebanyak 58 rumah (100%), yang memiliki tutup sebanyak 6 rumah (10,3%), Kondisi sekitar tempat pembuangan sampah yang tidak berbau sebanyak 40 rumah (68,9%).

**Tabel 4.5**  
**Distribusi Frekuensi Sanitasi Pembuangan Sampah Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021**

No	Pembuangan sampah	Frekuensi	Presentase(%)
1	Baik	20	34,5%
2	cukup baik	31	53,4%
3	Kurang baik	7	12,1%
	Total	58	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui dari 58 rumah yang diamati yang mempunyai pembuangan sampah yang baik sebanyak 20 rumah (34,5%), yang memiliki pembuangan sampah kurang baik sebanyak 31 rumah (53,4%), dan yang memiliki pembuangan sampah yang kurang baik sebanyak 7 rumah (12,1%).

#### **A.2.5 Penyediaan Air Bersih**

**Tabel 4.6**  
**Distribusi Frekuensi Sumber Air Bersih Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021**

No	Sumbe air bersih	Frekuensi	Presentase (%)
1	Sumur bor	43	74,1%
2	Sumur gali	15	25,9%

Dari tabel diatas dapat ketahui dari 58 rumah yang diamati rumah yang sumber air bersihnya berasal dari sumur bor yaitu sebanyak 43 rumah (74,1%), dan sumber air bersihnya berasal dari sumur gali yaitu sebanyak 15 rumah (25,9%).

**Tabel 4.7**  
**Distribusi Hasil Pengamatan Terhadap Kualitas Air Bersih**  
**Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian**  
**Kabupaten Samosir Tahun 2021**

kualitas air	Sumur bor				Sumur gali			
	ya	%	Tidak	%	Ya	%	Tidak	%
a. air tidak berwarna	43	100%	-	-	15	100%		
b. air tidak berasa	43	100%	-	-	15	100%		
c. air tidak berbau	43	100%			15	100%		

Dari tabel diatas diketahui kualitas sumber air bersih di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir keseluruhan (100%) responden sudah memiliki kualitas air bersih yang tidak berwarna, tidak berasa, dan tidak berbau.

**Tabel 4.8**  
**Distribusi Hasil Pengamatan Terhadap Sarana Penyediaan Air Bersih (Sumur Bor) Di Desa Partungkonaginjang**  
**Kecamatan Harian Kabupaten Samosir**  
**Tahun 2021**

Sarana penyediaan air bersih (sumur bor)	Ya	%	Tidak	%
a. jarak 10m dari sumber pencemar	38	88,4%	5	11,6%
b. pipa yang dipakai tidak melewati airkotor	37	86,1%	6	13,9%

Dari tabel diatas diketahui rumah yang sarana penyediaan air bersih dari sumur bor terdapat 38 rumah (88, 4%) yang jarak air bersih 10m dari sumber pencemar, dan sebanyak 37 rumah (86, 1%) yang pipa air yang dipakai tidak melewati air kotor.

**Tabel 4.9**  
**Distribusi Frekuensi Sanitasi Penyediaan Air Bersih (Sumur Bor)**  
**Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian**  
**Kabupaten Samosir Tahun 2021**

No	Sumur bor	Frekuensi	Presentase(%)
1	Baik	40	93,0%
2	cukup baik	3	7,0%
3	Kurang baik	0	-
	<b>Total</b>	<b>43</b>	<b>100%</b>

Dari tabel diatas dapat diketahui dari 43 rumah yang sumber air bersihnya dari sumur bor dengan keadaan baik yaitu sebanyak 40 rumah (93,0%), dan sumur bor yang keadaannya cukup baik sebanyak 3 rumah (7,%).

**Tabel 4.10**  
**Distribusi Hasil Pengamatan Terhadap Sarana Penyediaan Air Bersih (Sumur Gali) Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021**

<b>Penyediaan air bersih (sumur gali)</b>	<b>Ya</b>	<b>%</b>	<b>Tidak</b>	<b>%</b>
a. jarak 10m dari sumber pencemar (TPS, septic tank, tempat tergenang air)	8	53,3%	7	46,7%
b. dinding sumur 3m dari permukaan tanah ditembok dan kedap air	5	33,3%	10	66,7%
c. lantai kedap air dengan jarak 1m dari dinding sumur	2	13,3%	13	86,7%
d. tali dan timba tidak terletak di lantai	11	73,3%	4	26,7%

Dari tabel diatas dapat diketahui rumah yang sarana penyediaan air bersih dari sumur gali terdapat 5 rumah (33,3%) yang memiliki dinding sumur 3m dari permukaan tanah, ditembok dan kedap air, 2 rumah (13,3%) yang lantai sumur gali kedap air dengan jarak 1m dari dinding.

**Tabel 4.11**  
**Distribusi Frekuensi Sanitasi Penyediaan Air Bersih (Sumur Gali) Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021**

<b>No</b>	<b>Sumur gali</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Presentase(%)</b>
1	Baik	8	53,3%
2	cukup baik	5	33,3%
3	Kurang baik	2	13,4%
	Total	15	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui dari 15 rumah yang sumber air bersihnya dari sumur gali dengan keadaan baik yaitu sebanyak 8 rumah (53,3%), sumur gali yang keadaannya kurang baik sebanyak 5 rumah (33,3%), dan sumur gali dengan keadaan yang kurang baik sebanyak 2 rumah (13,4%).

**A.2.6 Tindakan Terhadap Sanitasi Pembuangan Air Limbah, Pembuangan Sampah Dan Penyediaan Air Bersih**

**Tabel 4.12**  
**Distribusi Tindakan Responden Terhadap Sanitasi Pembuangan Air Limbah, Pembuangan Sampah Dan Penyediaan Air Bersih Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021**

<b>No</b>	<b>Tindakan</b>	<b>Selalu</b>	<b>%</b>	<b>Kadang-kadang</b>	<b>%</b>	<b>Tidak pernah</b>	<b>%</b>
1	Jika ada sampah di saluran pembuangan air limbah dilakukan pembersihan	21	36,2%	34	58,6%	3	5,2%
2	Tidak Membuang plastik pembungkus, seperti sampo, sabun ke saluran pembuangan air limbah	40	69,0%	12	20,7%	6	10,3%
3	Tidak membuang sampah cuci piring ke lubang/saluran pembuangan air limbah	19	32,7%	29	50%	10	17,3%
4	Memisahkan sampah sebelum dibuang	7	12,1%	7	12,1%	44	75,8%
5	Waktu pengosongan tempat sampah 1x1-3 hari	2	3,5%	56	96,5%	0	-
6	Setelah pengosongan tempat sampah dilakukan pembersihan	22	38,0%	36	62,0%	0	-
7	Mengubur sampah jika tempat pembuangan sampah sudah penuh	0	-	0	-	58	100%
8	Membakar sampah jika tempat sampah pembuangan sampah penuh	22	38,0%	36	62,0%	0	-
9	Menyapu halaman sekitar rumah setiap hari	48	82,8%	10	17,2%	0	-
10	Melakukan pengurusan atau pembersihan tempat penampungan air	40	69,0%	18	31,0%	0	-
11	Melakukan pemeriksaan dan pembersihan pada pipa saluran air	14	24,1%	44	75,9%	0	-
14	mengambil air untuk minum, masak, dari tempat penampungan air menggunakan gayung	58	100%	0	-	0	-



Dari tabel diatas diketahui responden Memisahkan sampah sebelum dibuang sebanyak 44 orang (75, 8%) responden yang selalu menyapu halaman setiap hari sebanyak 48 orang (82, 8%), yang Melakukan pemeriksaan dan pembersihan pada pipa saluran air sebanyak 14 orang (24, 1%), sebanyak 58 orang (100%) yang selalu menggunakan gayung untuk mengambil air untu masak.

**Tabel 4.13**  
**Distribusi Kategori Tindakan Responden Terhadap Sanitasi**  
**Pembuangan Air Limbah, Pembuangan Sampah Dan**  
**Penyediaan Air Bersih Di Desa Partungkonaginjang**  
**Kecamatan Harian Kabupaten Samosir**  
**Tahun 2021**

No	Tindakan Penghuni Rumah	Frekuensi	Presentase(%)
1	Baik	32	55,2%
2	cukup baik	26	44,8%
3	Kurang baik	0	-
	Total	58	100%

Dari tabel diatas dapat diketahui dari 58 responden sebagian besar mempunyai tindakan yang baik sebanyak 32 orang (55,2%), dan yang mempunyai tindakan cukup baik sebanyak 26 orang (44,8%).

## **B. Pembahasan**

### **B.1 Pembuangan Air Limbah**

Limbah cair yang dihasilkan di Desa Partungkonaginjang berupa limbah dari fasilitas mandi, cuci, kakus yang ada pada setiap rumah tangga. untuk menyalurkan limbah cair pada kawasan rumah tangga diperlukan sarana berupa saluran pembuangan air limbah ataupun sumur resapan. Di desa Partungkonaginjang keseluruhan rumah sudah memiliki saluran pembuangan air limbah namun tidak semua kondisi pembuangan air limbah responden dengan keadaan baik. Dimana yang mempunyai pembuangan air limbah yang baik sebanyak 28 rumah (48,3%), dan yang mempunyai pembuangan air limbah yang cukup baik sebanyak 17 rumah (29,3%), sedangkan yang mempunyai pembuangan air limbah yang kurang baik sebanyak 13 rumah (22,4%).

Penelitian ini sejalan dengan Rusni (2013) Hubungan Sanitasi Dasar Dengan Insiden Penyakit Berbasis Lingkungan Di Perumahan Adb I Desa Rantau Panyang Timur Kecamatan Meureubo Kabupaten Aceh Barat dalam penelitiannya dari 87 responden yang memiliki pembuangan air limbah adalah yang baik yaitu sebanyak 52 responden (59,8%) dan yang kurang sebanyak 35 responden (40,2%). Fena Eka Santaryawati (2013) dalam penelitiannya tentang keadaan sanitasi dasar pemukiman tempat tinggal dan perilaku masyarakat tentang kesehatan lingkungan di Gambong Drien Rampak menggambarkan bahwa dari 94 rumah sebagian besar responden mempunyai penyediaan air limbah yang baik yaitu sebanyak 67 orang (71,3%) dan yang memiliki penyediaan air limbah yang kurang yaitu sebanyak 27 orang (28,7%).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harien Kabupaten Samosir Tahun 2021 sarana pembuangan air limbah yang digunakan masyarakat beragam ada yang menggunakan pipa PVC yang sudah tertutup dan kedap air yang langsung di alirkan ke sumur resapan, parit atau saluran berupa galian yang sudah dibeton tetapi tidak tertutup dan jarak antara saluran pembuangan air limbah dengan sumber air tidak ada 10 m, sebagian rumah juga menggunakan parit/ saluran berupa galian tanah yang tidak tertutup.

Sarana pembuangan air limbah yang tidak tertutup, kotor/terdapat sampah, tidak lancar maupun yang tergenang disekitar rumah dapat menjadi tempat persarangan dan perkembangbiakan nyamuk yang bisa menjadi vektor penularan penyakit, dan juga mengganggu masyarakat karena dapat menghasilkan aroma yang busuk dan juga mengganggu pandangan yang baik. Saluran pembuangan air limbah yang tidak dipisah dengan penuntasan air hujan dapat menyebabkan saat hujan turun air limbah akan bercampur dengan air hujan sehingga air limbah akan meluap atau merembas disekitar rumah dan mengakibatkan air limbah akan tergenang disekitar rumah. (Notoatmojo.2012)

Sisa air yang tertinggal dari industri rumah tangga pada umumnya mengandung zat yang berbahaya sehingga perlu adanya tindakan untuk membersihkan zat/bahan yang terkandung agar tidak menyebabkan gangguan kesehatan masyarakat dan lingkungan. Upaya yang dapat

dilakukan untuk saluran pembuangan air limbah ini adalah membuat atau memperbaiki saluran pembuangan air limbah menjadi tertutup sehingga tidak mencemari lingkungan sekitarnya. (Miswary, T. 2017)

## **B.2 Pembuangan sampah**

Pembuangan sampah yang sembarangan dapat menimbulkan penyakit, karena dapat menyebabkan lingkungan yang kotor. Di desa Partungkonaginjang keseluruhan rumah sudah memiliki tempat pembuangan sampah namun tidak semua kondisi pembuangan sampah responden dengan keadaan baik, dimana yang mempunyai pembuangan sampah yang baik sebanyak 20 rumah (34,5%), yang memiliki pembuangan sampah kurang baik sebanyak 31 rumah (53,4%), dan yang memiliki pembuangan sampah yang kurang baik sebanyak 7 rumah (12,1%).

Penelitian ini sejalan dengan Mustika Aulia Adha (2015) dalam penelitiannya Gambaran Kondisi Fisik Dan Sanitasi Dasar Rumah Dalam Upaya Penyehatan Rumah Di Kelurahan Batang Arau Kecamatan Padang Selatan dari 62 rumah dengan kondisi saluran pembuangan air limbah yang memenuhi syarat adalah 14 rumah (22,6%) dan yang tidak memenuhi syarat adalah 48 rumah (77,4%). Fena Eka Santaryawati (2013) dalam penelitiannya tentang keadaan sanitasi dasar pemukiman tempat tinggal dan perilaku masyarakat tentang kesehatan lingkungan di Gambong Drien Rampak menggambarkan bahwa dari 94 rumah sebagian besar responden mempunyai pembuangan sampah yang baik yaitu sebanyak 53 orang (56,4%) dan yang memiliki pembuangan sampah yang kurang yaitu sebanyak 41 orang (53,6%).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, masih banyak rumah yang ditemukan dengan tempat penampungan sampah yang masih terbuka, dan ada juga yang menggunakan karung plastik/goni yang digantung di samping rumah tempat sampah yang tidak memiliki tutup dapat menimbulkan bau yang tidak sedap, dan juga menjadi tempat perkembangbiakan vektor seperti lalat, nyamuk dan kecoa.

Pembuangan sampah di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harien Kabupaten Samosir langsung ke tanah yang ada disekitar rumah responden, setelah sampah menumpuk sampah akan dibakar oleh penghuni rumah. Pembuangan sampah yang dibuang langsung ke tanah akan menyebabkan

lahan setempat mengalami pencemaran akibat tertumpuknya sampah organik sehingga dapat berpotensi menimbulkan pengaruh buruk terhadap kesehatan manusia potensi bahaya kesehatan yang dapat ditimbulkan diantaranya adalah penyakit diare, kolera, tifus menyebar dengan cepat karena virus yang berasal dari sampah dengan pengelolaan yang tidak tepat, penyakit demam berdarah dapat juga meningkat dengan cepat apabila pengelolaan sampahnya kurang memadai dan penyakit jamur dapat juga menyebar (misalnya jamur kulit) dan akan menimbulkan kesan pandangan yang sangat buruk sehingga mempengaruhi estetika lingkungan sekitarnya.

Untuk menanggulangnya maka diperlukan cara pengelolaan yang baik agar tidak berdampak terhadap kesehatan manusia yaitu dengan cara menyediakan tempat pembuangan sampah yang memenuhi syarat kesehatan yakni kedap air, tertutup, kuat dan bebas dari vektor pengganggu, membiasakan diri membuang sampah pada tempatnya dan mengosongkan tempat sampah setiap hari dan memisahkan tempat pembuangan sampah organik dan anorganik agar mudah dalam pengelolaannya. Sampah organik dapat diolah menjadi pupuk tanaman dapat dijual dan dipakai sendiri. Sedangkan sampah anorganik dibuang dan diangkut oleh pengangkut sampah sehingga akan diolah kembali menjadi barang yang bermanfaat. Dengan begitu masalah sampah akan berkurang.(chandra.2012)

### **B.3 Penyediaan Air Bersih**

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok yang pasti dibutuhkan oleh manusia. Air yang dipakai setiap harinya oleh manusia berhubungan erat dengan kesehatan. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 416 Tahun 1990 tentang Syarat-Syarat dan Pengawasan Kualitas Air, air bersih adalah air yang dapat diminum apabila telah melalui beberapa proses tertentu dan yang dapat digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan.

Berdasarkan penelitian yang di lakukan di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten samosir, sumber air bersih yang dimiliki oleh masyarakat ada 2 sumber yaitu sumur bor dan sumur gali. Responden yang mempunyai penyediaan air bersih yaitu sumur bor dengan keadaan baik yaitu sebanyak 40 rumah (93,0%), dan sumur bor yang keadaannya cukup baik sebanyak 3 rumah (7,%). Sumur bor yang berada kurang 10m dari saluran

pembuangan air limbah, maupun septictank dapat menyebabkan air dalam sumur terkontaminasi oleh kuman patogen dan terminum oleh manusia maka akan dapat menimbulkan penyakit. Sebagian keluarga juga memiliki sumur gali dengan keadaan baik yaitu sebanyak 8 rumah (53,3%), sumur gali yang keadaannya kurang baik sebanyak 5 rumah (33,3%), dan sumur gali dengan keadaan yang kurang baik sebanyak 2 rumah (13,4%).

Penelitian ini sejalan dengan Fena Eka Santaryawati (2013) dalam penelitiannya tentang keadaan sanitasi dasar pemukiman tempat tinggal dan perilaku masyarakat tentang kesehatan lingkungan di Gambong Drien Rampak menggambarkan bahwa dari 94 rumah didapatkan kondisi penyediaan air bersih yang baik sebanyak 62 rumah (84,0%) dan sebanyak 15 rumah (16,0%) yang mempunyai sumber air dengan konsisi kurang baik. Rusni (2013) dalam penelitiannya mengenai Hubungan Sanitasi Dasar Dengan Insiden Penyakit Berbasis Lingkungan Di Perumahan Adb I Desa Rantau Panyang Timur Kecamatan Meureubo Kabupaten Aceh Barat persentase penyediaan air bersih yang baik yang penyakit berbasis lingkungan yang baik sebanyak 21 orang (28,4%). Bila dibandingkan dengan responden yang penyediaan air bersih kurang yang penyakit berbasis lingkungan yang baik sebanyak 21 orang (92,3%)

Sumur gali yang tidak memiliki dinding sumur dan lantai yang tidak kedap air dapat mengakibatkan air dalam sumur terkontaminasi oleh air atau sampah yang ada disekitar sumur. Air yang terkontaminasi dapat memindahkan penyakit ke manusia. Penyakit-penyakit tersebut antara lain adalah penyakit *cholera*, *thypod*, hepatitis, infektosa, disentri, gastroenteritis. (Sumantri.2018)

#### **B.4 Tindakan penghuni rumah**

Dari tabel diatas dapat diketahui dari 58 responden sebagian besar mempunyai tindakan yang baik sebanyak 32 orang(55, 2%), dan yang mempunyai tindakan cukup baik sebanyak 26 orang (44, 8%).Komponen tindakan dalam struktur bersikap menunjukkan bagaimana kecenderungan tindakan yang ada dalam diri seseorang berkaitan dengan objek sikap yang dihadapinya.

Penelitian ini sejalan dengan Riski Meryanda(2013) gambaran perilaku masyarakat tentang standar rumah sehat Kecamatan Meurebo kabupaten

aceh tenggara dalam penelitiannya dari 69 responden didapat 40 Orang (58%) memiliki tindakan yang baik dan sebanyak 29 responden (42%) memiliki tindakan yang kurang baik. Ferna Eka Santaryawati (2013) dalam penelitiannya tentang keadaan sanitasi dasar pemukiman tempat tinggal dan perilaku masyarakat tentang kesehatan lingkungan di Gambong Drien Rampak menggambarkan bahwa 94 responden yang diwawancarai terdapat 69 orang (73,4%) yang mempunyai tindakan baik, dan mempunyai tindakan kurang yaitu sebanyak 25 orang (26,6%).

Berdasarkan wawancara yang dilakukan mengenai tindakan penghuni rumah terhadap sanitasi pembuangan sampah mayoritas responden tidak Memisahkan sampah sebelum sampah dibuang, sampah yang tidak dipisahkan sebelum dibuang akan menyebabkan penumpukan sampah dilingkungan rumah, sampah yang menumpuk bisa menjadi sarang kuman dan bakteri penyebab penyakit.

Penghuni rumah juga selalu membuang sampah jika sampah tempat sampahnya sudah penuh, selesai pengosongan tempat sampah kadang-kadang melakukan pembersihan tempat sampah, keseluruhan rumah Membakar sampah jika tempat sampah pembuangan sampah yang dapat meyebabkan pencemaran terhadap udara yang dapat mengganggu pernafasan manusia. Tindakan penghuni rumah terhadap sanitasi penyediaan air bersih responden kadang-kadang Melakukan pengurusan atau pembersihan tempat penampungan air. Tempat penampungan air yang jarang dibersihkan dapat menjadi tempat perkembangbiakan jentik nyamuk.

Perubahan tindakan yang terjadi dalam diri seseorang dapat diketahui melalui persepsi, akan tetapi setiap orang mempunyai persepsi yang berbeda, meskipun mengamati objek yang sama. Perubahan tindakan pada orang dewasa akan lebih sulit karena orang dewasa sudah mempunyai sikap, pengetahuan dan keterampilan tertentu yang mungkin sudah dimiliki bertahun-tahun. (Notoatmojo.2012)

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

1. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap sanitasi pembuangan air limbah di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021 mayoritas sudah mempunyai sanitasi yang baik, yaitu sebanyak 28 rumah (48,3%). Masyarakat yang sanitasi pembuangan sampah yang sudah mempunyai sanitasi yang tergolong cukup baik, yaitu sebanyak 31 rumah (53,4%), penyediaan air bersih di desa partungkonaginjang tersebut bersumber dari sumur bor dan sumur gali. Penyediaan air bersih (sumur bor) yang sudah mempunyai sanitasi yang baik yaitu sebanyak sebanyak 40 rumah (93,0%). penyediaan air bersih (sumur gali) dengan sanitasi yang baik yaitu sebanyak 8 rumah(53,3%).
2. Berdasarkan penelitian di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021 mengenai tindakan penghuni rumah terhadap sanitasi pembuangan air limbah, pembuangan sampah, dan penyediaan air bersih mayoritas mempunyai tindakan yang baik yaitu sebanyak 32 orang (55,2%).

#### **B. Saran**

1. Sebaiknya masyarakat menggunakan tempat sampah yang tertutup dan memisahkan sampah sebelum dibuang
2. Selalu mengosongkan tempat sampah paling lama 1 kali dalam 3 hari, setelah pengosongan sampah hendaknya dilakukan pembersihan tempat sampah
3. Kepada kepala desa hendaknya bekerja sama dengan pihak dinas kesehatan untuk memberikan penyuluhan kepada masyarakat mengenai akibat yang ditimbulkan karena kurangnya sanitasi dasar di daerah tempat tinggal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adha.M.A.2015.*Gambaran Kondisi Fisik dan Sanitasi Dasar Rumah Dalam Upaya Penyehatan RumAH Di Kelurahan Batang Arau Kecamatan Padang Selatan* (Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang)
- Anda.R.M.2013.*Gambaran Perilaku Masyarakat Tentang Standar Rumah Sehat Bantuan Gempa Dan Tsunami Di Perumahan ABD Kecamatan Meurebo Kabupaten Aceh Barat*(Fakultas Kesehatan Masyarakat, Unuversitas Teuku Umar)
- Amirin, T, 2011. "*populasi dan sampel penelitian 4: ukuran sampel rumus slovin*, Erlangga, jakarta.
- Anonim, 2019 . "*Pengertian sanitasi, tujuan, manfaat dan ruang lingkup sanitasi*", <https://www.pelajaran.co.id/2019/26/pengertian-sanitasi-tujuan-manfaat-dan-ruang-lingkup-sanitasi>, diakses pada 27 february 2021 pukul 11:27.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Samosir, 2014.*Kabupaten Samosir Dalam Angka*
- Chandra, Budiman. 2007. *Pengantar kesehatan lingkungan, jakarta: penerbit buku kedokteran EGC*
- Departemen kesehatan .1995. *sumber-sumber air bersih*, Jakarta.
- Miswary, T. 2017. *Evaluasi Sistem Plambing, Instalasi Pengolahan Air Limbah dan Pengelolaan Sampah Di Rumah Susun Gunungsari Kota Surabaya* (Doctoral dissertation, Institut Teknologi Sepuluh Nopember).
- No.416/MENKES/PER/IX/1990 *tentang syarat-syarat dan pengawasan kualitas air*. Jakarta.
- Menkes RI. 2016. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 14 Tahun 2016 Tentang Penyelenggaraan Perumahan dan Kawasan Pemukiman
- Notoatmojo S.2012. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan* . Jakarta:PT Rineka Cipta
- Sumantri, Arif.2018.*Kesehatan Lingkungan (edisi ketiga)*.jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Rusni. 2013. *Hubungan Sanitasi Dasar Dengan Insiden Penyakit Berbasis Lingkungan Di Perumahan Adb I Desa Rantau Panyang Timur Kecamatan Meureubo Kabupaten Aceh Barat*(Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Teuku Umar)



Wati, F.(2013).*Keadaan Sanitasi Dasar Pemukiman Tempat Tinggal dan Perilaku Masyarakat Tentang Kesehatan Lingkungan di Gampong Drien Rampak Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat Tahun 2013 (skripsi, Universitas Teuku Umar Meulaboh)*

**LAMPIRAN 1**

**DOKUMENTASI**



Gambar 1.  
Foto Saluran Pembuangan Air Limbah di Desa Partungkonaginjang  
Kecamatan Harian Kabupaten Samosir



Gambar.2.  
Foto Tempat Pembuangan Sampah di Desa Partungkonaginjang Kecamatan  
Harian Kabupaten Samosir



Gambar 3.  
Foto Penyediaan Air Bersih di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian  
Kabupaten Samosir



Gambar 4.  
Foto Wawancara Dengan Responden

## LAMPIRAN 2



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**  
Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos : 20136  
Telepon : 061-8368633 - Fax : 061-8368644  
Website : [www.poltekkes-medan.ac.id](http://www.poltekkes-medan.ac.id) , email : [poltekkes\\_medan@yahoo.com](mailto:poltekkes_medan@yahoo.com)



Nomor : TU.05.01/00.03/0673 /2021 Kabarijahe, 5 Mei 2021  
Lampiran : -  
Perihal : Permohonan Ijin Lokasi Penelitian

Kepada Yth:  
Kepala Desa Partungkonaginjang  
Di  
Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian

Dengan Hormat,

Bersama ini datang menghadap Saudara, Mahasiswa Prodi D III Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Medan :

Nama : Henni Windia Sitohang

NIM : P00933118081

Yang bermaksud akan mengadakan penelitian di desa yang saudara pimpin dalam rangka menyusun Karya Tulis Ilmiah dengan Judul :

**"Gambaran Sanitasi dan Tindakan Penghuni Rumah Terhadap Sarana Pembuangan Air Limbah, pembuangan sampah, penyediaan Air Bersih di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021"**

Perlu kami tambahkan bahwa penelitian ini digunakan semata-mata hanya untuk menyelesaikan tugas akhir dan perkembangan ilmu pengetahuan. Disamping itu mahasiswa yang penelitian wajib mengikuti Protokol Kesehatan Covid – 19.

Demikian disampaikan atas perhatian Bapak/Ibu, diucapkan terima kasih.

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan  
  
Erla Kalto Manik, SKM, M.Sc  
NIP. 19620326198502 1001

LAMPIRAN 3



PEMERINTAH KABUPATEN SAMOSIR  
KECAMATAN HARIAN  
DESA PARTUNGKO NAGINJANG

Partungko Naginjang, 02 Juni 2021

Nomor : 316/SB/PN/2021  
Sifat : Penting  
Lampiran : -  
Perihal : Izin Penelitian

Kepada  
Yth. : Pimpinan Jurusan Kesehatan  
Lingkungan/ Prodi D III Sanitasi  
di-  
Tempat

Dengan hormat,

Menindaklanjuti Surat Kementerian Riset, Teknologi, dan pendidikan Tinggi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Fakultas Kesehatan Lingkungan Nomor : TU.05.01/00.03/0673/2021 perihal izin penelitian atas nama mahasiswa berikut :

Nama : Henni Windia Sitohang  
NIM : P00933118081  
Fakultas /Prodi : Jurusan Kesehatan Lingkungan/Prodi D III Sanitasi  
Judul Penelitian : Gambaran Sanitasi dan Tindakan Penghuni Rumah Terhadap Sarana Pembuangan air Limbah,Pembuangan Sampah,penyediaan Air Bersih DiDesa Partungko Naginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samsir Tahun 2021.

Selanjutnya kami terangkan bahwa, nama Mahasiswa tersebut di atas telah menyelesaikan penelitian dengan judul "Gambaran Sanitasi dan Tindakan Penghuni Rumah Terhadap Sarana Pembuangan air Limbah, Pembuangan Sampah, penyediaan Air Bersih DiDesa Partungko Naginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samsir Tahun 2021".

Demikian Surat ini kami perbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Partungko Naginjang, Juni 2021

an Kepala Desa Partungko Naginjang,  
Sekretaris Desa Partungko Naginjang



Partungko Naginjang, 02 Juni 2021

## KUISIONER PENELITIAN

### GAMBARAN SANITASI DAN TINDAKAN PENGHUNI RUMAH TERHADAP PEMBUANGAN AIR LIMBAH, PEMBUANGAN SAMPAH, PENYEDIAAN AIR BERSIH DI DESA PARTUNGKONAGINJANG KECAMATAN HARIAN KABUPATEN SAMOSIR TAHUN 2021

#### A. Data Umum

1. Nomor rumah :
2. Jumlah anggota keluarga :
3. Umur :
4. Agama :
5. Pendidikan : a. SD  
b. SLTP  
c. SLTA  
d. Perguruan tinggi
6. Pekerjaan : a. Petani  
b. Pedagang  
c. Lainnya

#### B. Data Khusus

Item yang diperiksa		Hasil pemeriksaan		Ket
		Ya	Tidak	
<b>I Pembuangan air limbah</b>				
1	Mempunyai saluran pembuangan air limbah			
2	Kondisi saluran pembuangan air limbah			
	a.kedap air			
	b.tidak terdapat kerusakan/retak			
	c.lancar			
	d.bersih/tidak ada sampah			
	e.mudah dibersihkan			
	f.tertutup			
3	Apakah jarak SPAL 10m dari sumber air bersih			
4	Saluran IPAL di pisah dengan saluran penuntasan air hujan			
5	Terhindar dari vektor atau serangga penyebab penyakit			
6	Terhindar dari bau atau aroma tidak sedap			
7	Tidak menggenangi di sekitar lingkungan			
8	Tidak menyebabkan kontaminasi terhadap air minum			
<b>II Pembuangan sampah</b>				
1	mempunyai tempat sampah di rumah			
2	Jenis tempat sampah			
	a.keranjang sampah			
	b.kantong plastic			
3	Kondisi tempat sampah			
	a.kedap air			
Item yang diperiksa		Hasil pemeriksaan		Ket
		Ya	Tidak	

	b.kuat			
	c.memiliki tutup			
	d.mudah dibersihkan			
	e. tidak mudah berkarat			
	f.tidak mudah terbakar			
4	Tempat sampah dilapisi plastik, untuk memudahkan pembuangan			
5	Kondisi sekitar tempat pembuangan sampah			
	a.tidak terdapat vector penularan penyakit (lalat,nyamuk dan kecoa)			
	b.tidak berbau			
<b>III Penyediaan air bersih</b>				
<b>Jika sumber air bersih yang digunakan berasal dari sumur gali</b>				
	a.air tidak berwarna			
	b.air tidak berasa			
	c.air tidak berbau			
	d.jarak 10m dari sumber pencemar (TPS,septic tank,tempat tergenang air)			
	e.dinding sumur 3m dari permukaan tanah ditembok dan kedap air			
	f.lantai kedap air dengan jarak 1m dari dinding sumur			
	g.tali dan timba tidak terletak di lantai			
<b>Jika sumber air bersih yang digunakan berasal dari sumur bor</b>				
	a.air tidak berwarna			
	b.air tidak berasa			
	c.air tidak berbau			
	d. jarak 10m dari sumber pencemar			
	e. pipa yang dipakai tidak melewati air			

No	Tindakan	Selalu	Kadang-kadang	Tidak pernah
1	Jika ada sampah di saluran pembuangan air limbah dilakukan pembersihan			
2	Tidak Membuang plastik pembungkus, seperti sampo, sabun ke saluran pembuangan air limbah			
3	Tidak Membuang bahan kimia ke saluran pembuangan air limbah			
4	Tidak membuang sampah cuci piring ke lubang/saluran pembuangan air limbah			
5	Memisahkan sampah sebelum dibuang			
6	Waktu pengosongan tempat sampah 1x1-3 hari			
7	Setelah pengosongan tempat sampah dilakukan pembersihan			
8	Mengubur sampah jika tempat pembuangan sampah sudah penuh			
9	Membakar sampah jika tempat sampah pembuangan sampah penuh			
10	Menyapu halaman sekitar rumah setiap hari			
11	Melakukan pengurusan atau pembersihan tempat penampungan air			
12	Melakukan pemeriksaan dan pembersihan pada pipa saluran air			
13	Menggunakan air bersih untuk keperluan mandi, mencuci, dan kakus			
14	mengambil air untuk minum, masak, dari tempat penampungan air menggunakan gayung			

## MASTER TABEL

No.	No. Rumah	Umur	Agama	Pendidikan	Pekerjaan	Pembuangan Air Limbah												Skor	Kategori
						P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12		
1	1	31 tahun	Protestan	SMP	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	9	Baik
2	3	29 tahun	Protestan	Perguruan tinggi	Pedagang	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	9	Baik
3	5	45 tahun	Protestan	SMP	Petani	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	5	Baik
4	7	56 tahun	Protestan	SD	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	9	Cukup
5	9	44 tahun	Protestan	SMP	Pedagang	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	6	Cukup
6	11	42 tahun	Katolik	SMP	Petani	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	6	Cukup
7	13	56 tahun	Katolik	SD	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	8	Cukup
8	15	60 tahun	Protestan	SD	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	12	Baik
9	17	53 tahun	Protestan	SMP	Petani	Ya	tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	2	Kurang
10	19	47 tahun	Protestan	Perguruan tinggi	PNS	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	11	Cukup
11	21	38 tahun	Protestan	SMA	Pedagang	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	5	Cukup
12	23	50 tahun	Protestan	SMP	Petani	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	7	Cukup
13	25	28 tahun	Katolik	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	11	Baik
14	27	33 tahun	Katolik	Perguruan tinggi	Petani	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	9	Baik
15	29	38 tahun	Katolik	SMA	Pedagang	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	4	Kurang
16	31	45 tahun	Protestan	SMP	Petani	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	6	Cukup
17	33	62 tahun	Protestan	SD	Petani	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	3	Kurang
18	35	53 tahun	Protestan	SMP	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	13	Baik
19	37	48 tahun	Katolik	SMP	Pedagang	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	4	Kurang
20	39	52 tahun	Katolik	SD	Petani	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	5	Cukup
21	41	52 tahun	Protestan	SMP	Pedagang	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	8	Cukup
22	43	60 tahun	Katolik	SD	Petani	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	4	Kurang
23	45	29 tahun	Protestan	Perguruan tinggi	Petani	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	8	Cukup
24	47	32 tahun	Protestan	SMA	Pedagang	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	11	Baik
25	49	34 tahun	Protestan	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	13	Baik
26	51	49 tahun	Protestan	Perguruan tinggi	Pedagang	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	6	Cukup
27	53	52 tahun	Protestan	SMA	Petani	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	3	Kurang
28	55	39 tahun	Katolik	Perguruan tinggi	Pedagang	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	9	Baik
29	57	49 tahun	Katolik	SMA	Petani	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	7	Cukup
30	59	48 tahun	Katolik	SMP	Petani	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	3	Kurang
31	61	48 tahun	Katolik	SMA	Pedagang	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	3	Kurang
32	63	56 tahun	Protestan	SD	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	7	Cukup
33	65	47 tahun	Protestan	SMP	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	12	Baik



No.	No. Rumah	Umur	Agama	Pendidikan	Pekerjaan	Pembuangan Air Limbah													Skor	Kategori
						P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12			
34	67	51 tahun	Protestan	Perguruan tinggi	PNS	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	12	Baik
35	69	35 tahun	Protestan	SMP	Petani	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	9	Baik
36	71	40 tahun	Katolik	SMP	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	11	Baik
37	73	43 tahun	Protestan	SMP	Pedagang	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	12	Baik
38	75	65 tahun	Protestan	SD	Petani	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	6	Cukup
39	77	54 tahun	Protestan	SD	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	13	Baik
40	79	31 tahun	Protestan	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	12	Baik
41	81	35 tahun	Protestan	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	9	Baik
42	83	36 tahun	Katolik	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	Ya	7	Cukup
43	85	46 tahun	Katolik	Perguruan tinggi	PNS	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	11	Baik	
44	87	48 tahun	Protestan	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	10	Baik	
45	89	28 tahun	Katolik	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	10	Baik	
46	91	35 tahun	Protestan	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	12	Baik	
47	93	34 tahun	Protestan	SMA	Petani	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	4	Kurang	
48	95	36 tahun	Katolik	SMP	Pedagang	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	4	Kurang	
49	97	30 tahun	Katolik	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	13	Baik	
50	99	52 tahun	Protestan	SD	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	12	Baik	
51	101	47 tahun	Protestan	SMA	Pedagang	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	4	Kurang	
52	103	50 tahun	Protestan	SD	Petani	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	8	Baik	
53	105	34 tahun	Protestan	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	13	Baik	
54	107	49 tahun	Protestan	SMP	Petani	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	2	Kurang	
55	109	36 tahun	Protestan	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	13	Baik	
56	111	54 tahun	Protestan	SD	Petani	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Ya	7	Cukup	
57	113	35 tahun	Protestan	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	10	Baik	
58	115	51 tahun	Protestan	SMP	Petani	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	3	Kurang	

No.	No. Rumah	Umur	Agama	Pendidikan	Pekerjaan	Tindakan											skor	Kategori
						P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11		
1	1	31 tahun	Protestan	SMP	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	7	
2	3	29 tahun	Protestan	Perguruan tinggi	Pedagang	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	10	
3	5	45 tahun	Protestan	SMP	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	9	
4	7	56 tahun	Protestan	SD	Petani	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	4	
5	9	44 tahun	Protestan	SMP	Pedagang	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	6	
6	11	42 tahun	Katolik	SMP	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	8	
7	13	56 tahun	Katolik	SD	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	9	
8	15	60 tahun	Protestan	SD	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	7	
9	17	53 tahun	Protestan	SMP	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	9	
10	19	47 tahun	Protestan	Perguruan tinggi	PNS	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	tidak	Ya	7	
11	21	38 tahun	Protestan	SMA	Pedagang	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	7	
12	23	50 tahun	Protestan	SMP	Petani	Ya	ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	8	
13	25	28 tahun	Katolik	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	8	
14	27	33 tahun	Katolik	Perguruan tinggi	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	9	
15	29	38 tahun	Katolik	SMA	Pedagang	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	8	
16	31	45 tahun	Protestan	SMP	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	8	
17	33	62 tahun	Protestan	SD	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	7	
18	35	53 tahun	Protestan	SMP	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	8	
19	37	48 tahun	Katolik	SMP	Pedagang	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	9	
20	39	52 tahun	Katolik	SD	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	9	
21	41	52 tahun	Protestan	SMP	Pedagang	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	9	
22	43	60 tahun	Katolik	SD	Petani	Ya	ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	6	
23	45	29 tahun	Protestan	Perguruan tinggi	Petani	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	7	
24	47	32 tahun	Protestan	SMA	Pedagang	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	6	
25	49	34 tahun	Protestan	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	7	
26	51	49 tahun	Protestan	Perguruan tinggi	Pedagang	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	9	
27	53	52 tahun	Protestan	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	5	
28	55	39 tahun	Katolik	Perguruan tinggi	Pedagang	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	9	
29	57	49 tahun	Katolik	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	9	
30	59	48 tahun	Katolik	SMP	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	6	
31	61	48 tahun	Katolik	SMA	Pedagang	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	6	
32	63	56 tahun	Protestan	SD	Petani	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	4	
33	65	47 tahun	Protestan	SMP	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	7	
34	67	51 tahun	Protestan	Perguruan tinggi	PNS	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	9	

No.	No. Rumah	Umur	Agama	Pendidikan	Pekerjaan	Tindakan											skor	Kategori
						P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11		
35	69	35 tahun	Protestan	SMP	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	8	
36	71	40 tahun	Katolik	SMP	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	9	
37	73	43 tahun	Protestan	SMP	Pedagang	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	7	
38	75	65 tahun	Protestan	SD	Petani	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	6	
39	77	54 tahun	Protestan	SD	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	9	
40	79	31 tahun	Protestan	SMA	Petani	Ya	ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	Ya	9	
41	81	35 tahun	Protestan	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	4	
42	83	36 tahun	Katolik	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	7	
43	85	46 tahun	Katolik	Perguruan tinggi	PNS	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	4	
44	87	48 tahun	Protestan	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	7	
45	89	28 tahun	Katolik	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	9	
46	91	35 tahun	Protestan	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	4	
47	93	34 tahun	Protestan	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	6	
48	95	36 tahun	Katolik	SMP	Pedagang	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	6	
49	97	30 tahun	Katolik	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	6	
50	99	52 tahun	Protestan	SD	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	7	
51	101	47 tahun	Protestan	SMA	Pedagang	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	9	
52	103	50 tahun	Protestan	SD	Petani	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	7	
53	105	34 tahun	Protestan	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	7	
54	107	49 tahun	Protestan	SMP	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	9	
55	109	36 tahun	Protestan	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Tidak	Ya	Ya	Ya	9	
56	111	54 tahun	Protestan	SD	Petani	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	4	
57	113	35 tahun	Protestan	SMA	Petani	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Ya	9	
58	115	51 tahun	Protestan	SMP	Petani	Ya	Ya	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Ya	Tidak	Tidak	Tidak	Tidak	4	

No.	No. Rumah	Umur	Agama	Pendidikan	Pekerjaan	Penyediaan Air Bersih								Skor	Kategori
						Kualitas Air			Sumur Bor		Sumur Gali				
1	1	31 tahun	Protestan	SMP	Petani	ya	ya	Ya	Ya	Ya				5	Baik
2	3	29 tahun	Protestan	Perguruan tinggi	Pedagang	ya	ya	Ya	Ya	Ya				5	Baik
3	5	45 tahun	Protestan	SMP	Petani	ya	ya	Ya	Ya	Ya				5	Baik
4	7	56 tahun	Protestan	SD	Petani	ya	ya	Ya	Tidak	Tidak				3	Cukup
5	9	44 tahun	Protestan	SMP	Pedagang	ya	ya	Ya	Ya	Ya				5	Baik
6	11	42 tahun	Katolik	SMP	Petani	ya	ya	Ya	Ya	Ya				5	Baik
7	13	56 tahun	Katolik	SD	Petani	ya	ya	Ya	Ya	Ya				5	Baik
8	15	60 tahun	Protestan	SD	Petani	ya	ya	Ya	Ya	Ya				5	Baik
9	17	53 tahun	Protestan	SMP	Petani	ya	ya	Ya	Ya	Ya				5	Baik
10	19	47 tahun	Protestan	Perguruan tinggi	PNS	ya	ya	Ya	Ya	Ya				5	Baik
11	21	38 tahun	Protestan	SMA	Pedagang	ya	ya	Ya	Ya	Ya				5	Baik
12	23	50 tahun	Protestan	SMP	Petani	ya	ya	Ya	Tidak	Tidak				3	Cukup
13	25	28 tahun	Katolik	SMA	Petani	ya	ya	Ya	Ya	Ya				5	Baik
14	27	33 tahun	Katolik	Perguruan tinggi	Petani	ya	ya	Ya	Ya	Ya				5	Baik
15	29	38 tahun	Katolik	SMA	Pedagang	ya	ya	Ya	Ya	ya				5	Baik
16	31	45 tahun	Protestan	SMP	Petani	ya	ya	Ya	Ya	ya				5	Baik
17	33	62 tahun	Protestan	SD	Petani	ya	ya	Ya	Ya	ya				5	Baik
18	35	53 tahun	Protestan	SMP	Petani	ya	ya	Ya	Tidak	Tidak				3	Baik
19	37	48 tahun	Katolik	SMP	Pedagang	ya	ya	Ya	Ya	ya				5	Cukup
20	39	52 tahun	Katolik	SD	Petani	ya	ya	Ya	Ya	ya				5	Baik
21	41	52 tahun	Protestan	SMP	Pedagang	ya	ya	Ya	Ya	ya				5	Baik
22	43	60 tahun	Katolik	SD	Petani	ya	ya	Ya	Ya	ya				5	Baik
23	45	29 tahun	Protestan	Perguruan tinggi	Petani	ya	ya	Ya	Ya	ya				5	Baik
24	47	32 tahun	Protestan	SMA	Pedagang	ya	ya	Ya	Ya	ya				5	Baik
25	49	34 tahun	Protestan	SMA	Petani	ya	ya	Ya	Ya	Tidak				4	Baik
26	51	49 tahun	Protestan	Perguruan tinggi	Pedagang	ya	ya	Ya	Ya	ya				5	Baik
27	53	52 tahun	Protestan	SMA	Petani	ya	ya	Ya	Ya	ya				5	Baik
28	55	39 tahun	Katolik	Perguruan tinggi	Pedagang	ya	ya	Ya	Ya	ya				5	Baik
29	57	49 tahun	Katolik	SMA	Petani	ya	ya	Ya	Tidak	Ya				4	Baik
30	59	48 tahun	Katolik	SMP	Petani	ya	ya	Ya	Ya	Ya				5	Baik
31	61	48 tahun	Katolik	SMA	Pedagang	ya	ya	Ya	Ya	Ya				5	Baik
32	63	56 tahun	Protestan	SD	Petani	ya	ya	Ya	Ya	Ya				5	Baik
33	65	47 tahun	Protestan	SMP	Petani	ya	ya	Ya	Ya	Ya				5	Baik
34	67	51 tahun	Protestan	Perguruan tinggi	PNS	ya	ya	Ya	Ya	Ya				5	Baik
35	69	35 tahun	Protestan	SMP	Petani	ya	ya	Ya	Ya	Ya				5	Baik
36	71	40 tahun	Katolik	SMP	Petani	ya	ya	Ya	Ya	Ya				5	Baik
37	73	43 tahun	Protestan	SMP	Pedagang	ya	ya	Ya	Ya	Ya				5	Baik
38	75	65 tahun	Protestan	SD	Petani	ya	ya	Ya	Ya	Ya				5	Baik
39	77	54 tahun	Protestan	SD	Petani	ya	ya	Ya	Ya	Ya				5	Baik
40	79	31 tahun	Protestan	SMA	Petani	ya	ya	Ya	Ya	Ya				5	Baik
41	81	35 tahun	Protestan	SMA	Petani	ya	ya	Ya	Ya	Ya				5	Baik

No.	No. Rumah	Umur	Agama	Pendidikan	Pekerjaan	Penyediaan Air Bersih								Skor	Kategori
						Kualitas Air			Sumur Bor		Sumur Gali				
42	83	36 tahun	Katolik	SMA	Petani	ya	ya	Ya	Ya	Tidak				4	Baik
43	85	46 tahun	Katolik	Perguruan tinggi	PNS	ya	ya	Ya	Ya	Ya				5	Baik
44	87	48 tahun	Protestan	SMA	Petani	ya	ya	Ya			Ya	Ya	Ya	7	Baik
45	89	28 tahun	Katolik	SMA	Petani	ya	ya	Ya			Tidak	Ya	Ya	5	Baik
46	91	35 tahun	Protestan	SMA	Petani	ya	ya	Ya			Tidak	Tidak	Ya	4	Cukup
47	93	34 tahun	Protestan	SMA	Petani	ya	ya	Ya			Tidak	Tidak	Ya	5	Baik
48	95	36 tahun	Katolik	SMP	Pedagang	ya	ya	Ya			Ya	Ya	Ya	6	Baik
49	97	30 tahun	Katolik	SMA	Petani	ya	ya	Ya			Tidak	Tidak	Tidak	4	Cukup
50	99	52 tahun	Protestan	SD	Petani	ya	ya	Ya			Tidak	Tidak	Ya	4	Cukup
51	101	47 tahun	Protestan	SMA	Pedagang	ya	ya	Ya			Tidak	Tidak	Ya	4	Cukup
52	103	50 tahun	Protestan	SD	Petani	Ya	ya	Ya			Ya	Ya	Ya	7	Baik
53	105	34 tahun	Protestan	SMA	Petani	Ya	ya	Ya			Tidak	Tidak	Tidak	3	Kurang
54	107	49 tahun	Protestan	SMP	Petani	Ya	ya	Ya			Ya	Ya	Tidak	6	Baik
55	109	36 tahun	Protestan	SMA	Petani	Ya	ya	Ya			Tidak	Tidak	Tidak	3	Kurang
56	111	54 tahun	Protestan	SD	Petani	Ya	ya	Ya			Ya	Tidak	Tidak	5	Baik
57	113	35 tahun	Protestan	SMA	Petani	Ya	ya	Ya			Tidak	Tidak	Tidak	4	Baik
58	115	51 tahun	Protestan	SMP	Petani	Ya	ya	Ya			Ya	Tidak	Tidak	5	Baik

No.	No. RMH	Umur (Thn)	Agama	Pendidikan	Pekerjaan	Tindakan Penghuni Rumah													Kategori	
						P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	Skor		
1	1	31	Protestan	SMP	Petani	Selalu	Selalu	Selalu	Kadang2	Kadang2	Kadang2	TP	Selalu	Selalu	Kadang2	Kadang2	Selalu	17	Baik	
2	3	29	Protestan	PT	Pedagang	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	TP	Kadang2	Selalu	Selalu	Kadang2	Kadang2	Selalu	19	Baik
3	5	45	Protestan	SMP	Petani	Selalu	Selalu	Selalu	Kadang2	Kadang2	Kadang2	TP	Selalu	Selalu	Kadang2	Kadang2	Selalu	17	Baik	
4	7	56	Protestan	SD	Petani	Kadang2	Kadang2	Kadang2	TP	Kadang2	Kadang2	TP	Kadang2	Selalu	Selalu	Kadang2	Selalu	13	Cukup	
5	9	44	Protestan	SMP	Pedagang	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	TP	Kadang2	Selalu	Selalu	Kadang2	Selalu	20	Baik	
6	11	42	Katolik	SMP	Petani	Kadang2	Selalu	Kadang2	TP	Kadang2	Kadang2	TP	Kadang2	Selalu	Kadang2	Kadang2	Selalu	13	Cukup	
7	13	56	Katolik	SD	Petani	TP	TP	TP	TP	Kadang2	Kadang2	TP	Selalu	Selalu	Kadang2	Kadang2	Selalu	10	Cukup	
8	15	60	Protestan	SD	Petani	Kadang2	Selalu	Kadang2	TP	Kadang2	Selalu	TP	Kadang2	Selalu	Kadang2	Kadang2	Selalu	14	Cukup	
9	17	53	Protestan	SMP	Petani	Kadang2	Selalu	Kadang2	TP	Kadang2	Kadang2	TP	Selalu	Selalu	Selalu	Kadang2	Selalu	15	Cukup	
10	19	47	Protestan	PT	PNS	Kadang2	Kadang2	Kadang2	Kadang2	Kadang2	Kadang2	TP	Selalu	Selalu	Selalu	Kadang2	Selalu	17	Baik	
11	21	38	Protestan	SMA	Pedagang	Selalu	Selalu	Selalu	TP	Kadang2	Kadang2	TP	Kadang2	Kadang2	Kadang2	Kadang2	Selalu	14	Cukup	
12	23	50	Protestan	SMP	Petani	Kadang2	Kadang2	TP	TP	Kadang2	Selalu	TP	Kadang2	Selalu	Selalu	Kadang2	Selalu	17	Baik	
13	25	28	Katolik	SMA	Petani	Selalu	Selalu	Selalu	TP	Kadang2	Kadang2	TP	Selalu	Selalu	Selalu	Kadang2	Selalu	17	Baik	
14	27	33	Katolik	PT	Petani	Selalu	Selalu	Selalu	Kadang2	Kadang2	Kadang2	TP	Kadang2	Kadang2	Kadang2	Kadang2	Selalu	15	Cukup	
15	29	38	Katolik	SMA	Pedagang	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	Kadang2	TP	Kadang2	Selalu	Kadang2	Kadang2	Selalu	18	Cukup	
16	31	45	Protestan	SMP	Petani	TP	Selalu	TP	TP	Kadang2	Kadang2	TP	Kadang2	Selalu	Selalu	Kadang2	Selalu	12	Cukup	
17	33	62	Protestan	SD	Petani	Kadang2	Kadang2	Kadang2	TP	Kadang2	Selalu	TP	Kadang2	Selalu	Selalu	Kadang2	Selalu	17	Baik	
18	35	53	Protestan	SMP	Petani	Kadang2	TP	Kadang2	TP	Kadang2	Selalu	TP	Selalu	Selalu	Selalu	Kadang2	Selalu	14	Cukup	
19	37	48	Katolik	SMP	Pedagang	Kadang2	Selalu	Kadang2	TP	Kadang2	Kadang2	TP	Kadang2	Selalu	Kadang2	Kadang2	Selalu	13	Cukup	
20	39	52	Katolik	SD	Petani	Selalu	Selalu	Selalu	Kadang2	Kadang2	Kadang2	TP	Selalu	Selalu	Kadang2	Kadang2	Selalu	17	Baik	
21	41	52	Protestan	SMP	Pedagang	Kadang2	Kadang2	TP	TP	Kadang2	Kadang2	TP	Kadang2	Selalu	Selalu	Kadang2	Selalu	12	Cukup	
22	43	60	Katolik	SD	Petani	Kadang2	Kadang2	Kadang2	TP	Kadang2	Kadang2	TP	Kadang2	Selalu	Selalu	Kadang2	Selalu	13	Cukup	
23	45	29	Protestan	PT	Petani	Kadang2	Selalu	Kadang2	TP	Kadang2	Selalu	TP	Kadang2	Selalu	Selalu	Kadang2	Selalu	17	Baik	
24	47	32	Protestan	SMA	Pedagang	Selalu	Selalu	Selalu	Kadang2	Kadang2	Kadang2	TP	Kadang2	Selalu	Selalu	Kadang2	Selalu	17	Baik	
25	49	34	Protestan	SMA	Petani	Selalu	Selalu	Selalu	TP	Kadang2	Selalu	TP	Kadang2	Selalu	Selalu	Kadang2	Selalu	17	Baik	
26	51	49	Protestan	PT	Pedagang	TP	Selalu	Kadang2	TP	Kadang2	Kadang2	TP	Kadang2	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	14	Cukup	
27	53	52	Protestan	SMA	Petani	Kadang2	Selalu	Kadang2	TP	Kadang2	Selalu	TP	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	17	Baik	
28	55	39	Katolik	PT	Pedagang	Kadang2	Kadang2	TP	TP	Kadang2	Kadang2	TP	Kadang2	Selalu	Selalu	Kadang2	Selalu	12	Cukup	
29	57	49	Katolik	SMA	Petani	Selalu	Selalu	Selalu	TP	Kadang2	Selalu	TP	Kadang2	Selalu	Selalu	Kadang2	Selalu	17	Baik	
30	59	48	Katolik	SMP	Petani	Kadang2	Kadang2	TP	TP	Kadang2	Selalu	TP	Kadang2	Selalu	Selalu	Kadang2	Selalu	13	Cukup	
31	61	48	Katolik	SMA	Pedagang	Selalu	Selalu	Kadang2	TP	Kadang2	Selalu	TP	Kadang2	Selalu	Selalu	Kadang2	Selalu	17	Baik	
32	63	56	Protestan	SD	Petani	Selalu	Selalu	Selalu	TP	Kadang2	Kadang2	TP	Selalu	Selalu	Selalu	Kadang2	Selalu	17	Baik	
33	65	47	Protestan	SMP	Petani	Selalu	Selalu	Selalu	TP	Kadang2	Selalu	TP	Kadang2	Selalu	Selalu	Kadang2	Selalu	17	Baik	
34	67	51	Protestan	PT	PNS	Kadang2	Kadang2	TP	TP	Kadang2	Kadang2	TP	Selalu	Selalu	Selalu	Kadang2	Selalu	13	Cukup	
35	69	35	Protestan	SMP	Petani	Kadang2	TP	TP	TP	Kadang2	Selalu	TP	Selalu	Selalu	Selalu	Kadang2	Selalu	13	Cukup	
36	71	40	Katolik	SMP	Petani	Kadang2	Selalu	Kadang2	TP	Kadang2	Selalu	TP	Kadang2	Kadang2	Selalu	Selalu	Selalu	14	Cukup	
37	73	43	Protestan	SMP	Pedagang	Kadang2	TP	TP	TP	Kadang2	Kadang2	TP	Kadang2	Kadang2	Kadang2	Kadang2	Selalu	10	Cukup	
38	75	65	Protestan	SD	Petani	Kadang2	Selalu	Kadang2	TP	Kadang2	Selalu	TP	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	17	Baik	
39	77	54	Protestan	SD	Petani	Kadang2	Kadang2	Kadang2	TP	Kadang2	Kadang2	TP	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	15	Cukup	
40	79	31	Protestan	SMA	Petani	Kadang2	Kadang2	Kadang2	TP	Kadang2	Kadang2	TP	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	17	Baik	
41	81	35	Protestan	SMA	Petani	Kadang2	Selalu	Kadang2	TP	Kadang2	Selalu	TP	Kadang2	Selalu	Selalu	Kadang2	Selalu	18	Baik	

No.	No. RMH	Umur (Thn)	Agama	Pendidikan	Pekerjaan	Tindakan Penghuni Rumah													Skor	Kategori
						P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12			
42	83	36	Katolik	SMA	Petani	Kadang2	Selalu	Kadang2	TP	Kadang2	Selalu	TP	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	17	Baik	
43	85	46	Katolik	PT	PNS	Kadang2	Selalu	Kadang2	selalu	Kadang2	Selalu	TP	Kadang2	Selalu	Selalu	Kadang2	Selalu	17	Baik	
44	87	48	Protestan	SMA	Petani	Kadang2	Selalu	Kadang2	TP	Kadang2	Kadang2	TP	Kadang2	Kadang2	Kadang2	Selalu	12	Cukup		
45	89	28	Katolik	SMA	Petani	Kadang2	Selalu	Kadang2	TP	Kadang2	Kadang2	TP	Kadang2	Kadang2	Selalu	Kadang	Selalu	13	Cukup	
46	91	35	Protestan	SMA	Petani	Selalu	Selalu	Selalu	TP	Kadang2	Kadang2	TP	Kadang2	Selalu	Kadang2	Selalu	Selalu	17	Baik	
47	93	34	Protestan	SMA	Petani	Kadang2	Selalu	Kadang2	TP	Kadang2	Kadang2	TP	Kadang2	Kadang2	Selalu	Selalu	Selalu	18	Baik	
48	95	36	Katolik	SMP	Pedagang	Selalu	Selalu	Selalu	TP	Kadang2	Selalu	TP	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	19	Baik	
49	97	30	Katolik	SMA	Petani	Selalu	Selalu	Kadang2	Kadang2	Kadang2	Kadang2	TP	Selalu	Selalu	Selalu	Kadang2	Selalu	17	Baik	
50	99	52	Protestan	SD	Petani	Kadang2	selalu	Selalu	TP	Kadang2	Selalu	TP	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	17	Baik	
51	101	47	Protestan	SMA	Pedagang	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	Kadang2	Kadang2	TP	Kadang2	Selalu	Kadang2	Kadang2	Selalu	17	Baik	
52	103	50	Protestan	SD	Petani	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	Kadang2	Kadang2	TP	Kadang2	Kadang2	Selalu	Kadang2	Selalu	17	Baik	
53	105	34	Protestan	SMA	Petani	Kadang2	TP	TP	TP	Kadang2	Kadang2	TP	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	11	Cukup	
54	107	49	Protestan	SMP	Petani	Selalu	Selalu	Selalu	Tidak	Kadang2	Selalu	TP	Selalu	Selalu	Kadang2	Kadang2	Selalu	17	Baik	
55	109	36	Protestan	SMA	Petani	Kadang2	TP	Kadang2	TP	Kadang2	Selalu	TP	Selalu	Selalu	Kadang2	Kadang2	Selalu	13	Cukup	
56	111	54	Protestan	SD	Petani	Kadang2	Selalu	Kadang2	TP	Kadang2	Kadang2	TP	Kadang2	Kadang2	Kadang2	Selalu	Selalu	13	Cukup	
57	113	35	Protestan	SMA	Petani	Kadang2	Kadang2	Kadang2	TP	Kadang2	Selalu	TP	Kadang2	Kadang2	Kadang2	Kadang2	Selalu	12	Cukup	
58	115	51	Protestan	SMP	Petani	Kadang2	Kadang2	Kadang2	selalu	Kadang2	selalu	TP	Kadang2	Selalu	Selalu	Selalu	Selalu	17	Baik	

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN PRODI D III SANITASI  
TA 2020/2021**

**LEMBAR BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH**

Nama Mahasiswa	Henni Windia Sitohang
NIM	P00933118081
Dosen Pembimbing	Riyanto Suprawihadi, SKM, M.Kes
Judul Karya Tulis Ilmiah	Gambaran Sanitasi Dan Tindakan Penghuni Rumah Terhadap Sarana Pembuangan Air Limbah, Pembuangan Sampah Dan Penyediaan Air Bersih Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021

Pertemuan Ke	Hari/ Tanggal	Materi Bimbingan	Tanda Tangan Dosen
1	17 Februari 2021	Konsultasi Judul	
2	26 Februari 2021	Revisi Bab 1	
3	9 Maret 2021	Revisi bab 2 dan 3	
4	17 Maret 2021	Revisi bab 1 dan 2-3	
5	19 Maret 2021	Revisi hasil ukur dari defenisi operasional	
6	16 Juni 2021	Konsultasi hasil penelitian bab 4 dan bab 5	
7	17 Juni 2021	Revisi perbaikan bab 4 dan bab 5	
8	17 Juni 2021	ACC Maju Seminar Hasil	



Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Poltekkes Kemenkes Medan,

  
Erlan Daito Manik, SKM, M. Sc.  
NIP. 196203261985021001





KEMENKES RI

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA  
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN  
POLTEKKES KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136

Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644

email : [kepk.poltekkesmedan@gmail.com](mailto:kepk.poltekkesmedan@gmail.com)



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG  
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN  
Nomor 01.1528/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2021**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

**“Gambaran Sanitasi Dan Tindakan Penghuni Rumah Terhadap Sarana Pembuangan Air Limbah, Pembuangan Sampah, Penyediaan Air Bersih Di Desa Partungkonaginjang Kecamatan Harian Kabupaten Samosir Tahun 2021”**

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/ Peneliti Utama : **Henni Windia Sitohang**  
Dari Institusi : **Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Medan**

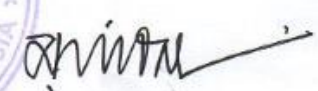
Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :  
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian kesehatan.  
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.  
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.  
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.  
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, Juni 2021  
Komisi Etik Penelitian Kesehatan  
Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua,



  
Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes  
NIP. 196101101989102001