

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**PENGARUH PENYULUHAN TERHADAP PENGETAHUAN DAN SIKAP**  
**MASYARAKAT TENTANG PENGOLAHAN AIR PERMUKAAN**  
**MENGGUNAKAN SARINGAN AIR SEDERHANA**  
**DI DUSUN I DESA RONGGURNIHUTA**  
**KABUPATEN SAMOSIR**  
**TAHUN 2017**

*Karya Tulis Ini Di Ajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan  
Program Studi Diploma III*



**OLEH :**

**ENIMOVYEN MANIK**

**P00933014014**

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

**2017**

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Pengaruh Penyuluhan Terhadap Pengetahuan dan Sikap Masyarakat  
Tentang Pengolahan Air Permukaan Menggunakan Saringan Air  
Sederhana di Dusun I Desa Ronggurnihuta Kabupaten Samosir  
Tahun 2017

Nama : Enimovyen Manik

NIM : P00933014014

*Karya Tulis Ilmiah ini Telah Diuji pada Sidang Ujian Jurusan Kesehatan  
Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Tahun 2017*

**Penguji I,**

**Penguji II**

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

**Riyanto Suprawihadi, SKM, M.Kes**  
NIP. 196001011964031002

**Ketua Penguji**

**Mustar Rusli SKM M.Kes**  
NIP. 196906081991021001

**Ketua Jurusan Kesehatan lingkungan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**

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

## LEMBAR PERSETUJUAN

**JUDUL** : Pengaruh Penyuluhan Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Masyarakat Tentang Pengolahan Air Permukaan Menggunakan Saringan Air Sederhana Di Dusun I Desa Ronggurnihuta, Kabupaten Samosir Tahun 2017

**NAMA** : EnimovyenManik

**NIM** : P00933014014

*Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji  
Kabanjahe, Agustus 2017*

**Menyetujui  
Pembimbing**

**Mustar Rusli SKM, M.Kes  
NIP. 196906081991021001**

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

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

## **BIODATA PENULIS**

Nama : Enimovyen Manik  
NIM : P00933014014  
Tempat/Tanggal Lahir : Ronggurnihuta, 11 Oktober 1996  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Kristen Protestan  
Alamat : Ronggurnihuta, Kabupaten Samosir  
Nama Ayah : K. Manik (+)  
Nama Ibu : L. Sinaga  
Telp/Hp : 082254973792

### **Riwayat Pendidikan :**

1. SD (2002-2008) : SD Negeri 175829 Ronggurnihuta
2. SMP (2008-2011) : SMP Negeri 1 Ronggurnihuta
3. SMA (2011-2014) : SMA Negeri 1 Ronggurnihuta
4. DIPLOMA III (2014-2017) : Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan  
Jurusan Kesehatan Lingkungan

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

**JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN**

**KTI, AGUSTUS 2017**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

**JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN**

**Scientist Paper, AGUSTUS 2017**

**ENIMOVYEN MANIK**

**EFFECT ILLUMINATION ON THE KNOWLEDGE AND ATTITUDE SOCIETY ABOUT PREPARATION SURFACE WATER MAKE USE OF SIMPLE FILTER WATER IN ORCHARD I VILLAGE RONGGURNIHUTA SAMOSIR REGENCY 2017**

**Viii + 34 pages +book list +5 attachments**

#### **ABSTRACT**

Health education is the addition of a person's knowledge and abilities through practice techniques learned or instructions with the aim of changing or influencing human behavior of individuals, groups and society to be more self-sufficient in achieving the goal of healthy living. Illumination about preparation surface water is absolute necessary as the emergence of various diseases that often affects society who turned out to be generally associated with the behavior of a clean and healthy living.

This study aims to determine the effect of illumination about of knowledge and attitude society about preparation surface water make use of simple filter water. This research is a quasi experimental. The sample used in this research a community in society many as 30 people . Data processing provision of counseling on the level of society knowledge and attitude of this waste in the analysis manually with ujjpaired sample t test.

Based on the results obtained that there is the effect of illumination on the level of knowledge and attitude society of , where  $\alpha = 0:05$  was obtained knowledge tcount > ttable. ( 39.50> 2.045) and attitude t count > t tabel (59,40 >2,045) Thus the results of these data can be concluded that H0 not accept and Ha accepted.

It is suggested to the society to better maintain the cleanliness of the environment, applying the science of about preparation surface water and of course, very necessary in order to apply at society and be needed be cooperation of side local government

**Keywords: Illumination, Water, Knowledge, Attitude**

**ENIMOVYEN MANIK**

**PENGARUH PENYULUHAN TERHADAP PENGETAHUAN DAN SIKAP MASYARAKAT TENTANG PENGOLAHAN AIR PERMUKAAN MENGGUNAKAN SARINGAN AIR SEDERHANA DI DUSUN IDESA RONGGURNIHUTA KABUPATEN SAMOSIR TAHUN 2017**

**Viii+34Halaman+ DaftarPustaka+ 5 lampiran**

**ABSTRAK**

Penyuluhan kesehatan adalah penambahan pengetahuan dan kemampuan seseorang melalui teknik-praktek belajar-rata instruksi dengan tujuan mengubah atau mempengaruhi perilaku manusia secara individu, kelompok maupun masyarakat untuk dapat lebih mandiri dalam mencapai tujuan hidup sehat. Penyuluhan tentang pengolahan air permukaan (dana buatan) merupakan kebutuhan mutlak seiring munculnya berbagai penyakit yang sering menyerang masyarakat yang ternyata umumnya berkaitan dengan perilaku hidup bersih dan sehat.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penyuluhan terhadap pengetahuan dan sikap masyarakat tentang pengolahan air permukaan dengan menggunakan saringan air sederhana. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen. Sampel yang digunakan pada penelitian ini sebuah perkumpulan di masyarakat yaitu sebanyak 30 orang. Pengolahan data pengaruh penyuluhan terhadap pengetahuan dan sikap masyarakat tentang pengolahan air permukaan ini di analisis secara manual dengan uji paired sample t test.

Berdasarkan hasil yang di peroleh bahwa ada pengaruh penyuluhan terhadap tingkat pengetahuan dan sikap masyarakat. dimana  $\alpha = 0.05$  di peroleh pengetahuan  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Yaitu  $(39,50 > 2,045)$  dan sikap  $t_{hitung} > t_{tabel}$   $(59,40 > 2,045)$ . Maka dari hasil data tersebut dapat di simpulkan bahwa  $H_0$  di tolak dan  $H_a$  diterima.

Disarankan kepada masyarakat agar lebih menjaga perilaku hidup bersih dan sehat di masyarakat., menerapkan ilmu pengetahuan tentang pengolahan air permukaan (dana buatan) dan tentunya sangat perlu di terapkan di lingkungan masyarakat dan perlu adanya kerja sama dari pihak pemerintah setempat.

**Kata kunci :Penyuluhan, Air, Pengetahuan,Sikap**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas Berkat dan KaruniaNya penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini sesuai dengan waktu yang ditetapkan.

Karya tulis ilmiah ini merupakan rangkaian proses pendidikan secara menyeluruh di Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe dan merupakan salah satu persyaratan guna menyelesaikan perkuliahan di KesehatanLingkungan.

Adapun karya tulis ilmiah ini adalah "Pengaruh Penyuluhan Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Masyarakat Tentang Pengolahan Air Permukaan Menggunakan Saringan Air Sederhana Di Dusun I Desa Ronggurnihuta Kabupaten Samosir Tahun 2017".

Pemilihan judul ini di dasarkan atas dorongan dan keinginan penulis untuk mengetahui bagaimana tingkat pengetahuan dan sikap masyarakat ini setelah adanya penyuluhan.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan karya tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu demi kesempurnaan karya tulis ini, penulis dengan senang hati menerima segala kritik dan saran dari pembaca yang sifatnya membangun demi perbaikan karya tulis ini.

Dalam penulisan karya tulis ini, penulis telah banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu penulis 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 Lingkungan Kabanjahe.
3. Kepada Bapak Mustar Rusli SKM M.Kes selaku pembimbing yang telah membimbing penulis dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
4. Bu Marina br.Karo SKM, M.Kes selaku penguji saya yang telah banyak memberikan saran dan motifasi selama penyusunan karya tulis ilmiah ini.

5. Bapak Riyanto Suprawihadi,SKM, M.Kes selaku penguji saya yang telah banyak memberikan masukan dan motifasi selama penyusunan Karya tulis ilmiah ini
6. Bapak Th.teddy Bambang ,SKM,M,Kes selaku pembimbing akademik yang telah memberikan masukan kepada penulis selama masa perkuliahan.
7. Seluruh Bapak dan Ibu dosen serta staf pendidikan Politeknik Kesehatan Medan Jurusan Kesehatan Lingkungan Kabanjahe.
8. Buat Bapak Kepala Desa dan seluruh masyarakat Desa Ronggurnihuta terimakasih buat partisipasi, waktu dan kesempatan yang sudah diberikan.
9. Teristimewa kepada orangtua saya ibunda tercinta L.Sinaga dan K.Manik(+) yang telah memberikan dukungan dan doa yang telah mendidik, memberikan motifasi kepada penulis serta melengkapi kebutuhan selama pendidikan sampai penulisan karya tulis ilmiah ini selesai.
10. Buats audara-saudari saya tercinta YantoManik, Evry suryati Manik, Iman sari Manik, dan Lorentina Manik yang telah memberikan motivasi, dukungan dan doa.
11. Buat sahabat-sahabatku selama ini nia situmorang, gembira sinaga, mariati malau, Shanny ruby, putrid kasih gulo, genius sitanggung adek dan kaka satu kost safari simbolon, natalina barus, ghina ginting dan yadira ginting yang member semangat dan membantu menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
12. Sekaligus buat teman temanku, angkatan 2014 salam sukses selalu buat kita semua, tetap semangat kedepannya.

Semoga bantuan dan bimbingan serta Doa restu yang telah di berikan kepada penulis mendapat balasan dari Tuhan Yang Maha Esa. Kiranya karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan terkhususnya bagi penulis.

Kabanjahe, Agustus 2017  
Penulis

**ENIMOVYEN MANIK**



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b>	
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b>	
<b>BIODATA</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	4
C.1. Tujuan Umum .....	4
C.2. Tujuan Khusus.....	4
D. Manfaat Penelitian .....	4
D.1 Bagi instansi .....	4
D.2 Institusi .....	4
D.3 Bagi Peneliti .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Pengertian Penyuluhan.....	5
B. Metode Penyuluhan .....	5
C. Media Penyuluhan .....	6

D. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Penyuluhan .....	7
E. Pengetahuan dan Sikap.....	8
F. Pengertian Air Bersih .....	11
G. Sumber Air Bersih .....	11
H. Syarat Air Bersih .....	12
I. Standar Kualitas Air Bersih .....	15
J. Peranan Air Dalam Penularan Penyakit .....	15
K. Air Permukaan (Danau Buatan) .....	17
L. Teknik Pengolahan Air Permukaan (Danau Buatan) .....	19
M. Kerangka Konsep .....	20
N. Definisi Operasional.....	21
O. Hipotesis .....	21

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis dan Desain Penelitian .....	22
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	22
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	22
D. Prosedur Penyuluhan.....	23
E. Jenis dan Cara Pengumpulan Data.....	24
F. Pengolahan dan Analisa Data .....	25
G. Modul Penyuluhan .....	26

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	27
B. Hasil Penelitian .....	28
C. Pembahasan.....	32

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	34
B. Saran.....	34

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. LatarBelakang.....	1
B. RumusanMasalah .....	3
C. TujuanPenelitian .....	4
C.1. TujuanUmum.....	4
C.2. TujuanKhusus.....	4
D. ManfaatPenelitian .....	4
D.1 Bagi instansi .....	4
D.2 Institusi .....	4
D.3 Bagi Peneliti .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. PengertianPenyuluhan.....	5
B. MetodePenyuluhan .....	5

C. Media Penyuluhan .....	6
D. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Penyuluhan .....	7
E. Pengetahuan dan Sikap.....	8
F. Pengertian Air Bersih .....	11
G. Sumber Air Bersih .....	11
H. Syarat Air Bersih .....	12
I. Standar Kualitas Air Bersih .....	15
J. Peranan Air Dalam Penularan Penyakit .....	15
K. Air Permukaan (Danau Buatan) .....	17
L. Teknik Pengolahan Air Permukaan (Danau Buatan) .....	19
M. Kerangka Konsep .....	20
N. Definisi Operasional.....	21
O. Hipotesis .....	21

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis dan Desain Penelitian .....	22
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	22
C. Populasi dan Sampel Penelitian.....	22
D. Prosedur Penyuluhan.....	23
E. Jenis dan Cara Pengumpulan Data.....	24
F. Pengolahan dan Analisa Data .....	25
G. Modul Penyuluhan .....	26

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

D. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	27
E. Hasil Penelitian .....	28
F. Pembahasan.....	32

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

C. Kesimpulan .....	34
D. Saran.....	34

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

## **DAFTAR TABEL**

- Tabel 4.1 Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Di Dusun I Desa Ronggurnihuta Tahun 2017
- Tabel 4. 2 Distribusi Data Pengetahuan Masyarakat Sebelum Dan Sesudah Penyuluhan
- Tabel 4. 3 Distribusi Data Sikap Masyarakat Sebelum Dan Sesudah Penyuluhan
- Tabel 4. 4 Hasil Uji T-Paired Sampel Test Pada Pengaruh Penyuluhan Terhadap Peningkatan Pengetahuan Masyarakat
- Tabel 4. 5 Hasil Uji T-Paired Sampel Test Pada Pengaruh Penyuluhan Terhadap Sikap Masyarakat

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pembangunan kesehatan bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya, sebagai investasi bagi pembangunan sumber daya manusia yang produktif secara sosial dan ekonomis. Masyarakat berperan serta, baik secara perseorangan maupun terorganisasi dalam segala bentuk dan tahapan pembangunan kesehatan dalam rangka membantu mempercepat pencapaian derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya. Peran serta mencakup keikutsertaan secara aktif dan kreatif (UU Kesehatan RI, 2009).

Promosi kesehatan adalah proses memperdayakan/memandirikan masyarakat untuk memelihara,meningkatkan dan melindungi kesehatannya melalui peningkatan kesadaran,kemauan dan kemampuan serta pengembangan lingkungan sehat (Depkes,2002).

Faktor perilaku memiliki andil 30 – 35 % terhadap derajat kesehatan, sedangkan dampak dari perilaku terhadap derajat kesehatan cukup besar, maka diperlukan berbagai upaya untuk mengubah perilaku yang tidak sehat menjadi sehat, salah satunya melalui program Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS). Perilaku hidup bersih dan sehat adalah semua perilaku yang dilakukan atas kesadaran sehingga anggota keluarga atau keluarga dapat menolong dirinya sendiri di bidang kesehatan dan berperan aktif dalam kegiatan-kegiatan kesehatan masyarakat (Maryunani A, 2013). Perilaku hidup bersih dan sehat (PHBS) di masyarakat memiliki sepuluh (10) indikator, yang salah satunya “menggunakan air bersih”.

Air bersih yang sehat adalah air bersih yang memenuhi syarat-syarat kesehatan baik kuantitatif maupun kualitatif sesuai dengan persyaratan kesehatan yang telah ditetapkan melalui Peraturan Menteri Kesehatan No. 416/MENKES/PER/IX/1990 sehingga aman untuk dikonsumsi masyarakat. Untuk memperoleh air bersih ini secara mutlak diperlukan pengolahan dengan baik yang disesuaikan dengan keadaan sumber air baku yang digunakan.

Semakin meningkatnya populasi, semakin besar pula kebutuhan akan air. Sehingga ketersediaan air bersih pun semakin berkurang. Seperti yang disampaikan Jacques Diouf, Direktur Jenderal Organisasi Pangan dan Pertanian Dunia (FAO), saat ini penggunaan air di dunia naik dua kali lipat lebih dibandingkan dengan seabad silam, namun ketersediaannya justru menurun.

Akibatnya, terjadi kelangkaan air yang harus ditanggung oleh lebih dari 40 persen penduduk bumi. Kondisi ini akan kian parah menjelang tahun 2025 karena 1,8 miliar orang akan tinggal di kawasan yang mengalami kelangkaan air secara absolut. Kekurangan air telah berdampak negatif terhadap semua sektor, termasuk kesehatan. Begitu peliknya masalah ini sehingga para ahli berpendapat bahwa pada suatu saat nanti, akan terjadi “pertarungan” untuk memperbaiki air bersih ini.

Pada saat ini, persentase penduduk di Indonesia yang sudah mendapatkan pelayanan air bersih dari badan atau perusahaan air minum masih sangat kecil yaitu untuk daerah perkotaan sekitar 45 %, sedangkan untuk daerah pedesaan baru sekitar 36 % .

Ada tiga jenis sumber air di bumi ini yaitu air hujan, air tanah, dan air permukaan. Dari ketiga jenis sumber tersebut air tanah dan air permukaan yang

paling banyak di pergunakan untuk memenuhi kehidupan sehari-hari di desa maupun dikota, karena keberadaannya mudah di dapat dekat pemukiman penduduk. Untuk mendapatkan air yang baik sesuai dengan standar tertentu saat ini menjadi barang yang mahal, karena air sudah banyak tercemar oleh berbagai macam limbah dari hasil kegiatan manusia, sehingga secara kualitas sumber daya air telah mengalami penurunan. Sebagian masyarakat di Indonesia masih menggunakan air permukaan untuk memenuhi kebutuhan air sehari-hari.

Air permukaan adalah sumber air yang terdapat dipermukaan tanah seperti sungai, waduk, bendungan yang merupakan tampungan air hujan, danau.

Masyarakat desa Ronggurnihuta khususnya yang berada di dusun I masih banyak yang menggunakan air permukaan (danau buatan) sebagai sarana penyediaan air bersih. Informasi ini didapat dari data yang diperoleh dari Puskesmas desa Ronggurnihuta, Kecamatan Ronggurnihuta yang menunjukkan bahwa jumlah air permukaan (Danau buatan) di dusun I yaitu sebanyak 3 buah. Namun apabila di amati kualitas fisik airnya masih belum memenuhi syarat jika dilihat dari segi bau, rasa dan warna. Air tersebut terlihat berwarna (keruh).

Dari wawancara sekilas pada beberapa masyarakat mengatakan bahwa pakaian yang dicuci dengan air permukaan (danau buatan) tersebut meninggalkan noda kuning, juga menimbulkan warna kecoklatan pada lantai kamar mandi dan bak mandi.

Air permukaan (danau buatan) yang sering digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari berada disekitar persawahan, dimana sisa pestisida atau zat kimia dari sawahakan menyerap pada tanah dan dapat mempengaruhi tingkat kualitas air tanah.

Masyarakat umumnya kurang memperhatikan hal ini, terlihat sebagian dari mereka masih menggunakan air permukaan tersebut untuk memenuhi kebutuhan air sehari-hari seperti mencuci kain, mencuci peralatan rumah tangga, mandi bahkan mencuci bahan makanan, tanpa ada pengolahan khusus. Kemungkinan hal ini disebabkan oleh terbatasnya pengetahuan masyarakat tentang syarat air bersih yang sesuai dengan standar kesehatan serta cara pengolahan air bersih dengan sederhana.

Dengan demikian, diperlukan adanya suatu penyuluhan kepada masyarakat desa Ronggurnihuta tentang pengolahan pada air permukaan (danau buatan) di wilayah tersebut untuk memenuhi kebutuhan air bersih masyarakat setempat.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti berminat untuk melakukan penelitian tentang **“Pengaruh Penyuluhan Terhadap Pengetahuan dan sikap Masyarakat Tentang Pengolahan Air Permukaan Menggunakan Saringan Air Sederhana Di Dusun I Desa Ronggurnihuta Kabupaten Samosir.”**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah karya tulis ini adalah **Apakah Ada Pengaruh Penyuluhan Terhadap Pengetahuan dan sikap Masyarakat Tentang Pengolahan Air Permukaan Menggunakan Saringan Air Sederhana Di Dusun I Desa Ronggurnihuta Kabupaten Samosir 2017.**

## **C. Tujuan Penelitian**

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

Untuk mengetahui pengaruh pemberian penyuluhan terhadap pengetahuan dan sikap masyarakat tentang pengolahan air permukaan secara sederhana di Dusun I Desa Ronggurnihuta Kabupaten Samosir Tahun 2017.

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

- a. Untuk mengetahui penyuluhan pengaruh terhadap pengetahuan masyarakat tentang pengolahan air permukaan menggunakan saringan sederhana sebelum dan sesudah penyuluhan.
- b. Untuk mengetahui pengaruh penyuluhan terhadap sikap masyarakat tentang pengolahan air permukaan menggunakan saringan sederhana sebelum dan sesudah penyuluhan.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **D.1 Bagi instansi**



- a. Memberikan masukan kepada instansi (puskesmas), guna meningkatkan pengetahuan dan wawasan masyarakat dalam pengolahan air permukaan secara sederhana.
- b. Memberikan masukan kepada pemerintah daerah dalam menentukan kebijakan yang berhubungan penyediaan sumber air bersih dari berbagai aspek terutama aspek kesehatan.
- c. Memberikan masukan kepada masyarakat dalam pemanfaatan air permukaan sebagai sumber air bersih yang baik dan sehat.

#### **D.2Institusi**

Menambah sumber informasi bagi institusi jurusan Kesehatan Lingkungan dan masukan bagi peneliti berikutnya yang berminat melakukan penelitian berikutnya.

#### **D.3 Bagi Peneliti**

Dengan melakukan penelitian terhadap masyarakat, maka peneliti mendapat pengalaman,wawasan dan pengetahuan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Pengertian Penyuluhan**

Penyuluhan adalah penambahan pengetahuan dan kemampuan seseorang melalui teknik praktek belajar atau instruksi dengan tujuan mengubah atau mempengaruhi perilaku manusia secara individu, kelompok maupun masyarakat untuk dapat lebih mandiri dalam mencapai tujuan hidup sehat (Depkes, 2002).

#### **B. Metode Penyuluhan**

Menurut Notoadmodjo (2007), metode penyuluhan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tercapainya suatu hasil penyuluhan secara optimal.

Metode yang di kemukakan antara lain :

##### **1. Metode Penyuluhan Perorangan (Individual)**

Dalam penyuluhan kesehatan metode ini di gunakan untuk membina perilaku baru atau seseorang yang telah mulai tertarik pada suatu perubahan perilaku atau inovasi. Dasar digunakan pendekatan individual ini karena setiap orang mempunyai masalah atau alasan yang berbeda-beda sehubungan dengan penerimaan atau perilaku tersebut. Bentuk dari pendekatan ini antara lain:

###### **a. Bimbingan dan Penyuluhan**

Dengan cara ini kontak antara masyarakat dengan petugas lebih intensif. Setiap masalah yang dihadapi oleh masyarakat dapat dikoreksi dan dibantu penyelesaiannya. Akhirnya masyarakat akan dengan sukarela, berdasarkan kesadaran dan penuh pengertian akan menerima perilaku tersebut.

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

Cara ini sebenarnya merupakan bagian dari bimbingan dan penyuluhan. Wawancara antara petugas kesehatan dengan masyarakat untuk menggali informasi mengapa ia tidak atau belum menerima perubahan, ia tertarik atau belum menerima perubahan, untuk mempengaruhi apakah perilaku yang sudah atau akan diadopsi itu mempunyai dasar pengertian dan kesadaran yang kuat, apabila belum maka perlu penyuluhan yang lebih mendalam lagi.

## **2. Metode Penyuluhan Kelompok**

Dalam memilih metode penyuluhan kelompok harus mengingat besarnya kelompok sasaran serta tingkat pendidikan formal pada sasaran. Untuk kelompok yang besar, metodenya akan berbeda dengan kelompok kecil.

Efektifitas suatu metode akan tergantung pula pada besarnya sasaran penyuluhan, metode ini mencakup :

- a. Kelompok besar, yaitu apabila peserta penyuluhan lebih dari 15 orang metode yang baik untuk ini adalah ceramah dan seminar.
- b. Kelompok kecil, yaitu apabila peserta penyuluhan kurang dari 15 orang. Metode yang cocok untuk kelompok ini adalah diskusi kelompok, curah pendapat, bola salju, dan memainkan peran.

## **3. Metode penyuluhan massa**

Dalam metode ini penyampaian informasi di tujukan kepada masyarakat yang sifatnya massa atau publik. Oleh karena sasaran bersifat umum dalam arti tidak membedakan golongan umur, jenis kelamin, pekerjaan, status ekonomi, tingkat pendidikan dan sebagainya, maka pesan kesehatan yang akan di sampaikan harus di rancang sedemikian rupa sehingga dapat di tangkap oleh massa tersebut. Pada umumnya bentuk pendekatan masa ini tidak langsung, biasanya menggunakan media massa.

Beberapa contoh dari metode ini adalah ceramah umum, pidato melalui media massa, simulasi, dialog antara masyarakat dengan petugas kesehatan, sinetron, tulisan di majalah atau koran, billboard yang di pasang di pinggir jalan, spanduk, poster dan sebagainya.

## **C. Media Penyuluhan**

Media penyuluhan adalah semua sarana atau upaya untuk menampilkan pesan informasi yang ingin di sampaikan oleh komunikator sehingga sasaran dapat meningkat pengetahuannya yang akhirnya di harapkan dapat berubah perilakunya ke arah positif terhadap kesehatan.

Penyuluhan kesehatan tak dapat lepas dari media karena melalui media, pesan yang di sampaikan dapat lebih menarik dan dipahami, sehingga sasaran

dapat mempelajari pesan tersebut, sehingga sampai memutuskan untuk mengadopsinya ke perilaku yang positif.

Tujuan atau alasan mengapa media sangat di perlukan di dalam pelaksanaan penyuluhan kesehatan antara lain adalah :

1. Media dapat mempermudah penyampaian informasi
2. Media dapat menghindari kesalahan persepsi
3. Media dapat memperjelas informasi
4. Media dapat mempermudah pengertian
5. Media dapat mengurangi komunikasi verbalistik.
6. Dapat menampilkan objek yang tidak dapat di tangkap oleh mata.
7. Media dapat memperlancar komunikasi

#### **D. Faktor - Faktor Yang Mempengaruhi Dalam Penyuluhan**

Keberhasilan suatu penyuluhan kesehatan dapat di pengaruhi oleh factor penyuluh, sasaran dan proses penyuluhan.

1. Faktor penyuluh, misalnya kurang persiapan, kurang menguasai materi yang akan di jelaskan, penampilan kurang meyakinkan sasaran, bahasa yang digunakan kurang dapat di mengerti oleh sasaran, suara terlalu kecil dan kurang dapat di dengar serta penyampaian materi penyuluhan terlalu monoton sehingga membosankan.
2. Faktor sasaran, misalnya tingkat pendidikan terlalu rendah sehingga sulit menerima pesan yang disampaikan, tingkat sosial ekonomi terlalu rendah sehingga tidak begitu memperhatikan pesan-pesan yang disampaikan karena lebih memikirkan kebutuhan yang lebih mendesak, kepercayaan dan adat kebiasaan yang telah tertanam sehingga sulit untuk mengubahnya, kondisi lingkungan tempat tinggal sasaran yang tidak mungkin terjadi perubahan perilaku.
3. Faktor proses dalam penyuluhan, misalnya waktu penyuluhan tidak sesuai dengan waktu yang diinginkan sasaran, tempat penyuluhan dengan keramaian sehingga mengganggu proses penyuluhan yang dilakukan, jumlah sasaran penyuluhan yang terlalu banyak, alat peraga yang kurang, metoda yang digunakan kurang tepat sehingga membosankan sasaran serta bahasa yang digunakan kurang dimengerti oleh sasaran.

## **E. Pengetahuan dan Sikap**

### **E.1 Pengetahuan**

Pengetahuan adalah keseluruhan pemikiran, gagasan, ide, konsep dan pemahaman yang dimiliki manusia tentang dunia dan isinya termasuk manusia dan kehidupannya (Keraf, 2001).

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya dan dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap objek (Notoatmodjo, 2005).

Notoatmodjo (2005), berpendapat bahwa pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas dan tingkat yang berbeda-beda, hal ini tercakup domain kognitif yang dibagi dalam enam tingkatan, yaitu :

#### **1. Tahu (*know*)**

Tahu dapat diartikan sebagai mengingat suatu materi yang telah dipelajari sebelumnya. Termasuk ke dalam pengetahuan tingkatan ini adalah mengingat kembali (*reca*) terhadap suatu yang spesifik dari suatu bahan yang dipelajari atau rangsangan yang telah diterima. Oleh sebab itu "tahu" adalah merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang itu tahu tentang apa yang dipelajari antara lain menyebutkan, menguraikan, mendefinisikan, menyatakan dan sebagainya.

#### **2. Memahami (*Comprehention*)**

Memahami diartikan sebagai suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan dapat menginterpretasikan materi tersebut secara benar, orang yang telah paham terhadap objek atau materi harus dapat menjelaskan, menyimpulkan dan meramalkan terhadap objek yang dipelajari.

#### **3. Aplikasi (*Aplication*)**

Aplikasi diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada situasi sebenarnya. Aplikasi disini dapat diartikan aplikasi atau penggunaan hukum-hukum, rumus, metode prinsip dan sebagainya dalam konteks atau situasi lain.

#### **4. Analisis (*Analysis*)**

Analisis merupakan suatu kemampuan untuk menjabarkan suatu materi ke dalam komponen-komponen, tetapi masih dalam struktur organisasi tersebut yang masih ada kaitannya antara satu dengan yang lainnya.

## **5. Sintesis (*Synthesis*)**

Sintesis merupakan suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian didalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi yang ada.

## **6. Evaluasi (*Evaluation*)**

Evaluasi ini berkaitan dengan kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek, dimana penilaian berdasarkan pada kriteria yang dibuat sendiri atau pada kriteria yang sudah ada. Pengukuran pengetahuan dapat dilakukan dengan wawancara atau angket dengan menanyakan tentang materi yang akan diukur dari subjek penelitian.

Faktor- faktor yang mempengaruhi pengetahuan seseorang antara lain sebagai berikut :

### **a. Pendidikan**

Pendidikan berarti bimbingan yang diberikan seseorang kepada orang lain terhadap sesuatu hal agar mereka dapat memahami. Tidak dapat dipungkiri bahwa semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin mudah pula mereka menerima informasi. Pada akhirnya makin banyak pula pengetahuan yang dimilikinya. Sebaliknya jika seseorang memiliki tingkat pendidikan rendah maka akan menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap penerimaan, informasi dan nilai yang baru diperkenalkan.

### **b. Pekerjaan**

Lingkungan pekerjaan dapat menjadikan seseorang memperoleh pengalaman dan pengetahuan baik secara langsung maupun secara tidak langsung

### **c. Usia**

Dengan bertambahnya usia seseorang, maka akan terjadiperubahan pada aspek fisik dan psikologis (mental). Pertumbuhan fisik secara garis besar dapat dikategorikan menjadi empat, yaitu : perubahan ukuran, perubahan proporsi, hilangnya ciri-ciri lama dan timbulnya ciri-ciri baru. Hal ini terjadi akibat pematangan fungsi organ. Pada aspek

psikologis atau mental taraf berfikir seseorang semakin matang dan dewasa.

d. Minat

Minat adalah suatu kecenderungan atau keinginan yang tinggi terhadap sesuatu. Minat menjadikan seseorang untuk mencoba dan menekuni suatu hal dan pada akhirnya diperoleh pengetahuan yang lebih mendalam.

e. Pengalaman

Pengalaman adalah suatu kejadian yang pernah dialami seseorang dalam berinteraksi dengan lingkungannya. Ada kecenderungan pengalaman yang kurang baik akan berusaha untuk dilupakan oleh seseorang. Namun jika pengalaman terhadap objek tersebut menyenangkan maka secara psikologis akan timbul kesan yang sangat mendalam dan membekas dalam emosi kejiwaannya dan akhirnya dapat pula membentuk sikap positif dalam kehidupannya.

f. Kebudayaan lingkungan sekitar

Kebudayaan dimana kita hidup dan di besarkan mempunyai pengaruh besar terhadap pembentukan sikap kita. Apabila dalam suatu wilayah mempunyai budaya untuk menjaga kebersihan lingkungan, maka sangat mungkin masyarakat sekitarnya mempunyai sikap untuk selalu menjaga kebersihan lingkungan karena lingkungan sangat berpengaruh dalam pembentukan sikap pribadi atau sikap seseorang.

g. Media massa atau Informasi

Kemudahan untuk memperoleh suatu informasi dapat membantu mempercepat seseorang untuk memperoleh pengetahuan yang baru.

## **E.2 Sikap**

Sikap merupakan reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek. Sikap merupakan kesiapan atau kesediaan untuk bertindak dan bukan merupakan pelaksanaan motif tertentu. Sikap belum merupakan suatu tindakan akan tetapi merupakan predisposisi tindakan, sikap, perilaku.

Secara umum sikap dapat dirumuskan sebagai kecenderungan untuk merespon (secara positif atau negative) terhadap orang, objek atau

situasi tertentu. Sikap mengandung suatu penelitian emosional. Selain bersifat positif atau negative sikap memiliki kedalaman yang berbeda.

#### **F. Pengertian Air Bersih**

Air bersih merupakan salah satu kebutuhan manusia untuk memenuhi standart kebutuhan secara sehat. ketersediaan air yang terjangkau dan berkelanjutan menjadi bagian terpenting bagi setiap individu baik yang tinggal di perkotaan maupun pedesaan (Permenkes RI No 492 tahun 2010).

Air bersih adalah air yang dapat di digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat-syarat kesehatan dan dapat di minum apabila telah dimasak (Peraturan Menteri Kesehatan No 416/Menkes/per/IX/1990).

Air bersih adalah air sehat yang dipergunakan untuk kegiatan manusia dan harus bebas dari kuman-kuman penyebab penyakit, bebas dari bahan-bahan kimia yang dapat mencemari air bersih tersebut. Air merupakan zat mutlak bagi setiap makhluk hidup dan kebersihan air adalah syarat utama bagi terjaminnya kesehatan (Dwijosaputro, 1981).

#### **G. Sumber Air Bersih**

Air yang berada di permukaan bumi ini dapat berasal dari berbagai sumber, berdasarkan letak sumbernya air dapat dibagi menjadi:

##### 1. Air angkasa (air hujan)

Air angkasa atau air hujan merupakan sumber utama air di bumi, walau pada saat presipitasi merupakan air yang paling bersih, air tersebut mengalami pencemaran ketika berada diatas atmosfer. Pencemaran dapat disebabkan oleh partikel debu, mikroorganisme, dan gas. Misalnya karbon dioksida, nitrogen, amonia, dan lain-lain.

##### 2. Air permukaan

Air permukaan adalah air hujan yang mengalir di permukaan bumi, yang berada pada tempat atau wadah atas permukaan daratan, yang meliputi badan-badan air semacam sungai, danau, telaga, waduk, rawa, dan sumur permukaan. Air permukaan tersebut akan mengalami pencemaran oleh tanah, sampah, dan lain-lain sebagainya.

##### 3. Air tanah

Air tanah (ground water) berasal dari air hujan yang jatuh ke permukaan bumi yang kemudian mengalami perkolasi atau penyerapan kedalam tanah



dan mengalami proses filtrasi secara alamiah, proses-proses yang telah dialami air hujan tersebut membuat air tanah menjadi lebih baik dan lebih murni dibandingkan air permukaan (Chandra,2006).

Berdasarkan petunjuk Program Pembangunan Prasarana Kota Terpadu perihal Pedoman Perencanaan dan Desain Teknis Sektor Air Bersih, disebutkan bahwa sumber air baku yang perlu diolah terlebih dahulu adalah:

1. Mata air

Yaitu sumber air yang berada di atas permukaan tanah. Debitnya sulit untuk diduga, kecuali jika dilakukan penelitian dalam jangka beberapa lama.

2. Sumur dangkal (shallow wells)

Yaitu sumber air hasil penggalian ataupun pengeboran yang kedalamannya kurang dari 40 meter.

3. Sumur dalam (deep wells)

Yaitu sumber air hasil penggalian ataupun pengeboran yang kedalamannya lebih dari 40 meter.

4. Sungai

Yaitu saluran pengaliran air yang terbentuk mulai dari hulu di daerah pegunungan/tinggi sampai bermuara di laut/danau. Secara umum air baku yang didapat dari sungai harus diolah terlebih dahulu, karena kemungkinan untuk tercemar polutan sangat besar.

5. Danau dan Penampung Air (lake and reservoir)

Yaitu unit penampung air dalam jumlah tertentu yang airnya berasal dari aliran sungai maupun tampungan dari air hujan.

## H. Syarat Air Bersih

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

a. Syarat kuantitas

Syarat kuantitas adalah jumlah air yang dibutuhkan setiap hari tergantung kepada aktifitas dan tingkat kebutuhan. Makin banyak aktifitas yang dilakukan maka kebutuhan air akan semakin besar. Secara kuantitas di Indonesia diperkirakan kebutuhan air sebanyak 138,5 liter/orang/hari dengan rincian yaitu untuk mandi, cuci kakus 12 liter, minum 2 liter, cuci pakaian 10,7 liter,

kebersihan rumah 31,4 liter, taman 11,8, cuci kendaraan 21,8 liter, wudhu 16,2 liter, lain-lain 33,3 liter.

b. Syarat kualitas

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

1. Parameter fisik

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

a) Bau

Air yang berbau selain tidak estetik juga tidak akan disukai oleh masyarakat. Bau air dapat memberi petunjuk akan kualitas air. Penyebab air berbau disebabkan karena mengandung ammonia tinggi sehingga air berbau seperti bau got dan anyir.

b) Rasa

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

c) Warna

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

d) Kekeruhan

Kekeruhan air disebabkan oleh zat padat yang tersuspensi, baik yang bersifat anorganik maupun yang organik. Zat anorganik biasanya

berasal dari lapukan batuan dan logam, sedangkan yang organik dapat berasal dari lapukan tanaman ataupun hewan. Buangan industri dapat juga merupakan sumber kekeruhan.

e) Suhu

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

f) Jumlah zat padat terlarut

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

## 2. Parameter mikrobiologis

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

## 3. Parameter kimia

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

## **I. Standar Kualitas Air Bersih**

Mengenai parameter kualitas air baku, Depkes RI telah menerbitkan standar kualitas air bersih tahun 1977 (Ryadi Slamet, 1984:122). Dalam peraturan tersebut standar air bersih dapat dibedakan menjadi tiga kategori (Menkes No. 173/per/VII tanggal 3 Agustus 1977) :

### 1. Kelas A.

Air yang dipergunakan sebagai air baku untuk keperluan air minum

### 2. Kelas B

Air yang dipergunakan untuk mandi umum, pertanian dan air yang terlebih dahulu dimasak

### 3. Kelas C

Air yang dipergunakan untuk perikanan darat.

## **J. Peranan Air dalam Penyebaran Penyakit**

Sumber pencemar/infeksi dapat terkontaminasi dengan air , tangan, bakteri dan tanah. Salah satu diantaranya yaitu air yang kita gunakan untuk minum /masak, dengan tidak sadar kita memakan zat yang menyebabkan timbulnya penyakit/penderita baru.Dimana penyakit ini dapat meyebabkan penderita meninggal atau sembuh kembali.

Sumantri (2010) Penyakit yang menyerang manusia dapat ditularkan dan menyebar secara langsung maupun tidak langsung melalui air. Penyakit yang ditularkan melalui air disebut sebagai waterborne disease atau waterrelated disease. Terjadinya suatu penyakit tentunya memerlukan adanya agen dan terkadang vektor. Berikut beberapa penyakit yang dapat ditularkan lewat air berdasarkan tipe agen penyebabnya:

1. Penyakit viral, misalnya, Hepatitis Viral, Poliomielitis.
2. Penyakit bakterial, misalnya, Kolera, Disentri, Diare.
3. Penyakit protozoa, misalnya, Amebiasis, Giardiasis.
4. Penyakit helmintik, misalnya, Askariasis, Whip worm, Hydatid disease.

### Bagan Perjalanan Penularan Penyakit

<b>PENYAKIT</b>	<b>CARA PENULARAN</b>
Kolera	Manusia-tinja-air-(makanan)-manusia
Typhus	Manusia-tinja-lalat-(air)-makanan/minuman-manusia
Paratyphus	Manusia-tinja-lalat-(air)-makanan/minuman-manusia
Dysentri	Manusia-tinja-(lalat)-makanan-(air)-manusia
Hepatitis	Manusia-tinja-air-(makanan)-manusia
Diare	Manusia-tinja-(lalat)-makanan-manusia-(air)-manusia
Leptospirosis	Tikus-tinja tikus-(air seni tikus)-air-(makanan)-manusia

Menurut Sumantri (2010) Kira-kira terdapat 20 sampai 30 macam penyakit infeksi yang dapat di pengaruhi oleh perubahan penyediaan air. Biasanya penyakit-penyakit itu diklasifikasikan menurut mikroba penyebab yaitu : virus, bakteri, protozoa, dan cacing. Akan tetapi, cara ini tidak banyak menolong dalam memahami efek perbaikan penyediaan air.

Sementara penyakit-penyakit yang berhubungan dengan air dalam dibagi dalam kelompok-kelompok bedasarkan cara penularannya. Mekanisme penularan penyakit sendiri terbagi menjadi 4 yaitu:

1) Water Borne Disease

Yaitu: Penyakit yang dapat ditularkan melalui air minum, dimana air minum tersebut mengandung kuman pathogen dan terminum oleh manusia maka dapat menimbulkan penyakit. Penyakit-penyakit tersebut antara lain adalah penyakit colera, thypoid, hepatitis infektiosa, Disentri dan Gastroentritis.

2) Water Washed Disiase

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

### 3) Water Based Disiase

Yaitu : penyakit yang ditularkan oleh bibit penyakit yang sebagian besar siklus hidupnya di air seperti schistosomiasis. Larva schistomo hidup dalam keong air. Setelah waktunya larva ini akan mengubah bentuk menjadi cercaria dan menembus kulit [kaki] manusia yang berada didalam air tersebut.

### 4) Water related insect vector

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

## **K. Air Permukaan (Danau buatan)**

Air permukaan adalah semua air yang terdapat di permukaan tanah (pasal 1 angka 3 UU No 7 tahun 2004). Jadi air permukaan adalah air yang terkumpul di atas tanah yang dapat dengan mudah di lihat oleh mata.

Pada umumnya sumber air yang berasal dari permukaan, merupakan air yang kurang baik untuk langsung dikonsumsi oleh manusia. Oleh karena itu sumber air yang berasal dari permukaan perlu adanya pengolahan terlebih dahulu sebelum di manfaatkan. (Limbong, 2008).

### K.1 Karakteristik air permukaan

Untuk mengenal karakteristik air baku permukaan maka air ini digolongkan menjadi 6, yaitu:

1. Air permukaan dengan tingkat kekeruhan yang tinggi
2. Air permukaan dengan tingkat kekeruhan yang rendah.
3. Air permukaan dengan tingkat kekeruhan yang sifatnya temporer.
4. Air permukaan dengan kandungan warna yang sedang sampai tinggi.
5. Air permukaan dengan kesadahan yang tinggi.
6. Air permukaan dengan tingkat kekeruhan sangat rendah.

### K.2. Kualitas Air Permukaan

Kualitas air adalah variable-variabel yang dapat mempengaruhi kehidupan biota air. Variable-variabel tersebut meliputi:

- sifat fisika (warna, kekeruhan, dan bau.),

- sifat kimia: organik (BOD, COD), Anorganik (pH, keasaman, kebasahan, besi, mangan, logam berat, Nitrogen dan pospor)
- sifat biologi: coliform, bakteri patogen dan virus.

Pada umumnya air permukaan akan mendapat pengotoran selama pengalirannya, misalnya oleh lumpur, batang-batang kayu, daun-daun, kotoran industri, dan sebagainya.

### K.3. Keuntungan Dan Kerugian Air Permukaan

#### a. Keuntungan

- ◆ Kuantitas/ jumlah cukup banyak.
- ◆ Cara pengambilan atau pendapatan lebih banyak

#### b. Kerugian

- ◆ kualitas air kurang baik karena kontaminasi dengan bahan pencemar selama pengaliran.
- ◆ Debit air tidak menentu terkadang sangat kecil terutama debit air yang berasal dari permukaan bumi.
- ◆ Air permukaan memerlukan pengolahan sebelum di manfaatkan.

Asam dalam air menimbulkan air bersifat korosif terhadap peralatan dari logam. Sedangkan zat yang kasat penyebab kekeruhan adalah kandungan zat padat pada air. Tetapi ada juga tidak terlihat mata tetapi berpengaruh pada sifat-sifat air, seperti kalsium klorida ( $\text{CaCl}_2$ ), magnesium sulfat ( $\text{MgSO}_4$ ), magnesium chloride ( $\text{MgCl}_2$ ), natrium chloride ( $\text{NaCl}$ ), natrium silikat ( $\text{Na}_2\text{SiO}_3$ ).

Air di alam dapat menjadi media tumbuh bagi mikro organisme seperti ganggang dan bakteri. Dari studi yang dilakukan oleh Evans CA, dkk terhadap air permukaan, ditemukan bahwa rata-rata jumlah kuman (dari berbagai jenis) yang terdapat dalam air permukaan yaitu sejumlah 1.362 bakteri per sampel air. Salah satu jenis bakteri yang ditemukan dalam air permukaan adalah *Coliform* (bakteri yang berasal dari feses atau kotoran). Selain itu ditemukan jenis-jenis bakteri yang bersifat *airborne* (yang ditularkan lewat udara) diperkirakan terkait dengan angin yang membawa kuman-kuman ini (kuman-kuman yang terutama menyebabkan infeksi saluran nafas).

#### L. Teknik Pengolahan Air permukaan (Danau buatan)

Pada umumnya, sumber air baku dari air permukaan harus diperhatikan segi kekeruhan. Teknik paling sederhana untuk mendapatkan air bersih adalah dengan melakukan penyaringan.

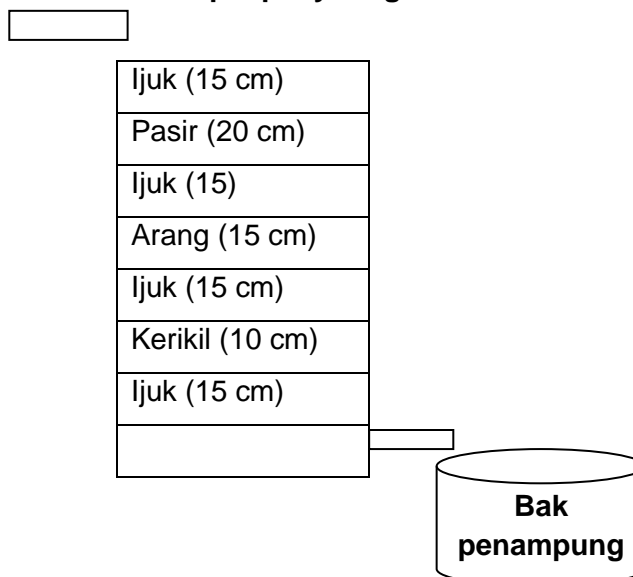
Tujuan pengolahan air permukaan adalah agar air permukaan dapat digunakan oleh masyarakat sebagai air bersih yang sesuai dengan standar kualitas air bersih.

Air dengan kualitas yang baik bisa didapatkan melalui alat penyaring air. Karena tidak semua air yang kelihatan jernih merupakan air yang baik bahkan bisa saja berbahaya untuk kesehatan bagi tubuh manusia.

Pencemaran lingkungan yang terjadi dilingkungan kita sungguh sudah sampai tahap memprihatinkan. Air menjadi keruh dan berbau, air sungai menjadi hitam dan sudah tidak mengalir dengan deras. Keberadaan air bersih menjadi langka dan mahal.

Alat *penyaring air* adalah suatu alat yang berisi media – media untuk menghasilkan air yang berkualitas dan berguna untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia, seperti : mandi, mencuci kain, mencuci peralatan rumah tangga, bahkan mencuci bahan makanan. Selain itu alat penyaring air berfungsi untuk menghilangkan bau, rasa dan warna, maupun masalah air lainnya sehingga didapatkan kualitas air yang bersih.

**sumber air      Tempat penyaringan**

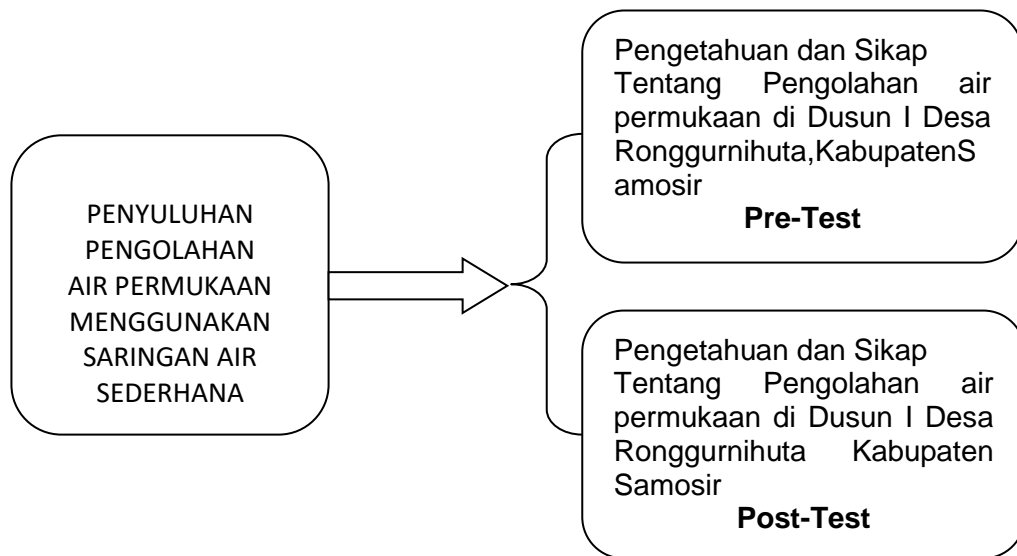




Adapun kegunaan dari bahan-bahan tersebut ialah:

- a) ijuk berfungsi untuk menyaring kotoran yang berukuran besar.
- b) Batu-batu atau kerikil berfungsi untuk menyaring dan aerosi oksigen
- c) Arang aktif berfungsi untuk menghilangkan bau, warna zat pencemar dalam air.
- d) Pasir , berfungsi sebagai penyaring lumpur halus dan memisahkan partikel-partikel halus terhadap lumpur.

### M. Kerangka Konsep



### Variabel Penelitian

#### 1. Variabel Bebas (Independent Variabel)

Variabel bebas adalah faktor yang menjadi pokok permasalahan yang ingin di teliti. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Penyuluhan.

#### 2. Variabel Terikat (Dependent Variabel)

Variabel terikat adalah variabel yang besarnya tergantung dari variabel bebas yang diberikan dan diukur untuk menentukan ada tidaknya pengaruh dari variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah pengetahuan dan sikap masyarakat tentang pengolahan air permukaan (danau buatan) secara sederhana.

## **N. Defenisi Operasional**

1. Penyuluhan adalah suatu kegiatan atau usaha menyampaikan pesan kesehatan kepada masyarakat tentang pengolahan air permukaan secara sederhana.
2. Pengolahan air permukaan adalah salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengubah air permukaan yang kotor menjadi jernih sehingga layak digunakan untuk air bersih (pada penelitian ini menggunakan saringan air sederhana).
3. Pengetahuan adalah Segala sesuatu yang diketahui oleh masyarakat tentang pengolahan air permukaan  
Alat ukur : kuesioner  
Hasil ukur : Benar = 1, salah = 0  
Skala ukur : Rasio
4. Sikap adalah reaksi atau respon masyarakat dalam kegiatan pengolahan air permukaan.  
Alat ukur : Kuesioner  
Hasil ukur : Setuju = 1, Ragu-ragu = 2, Tidak setuju = 3.  
Skala ukur : Rasio

## **O. Hipotesis**

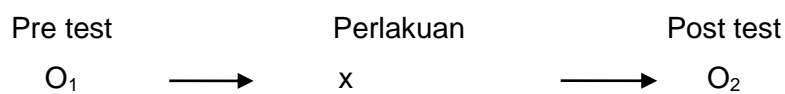
1. Hipotesis Nol ( $H_0$ ) = Tidak ada pengaruh Penyuluhan tentang pengolahan air permukaan (danau buatan) terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap masyarakat.
2. Hipotesis Alternatif ( $H_a$ ) = Ada pengaruh Penyuluhan tentang pengolahan air permukaan terhadap peningkatan pengetahuan dan sikap masyarakat

### BAB III METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Dan Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah metode quasi eksperimen. Desain penelitian yg digunakan adalah *pre-test dan post-test*. Dalam desain penelitian ini Pertama-tama dilakukan penyuluhan, lalu (*treatment*), lalu dilakukan pengukuran akhir setelah 14 hari kemudian.

Adapun desain penelitiannya ini sebagai berikut:



Keterangan :

$O_1$  : Pre test dengan melakukan pengukuran pengetahuan dan sikap sebelum dilakukan penyuluhan tentang pengolahan air permukaan (danau buatan).

x : Melakukan penyuluhan tentang pengolahan air permukaan (danau buatan).

$O_2$  : Post test dengan melakukan pengukuran pengetahuan dan sikap setelah dilakukan penyuluhan tentang pengolahan air permukaan (danau buatan).

#### B. Lokasi dan Waktu Penelitian

##### 1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian berada di Desa Ronggurnihuta Kabupaten Samosir Tahun 2017.

##### 2. Waktu Penelitian

Penelitian ini di mulai pada 28 juni –18 Juli 2017

#### C. Populasi dan Sampel Penelitian

##### C.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian atau objek yang di teliti (Notoadmodjo, 2005). Populasi seluruh masyarakat Desa Ronggurnihuta.

## **C.2 Sampel**

Sampel adalah sebagian kecil yang di ambil dari keseluruhan objek yang di teliti yang di anggap mewakili seluruh populasi (Notoatmodjo, 2005). Pada penelitian ini sampel yang di gunakan adalah sebuah perkumpulan masyarakat yang ada di desa Ronggurnihuta yaitu yang terdiri dari 30 orang.

## **D. Prosedur Penyuluhan**

### **1. Alat dan bahan**

Kuisisioner  
Laptop  
Alat Tulis  
Modul

### **2. Prosedur Kerja**

#### **Prosedur Penyuluhan :**

Prosedur penyuluhan dibagi menjadi 6 tahap, yaitu:

- a. Tahap persiapan
  - 1) Menentukan populasi dan sampel untuk diterapkannya multimedia.
  - 2) Mengobservasi sarana dan prasarana masyarakat untuk mendukung keterlaksanaan penelitian tersebut.
  - 3) Merancang dan membuat multimedia pembelajaran yang dibuat menggunakan slide show dan video tentang pengolahan air bersih secara sederhana.
  - 4) Merencanakan jadwal penelitian.
  - 5) Menyusun instrumen penelitian yang digunakan yaitu kuesioner
  - 6) Mempersiapkan media bantu yaitu laptop dan speaker yang akan digunakan dalam penyuluhan.
- b. Tahap Pembukaan
  - 1) Memberikan salam pembuka
  - 2) Perkenalan diri
  - 3) Penjelasan topik, waktu dan tujuan
- c. Tahap pretest

Pada tahapan ini dilakukan tes awal pada masyarakat untuk mengetahui pengetahuan dan sikap masyarakat tentang pengolahan air sebelum dilakukan penyuluhan tentang air bersih dengan

multimedia. Soal pretest yang digunakan dalam kuesioner terbuka yang terdiri dari 10 pertanyaan tingkat pengetahuan dan 10 pernyataan untuk sikap.

d. Tahap Penyuluhan

Penyuluhan tentang pengolahan air permukaan di sajikan dalam bentuk slide show sambil di terangkan selama 15 menit kemudian dilanjutkan dengan pemutaran video tentang bahaya dari penggunaan air yang tidak memenuhi syarat kesehatan. Dengan menggunakan alat bantu laptop, loudspeaker dan infokus sebagai media dalam penyuluhan.

e. Tahap post-test

Setelah selesai pemberian penyuluhan tentang pengolahan air permukaan (danau buatan), beberapa hari kemudian dilakukan posttest pada masyarakat untuk mengetahui pengetahuan dan sikap masyarakat tentang pengolahan air permukaan sesudah dilakukan penyuluhan tersebut. Soal posttest yang digunakan dalam kuesioner terbuka yang terdiri dari 10 pertanyaan untuk tingkat pengetahuan dan 10 pernyataan sikap.

f. Tahap Penutup

Memberikan salam penutup dan ditutup dengan Doa.

## **E. Jenis dan Cara Pengumpulan data**

### **1. Data Primer**

Data primer adalah data yang diperoleh berdasarkan jawaban masyarakat terhadap kuesioner yang diberikan. Data terdiri dari pengetahuan dan sikap masyarakat mengenai pengolahan air permukaan (danau buatan).

### **2. Data Sekunder**

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari pemerintah desa berupa profil Desa Ronggurnihuta kabupaten Samosir.

## F. Pengolahan dan Analisa Data

### 1. Pengolahan Data

#### a. Editing

Pada tahap ini dilakukan pemeriksaan terhadap data yang dikumpulkan, memeriksa kelengkapan dan kemungkinan terjadinya kekeliruan (Mahfoed,2004).Pada penelitian ini data-data masyarakat yang telah masuk akan diperiksa kembali kelengkapannya.

#### b. Coding

Coding adalah memberikan kode data variabel-variabel penelitian, yaitu:

Pengetahuan masyarakat tentang pengolahan air permukaan(danau buatan).

- 1) Jawaban benar diberi point 1
- 2) Jawabansalahdiberi point 0

Dengan jumlah point seluruh kuesioner adalah 20, yang mana Soal no 1= 3 point, no 2=2 point, no 3=2 point, no 4=1 point, no 5= 3 point,no 6= 4 point, no 7= 1 point, no 8=2 point, no 9= 1 point dan no 10= 1 point.

### 2. Analisis Data

Setelah data di kumpulkandiolahsecara manual, disusunandisajikandalambentuk table.

Adapunrumusuji paired sample t test yaitu:

$$\text{Rumus : } t_{\text{hit}} = \frac{\bar{d}}{s_d / \sqrt{n}}$$

Keterangan :

n = jumlah sampel yang digunakan

'd = selisih

Jika  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}} \longrightarrow$  Maka,  $H_0$  ditolak artinya ada pengaruh penyuluhan terhadap pengetahuan dan sikap masyarakat tentang pengolahan air permukaan

Jika  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}} \longrightarrow$  Maka,  $H_0$  diterima artinya tidak ada pengaruh penyuluhan terhadap pengetahuan dan sikap masyarakat tentang pengolahan air permukaan. (Handoko Riwidikdo 2008). Dengan derajat kepercayaan 95% ( $\alpha = 0,05$ ).

## G. Modul Penyuluhan

No.	Tahap	Waktu (menit)	Kegiatan	
			Penyuluh	Sasaran
1	Perkenalan /Pembukaan	3 menit	Mengucapkan salam Memperkenalkan diri Menjelaskan tema Menjelaskan tujuan yang akan disampaikan	<input type="checkbox"/> Menjawab salam <input type="checkbox"/> Menyimak <input type="checkbox"/> Mendengarkan
2	Inti	20 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan :               <ul style="list-style-type: none"> <li>-Pengertian air bersih</li> <li>-Peran penting air bersih</li> <li>- Standar air bersih</li> <li>- Sumber air bersih</li> </ul> </li> <li>- pengertian air permukaan dan kandungan yang terdapat di dalam air permukaan.</li> <li>- Teknik pengelolaan air permukaan dengan menggunakan penyaringan air sederhana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendengarkan</li> <li>• Menyimak</li> <li>• Memperhatikan</li> <li>• Menelaah</li> </ul>
3	Penutup	7 menit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tanya jawab</li> <li>• Menyimpulkan</li> <li>• Evaluasi</li> <li>• Mengucapkan salam</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bertanya</li> <li>• Menyimak</li> <li>• Menjawab salam</li> </ul>

## BAB IV

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Desa Ronggur Nihuta merupakan salah satu desa di Kecamatan Ronggur Nihuta Kabupaten Samosir, Provinsi Sumatera Utara, memiliki luas 94.47 km<sup>2</sup>. Secara geografis Desa Ronggur Nihuta berbatasan dengan wilayah sebagai berikut :

1. Sebelah Utara, berbatasan dengan Desa Salaon Dolok, sesuai dengan Peraturan Daerah Kabupaten Samosir.
2. Sebelah Timur, berbatasan dengan Hutan Lindung
3. Sebelah Selatan, berbatasan dengan Simbolon Purba
4. Sebelah Barat, Berbatasan dengan Lintong Nihuta

Secara Administratif, wilayah Desa Ronggur Nihua terdiri dari 3 (tiga) Dusun Yaitu Dusun I (Kasih), Dusun II (Damai) dan Dusun III (Sejahtera). Topografis Desa Ronggur Nihuta secara umum termasuk daerah berbukit bergelombang, perbukitan terjal dan berdasarkan ketinggian wilayah Desa Ronggur Nihuta diklasifikasikan kepada dataran tinggi (>500 m dpl). Sumber penghasilan utama penduduk bertani/pekebun.

Tabel 4.1  
Luas Wilayah, Jumlah Rumah Tangga, Jumlah dan Kepadatan Penduduk Menurut Dusun

No	Dusun	Luas Wil. (HA)	Jml. Penduduk (Jiwa)	Laki-Laki	Perempuan	Rumah Tangga	Kepadatan (Jiwa/Ha)
1	Kasih	650	600	297	383	123	0,9
2	Damai	550	464	235	229	100	0,8
3	Sejahtera	2043	613	307	306	133	0,3
<b>Total Dusun</b>			1677	1.550	<b>918</b>	<b>336</b>	<b>0,5</b>



**Tabel 4.2**

<b>SARANA DAN PRASARANA DESA</b>			
<b>NO</b>	<b>SARANA/PRASARANA</b>	<b>JUMLAH/VOLUME</b>	<b>KETERANGAN</b>
1	Puskesmas	1	Dusun Damai
2	Gereja	6	Dusun Damai, Sejahtera, Kasih
3	PAUD	1	Dusun Damai
4	SD Negeri	3	Dusun Damai
5	SMP negeri	1	Dusun Kasih
6	Jalan perkerasan	10	Dusun Damai, Kasih , Sejahtera
7	Jalan Protokol	1	-
8	Rumah Kompos	1	-
9	Embung Air	3	Dusun Kasih, Sejahtera
10	Sumur Bor	-	-

## **B. Hasil Penelitian**

Dari hasil penelitian yang di lakukan terhadap masyarakat Dusun I Desa Ronggurnihuta maka penulis mendapatkan data-data tentang peningkatan pengetahuan dan sikap masyarakat tentang pengolahan air permukaan yang di peroleh dari kuesioner terlampir adalah :

### **1. Data Umum Responden**

**Tabel 4.3**  
**Distribusi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin**  
**di Dusun I Desa Ronggurnihuta tahun 2017**

<b>No</b>	<b>Jenis kelamin</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase %</b>
1	Laki laki	16	53
2	Perempuan	14	47
<b>Total</b>		<b>30</b>	<b>100</b>

Dari tabel 1.dapat di ketahui jumlah responden yang berjenis kelamin laki laki sebanyak 16 orang (53 %) dan responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 14 orang (47%).

**2. Distribusi Data Frekuensi Pengetahuan dan Sikap masyarakat Sebelum dan Sesudah Penyuluhan**

**Tabel 4.4**  
**Distribusi Data pengetahuan Masyarakat Sebelum dan Sesudah Penyuluhan**

<b>No. Identitas</b>	<b>Nilai pre test</b>	<b>Nilai post test</b>
1	10	80
2	20	70
3	5	75
4	15	65
5	20	70
6	20	70
7	5	80
8	10	80
9	5	75
10	5	80
11	5	75
12	10	80
13	5	75
14	5	75
15	10	80
16	5	80
17	10	80
18	10	65
19	15	70
20	5	75
21	5	75
22	5	75
23	10	80
24	10	70
25	5	65
26	10	65
27	10	60
28	10	60
29	15	70
30	10	80
	290	2.200

**Tabel 4.5**  
**Distribusi Data sikap Masyarakat Sebelum dan Sesudah Penyuluhan**

<b>No. Identitas</b>	<b>Nilai pre test</b>	<b>Nilai post test</b>
1	47	93
2	40	93
3	40	93
4	40	90
5	33	100
6	40	97
7	37	100
8	37	93
9	33	100
10	33	97
11	33	100
12	40	97
13	40	97
14	40	97
15	37	93
16	37	100
17	40	93
18	37	100
19	37	100
20	33	97
21	37	93
22	33	100
23	33	97
24	40	97
25	33	100
26	40	93
27	33	100
28	33	100
29	33	100
30	33	100
	1.102	2.910

**3. Analisis Pengaruh Penyuluhan Terhadap Pengetahuan dan Sikap Masyarakat Tentang Pengolahan Air Permukaan.**

Analisis ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh penyuluhan terhadap pengetahuan masyarakat dengan menggunakan uji statistik T-test. Adapun hasil analisisnya adalah sebagai berikut :

**Tabel 4.6**

**Hasil Uji T-Paired Sample Test Pada Pengaruh Penyuluhan Terhadap Peningkatan Pengetahuan Masyarakat**

	Pengetahuan rata-rata sebelum (%)	Pengetahuan rata rata sesudah(%)	d	Sd	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>
<b>Penyuluhan</b>	9,6	73,3	64	8,90	39,50	2,045

**Hasil Uji T-Paired Sample Test Pada Pengaruh Penyuluhan Terhadap Sikap Masyarakat**

**Tabel 4.7**

	Sikap rata-rata sebelum(%)	Sikap rata rata sesudah(%)	d	Sd	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>
<b>Penyuluhan</b>	36,73	97	60	5,56	59,40	2,045

Berdasarkan tabel di atas, menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar daripada  $t_{tabel}$  yaitu tingkat pengetahuan  $39,50 > 2,045$  dan sikap  $59,40 > 2,045$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak yang artinya ada pengaruh penyuluhan terhadap pengetahuan dan Sikap masyarakat tentang pengolahan air permukaan menggunakan saringan air sederhana.

**C. Pembahasan**

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia atau hasil tahu seseorang terhadap obyek melalui indera yang dimilikinya dan dipengaruhi oleh intensitas perhatian dan persepsi terhadap obyek (Notoatmodjo, 2005).

Notoatmodjo (2005), berpendapat bahwa pengetahuan seseorang terhadap obyek mempunyai intensitas dan tingkat yang berbeda- beda. Tidak dapat dipungkiri bahwa semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin mudah pula mereka menerima informasi. Pada akhirnya makin banyak pula pengetahuan

yang dimilikinya. Sebaliknya jika seseorang memiliki tingkat pendidikan rendah maka akan menghambat perkembangan sikap seseorang terhadap penerimaan informasi dan nilai yang baru di perkenalkan. Dengan pendidikan yang rendah dan pengetahuan yang kurang maka berkurang pengetahuan masyarakat untuk mengetahui pengertian dan menerapkan perilaku hidup bersih dan sehat di lingkungan dan di kehidupan sehari – hari.

Sikap merupakan reaksi atau respon yang masih tertutup dari seseorang terhadap suatu stimulus atau objek. Sikap tidak dapat secara langsung dilihat, tetapi hanya di tafsirkan terlebih dahulu dari perilaku tertutup. Secara umum sikap dapat dirumuskan sebagai kecenderungan untuk merespon (secara positif atau negatif) terhadap orang, objek atau situasi tertentu. (sarwono,2006:2).

Sikap seseorang dapat berubah dengan diperolehnya tambahan informasi tentang objek tertentu melalui persuasi serta tekanan dari kelompok social(Ahmadi,2004:201)

Penyuluhan kesehatan adalah penambahan pengetahuan dan kemampuan seseorang melalui tehnik praktek belajar atau instruksi dengan tujuan mengubah atau mempengaruhi perilaku manusia secara individu, kelompok maupun masyarakat untuk dapat lebih mandiri dalam mencapai tujuan hidup sehat (Depkes, 2002).

Sebelum dilakukan penyuluhan kepada masyarakat, masih kurang dan belum baik karena terbukti bahwa masyarakat masih jelas terlihat menggunakan air yang tidak memenuhi syarat dan tidak ada kesadaran dan kemauan masyarakat seperti halnya mengolah air permukaan tersebut menjadi air yang memenuhi syarat kesehatan.

Setelah dilakukan penyuluhan pengetahuan masyarakat semakin meningkat, yaitu dengan menerapkan hidup bersih di masyarakat salah satunya menggunakan air bersih, meskipun harus melakukan perlakuan kepada sumber air sehari-hari yang digunakan.

Berdasarkan hasil analisa yang dilakukan dapat diketahui bahwa pengetahuan masyarakat sebelum penyuluhan memiliki rata rata 9,6 % sedangkan pengetahuan masyarakat setelah penyuluhan memiliki rata rata sebanyak 73,3 % dan sikap masyarakat sebelum penyuluhan memiliki rata-rata 36,73 % sedangkan sikap masyarakat setelah penyuluhan memiliki rata-rata sebanyak 97 % dengan hasil yang diperoleh dengan hasil uji t tes yaitu thitung

lebih besar dari pada t tabel maka ada pengaruh penyuluhan terhadap tingkat pengetahuan dan sikap masyarakat tentang pengolahan air permukaan menggunakan saringan air sederhana.

Berdasarkan hasil penyuluhan dan pengamatan dari hasil tersebut upaya peningkatan kualitas manusia harus dilaksanakan dan berlangsung secara terus menerus sepanjang hidup dengan dukungan semua perangkat dan instansi yang ada di desa tersebut.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Dusun I Desa Ronggurnihuta didapatkan bahwa:

1. Dari Hasil Penelitian yang dilakukan di Dusun I Desa Ronggurnihuta Kabupaten Samosir bahwa penyuluhan terhadap peningkatan pengetahuan sangat berpengaruh terlihat dari hasil analisa T-test dengan hasil nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada  $t_{tabel}(39,50 > 2,045)$  artinya dari dua kali penyuluhan yang dilakukan terjadi perubahan peningkatan pengetahuan masyarakat.
2. Setelah melakukan penyuluhan di Dusun I Desa Ronggurnihuta terjadi perubahan sikap masyarakat dilihat dari analisa T-test dengan hasil nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari pada  $t_{tabel}(59,40 > 2,045)$  berarti dengan kegiatan penyuluhan akan mempengaruhi sikap masyarakat dari sikap setuju menggunakan air yang belum dilakukan pengolahan untuk kebutuhan sehari-hari yang pada akhirnya masyarakat menjadi setuju menggunakan air yang sudah di olah.

#### B. Saran

1. Pentingnya penyuluhan bagi masyarakat karena dapat mempengaruhi tingkat pengetahuan karenanya penyuluhan perlu dilakukan secara terus menerus atau secara berkesinambungan oleh instansi yang terkait.
2. Untuk merubah sikap masyarakat dari setuju menjadi tidak setuju perlu pendampingan dan pengarahan sekaligus percontohan yang nyata yang dapat diterapkan pada masyarakat.

## **Materi Penyuluhan**

### **1. Pengertian air bersih**

Air bersih adalah air yang dapat di digunakan untuk keperluan sehari-hari yang kualitasnya memenuhi syarat-syarat kesehatan dan dapat di minum apabila telah dimasak(Peraturan Menteri Kesehatan No 416/Menkes/per/IX/1990).

### **2. Sumber air bersih**

- ✓ Air angkasa
- ✓ Air permukaan
- ✓ Air tanah

### **3. Syarat air bersih**

a. Syarat kuantitas adalah jumlah air yang dibutuhkan setiap hari tergantung kepada aktifitas dan tingkat kebutuhan. Makin banyak aktifitas yang dilakukan maka kebutuhan air akan semakin besar.

b. Syarat kualitas

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

#### **▪ Parameter fisik**

- Tidak berbau

Air yang berbau selain tidak estetik juga tidak akan disukai oleh masyarakat. Bau air dapat member petunjuk akan kualitas air. penyebab air berbau disebabkan karena mengandung ammonia tinggi sehingga air berbau seperti bau got dan anyir.

- Tidak berasa

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

- Tidak berwarna

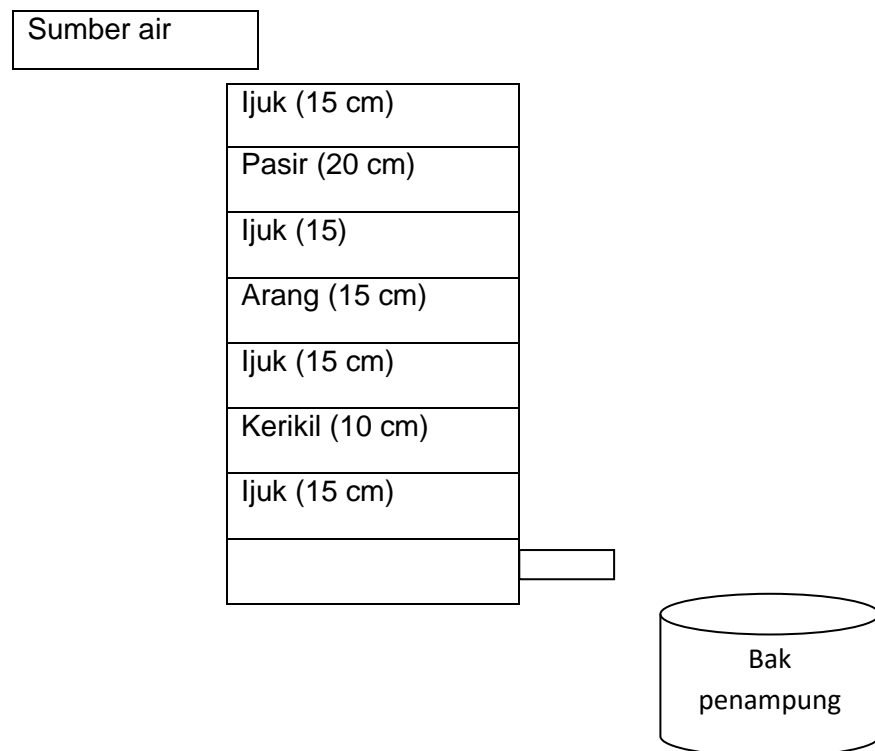


Air sebaiknya tidak berwarna untuk alasan estetis dan untuk mencegah dari berbagai zat kimia maupun mikroorganisme yang berwarna. Warna dapat disebabkan adanya tannin dan asam humat yang terdapat secara alamia di air rawa, berwarna kuning muda, menyerupai urin, oleh karnanya orang tidak mau menggunakannya. Selain itu, zat organik ini bila terkena khlor dapat membentuk senyawa-senyawa chloroform yang beracun. Warna pun dapat berasal dari buangan industri.

#### 4. Teknik Pengolahan Air permukaan (Danau buatan)

##### ❖ Saringan air sederhana

Alat *penyaring air* adalah suatu alat yang berisi media – media untuk menghasilkan air yang berkualitas dan berguna untuk memenuhi kebutuhan hidup manusia, seperti : mandi, mencuci kain, mencuci peralatan rumah tangga, bahkan mencuci bahan makanan. Selain itu alat penyaring air berfungsi untuk menghilangkan bau, rasa dan warna, maupun masalah air lainnya sehingga didapatkan kualitas air yang bersih.



Adapun kegunaan dari bahan-bahan tersebut ialah:

- a) Serabut dan di sini kita menggunakan ijuk karena ijuk tersebut dapat menyaring kotoran dan meratakan air yang masuk ke dalam saringan berikutnya.
- b) Batu-batu atau kerikil berfungsi untuk menyaring dan aerasi oksigen ,
- c) Arang aktif berfungsi untuk menghilangkan bau, warna zat pencemar dalam air.
- d) Pasir , berfungsi sebagai penyaring lumpur halus dan memisahkan partikel-partikel halus terhadap lumpur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Maryunani A. 2013. *Pengertian Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat* (Phbs)
- Depkes, 2002. *Promosi Kesehatan*
- Peraturan Menteri Kesehatan No. 416/Menkes/Per/IX/1990. *Persyaratan Air Bersih*
- Departemen Kesehatan RI. 2008. *Promosi Kesehatan dan Panduan Pelatihan Komunikasi Perubahan Perilaku*. Jakarta
- Notoatmodjo S, (2005). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Alaerts, G. dan Santika, S. S. 1984. *Metodologi Penelitian Air*. Usaha Nasional, Surabaya.
- Depkes, 2002. *Pengertian Penyuluhan*
- Notoadmodjo, *Model Penyuluhan Jakarta : Rineka Cipta, 2007*
- Keraf, 2001. *Pengertian Pengetahuan*
- Untung, Onny. 2001 *Menjernihkan Air permukaan*. Jakarta: Puspa Swara.
- Sutrisno, Ir. C. Totok dan Suciastuti, Eni. 1991 *Teknologi Penyediaan Air Bersih*. Jakarta: PT RINEKA CIPTA
- Permenkes Republik Indonesia No 492 Tahun 2010. *Pengertian Air Bersih*
- Dwijosaputro, 1981. *Pengertian Air Bersih*
- Chandra, 2006. *Sumber-Sumber Air Bersih, Bandung*
- Sumantri, 2010. *Peranan Air Dalam Penyebaran Penyakit* Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Mahfoed, 2004. *Pengolahan Data*
- Handoko, Riwidikdo, 2008. *Analisis Data Depok* : Universitas Indonesia

Suyono, 1993. *Pengolahan Sumber Daya Air. Fakultas Geografi Universitas Gadjah Mada*. Yogyakarta.

Hani Eko Praptiwi, 2011, *Program Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat Alfa Yosi Irawan / Unnes Journal of Public Health 2 (4) (2013)*

Budiman, Agus, 2013 *kuesioner pengetahuan dan sikap dalam penelitian kesehatan*, Salemba Medika, Jakarta