

KARYA TULIS ILMIAH

**SURVEI TENTANG SUMUR GALI DI WILAYAH KELURAHAN SERUI JAYA
DISTRIK YAPEN SELATAN KABUPATEN YAPEN WAROPEN TAHUN 2003**

*Karya Tulis Ilmiah Ini Diajukan Untuk Memenuhi
Salah Satu Persyaratan Dalam Mencapai Derajat
Ahli Madya Kesehatan Lingkungan*



ERWIN R. WAROMI

NIM: 200 301 055

**POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
TAHUN 2003**

KARYA TULIS ILMIAH

**SURVEI TENTANG SUMUR GALI DI WILAYAH
KELURAHAN SERUI JAYA DISTRIK YAPEN SELATAN
KABUPATEN YAPEN WAROPEN TAHUN 2003.**

**DISUSUN OLEH
ERWIN RUDOLPH WAROMI**

**Telah Disetujui Untuk Dipertahankan
Di Depan Dewan Penguji Karya Tulis Ilmiah
Jurusan Kesehatan Lingkungan, Politeknik Kesehatan Jayapura**

Jayapura, 3 November 2003

Pembimbing I

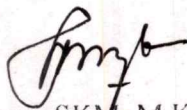


Haryono, SKM, M.Kes
NIP : 140 192 802

Pembimbing II

Wimbadi Sigit, SKM, M.Kes
NIP : 140 076 984

Mengetahui
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



Haryono, SKM, M.Kes
NIP : 140 192 802

LEMBAR PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH
SURVEI TENTANG SUMUR GALI
DI WILAYAH KELURAHAN SERUI JAYA
DISTRIK YAPEN SELATAN, KABUPATEN YAPEN WAROPEN
TAHUN 2003.

ERWIN RUDOLPH WAROMI
NIM. 200 301 055. L

Telah Dipertahankan Didepan Dewan Dosen Penguji Karya
Tulis Ilmiah, Pada Tanggal 05 November 2003, Dinyatakan
Lulus Memenuhi Syarat.

SUSUNAN DEWAN DOSEN PENGUJI

Pembimbing I



HARYONO, SKM, M.Kes.
NIP. 140 192 802

Penguji I

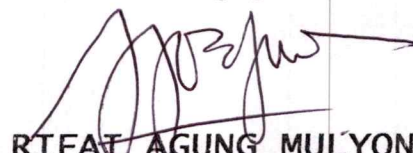


SUDAYAT, SKM
NIP. 104 183 757

Pembimbing II

WIMBADI SIGIT, SKM, M.Kes
NIP. 140 076 984

Penguji II



RIFAI AGUNG MULYONO, SKM
NIP. 140 323 353

Mengetahui;
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



HARYONO, SKM, M.Kes
N I P. 140 192 802

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO : Hari Ini Aku Belajar Untuk Merubah Diri Sendiri, dan Akan Kuisi Masa
Hidupku Dengan Karya.

PERSEMBAHAN :

Karya Tulis Ini Kupersembahkan Kepada :

1. Ayah dan Ibuku
2. Kakak dan Adikku
3. Almamater Tercinta Kampus POLTEKES Jayapura
4. Tanah dan Negeriku Papua.

ABSTRAK

Politeknik kesehatan jayapura
Jurusan kesehatan lingkungan
Karya tulis ilmiah, november 2003

ERWIN R WAROMI

Survei Tentang Sumur Gali di Wilayah Kelurahan Serui Jaya Distrik Yapen Selatan
Kabupaten Yapen Waropen Tahun 2003

X + 34 halaman + 7 tabel + 3 lampiran

Manusia dalam kehidupannya sehari-hari sangat memerlukan air, untuk dapat menunjang kehidupan manusia, maka air harus bersih dan sehat memenuhi syarat kesehatan, baik kualitas maupun kuantitas. Sebab jika syarat tersebut tidak dipenuhi maka akan timbul penyakit yang bersumber air “ Water Born Diseses seperti thypes, cholera, dysentri basiler, hepatitis, dan lain-lain.

Tujuan daripada penelitian ini adalah untuk mengetahui kualitas fisik sumur gali yang memenuhi syarat teknis, dan mengetahui pengaruh konstruksi sumur gali terhadap kesehatan masyarakat yang ada di kelurahan Serui Jaya.

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat deskriptif eksploratif dengan pendekatan kroseksional, sampel dari penelitian ini adalah semua sumur gali yang ada di kelurahan Serui Jaya yang berjumlah 105 sumur gali atau total sampel.

Berdasarkan hasil penelitian yang kami lakukan terhadap 105 sampel, untuk jarak sumur gali terhadap sumber pencemar terdapat 30 sampel (28,6%) memenuhi syarat dan 75 sampel (71,4%) tidak memenuhi syarat untuk jarak sumur gali terhadap sumber pencemar. Kemudian untuk pengamatan dinding sumur gali terdapat 105 sampel dengan hasil 32 sampel (30,5%) memenuhi syarat dan 73 sampel (69,5%) tidak memenuhi syarat untuk kriteria dinding sumur gali. Untuk lantai terdapat 28 sampel (26,7%) memenuhi syarat dan 77 sampel (73,3 %) tidak memenuhi syarat. Untuk pengamatan bibir sumur 30 sampel (29,5 %) memenuhi syarat dan 74 sampel (70,5 %) tidak memenuhi syarat. Kemudian SPAL 83 sampel (79,1 %) tidak memenuhi syarat dan 22 sampel (20,9 %) memenuhi syarat, panjang SPAL (≥ 10 meter).

Dengan melihat hasil penelitian ini dapat diberikan saran kepada masyarakat yang berdomisili di kelurahan Serui Jaya, agar membiasakan mengkonsumsi air yang bersih dan merebus air sebelum di konsumsi. Alat-alat yang digunakan untuk mengambil air harus selalu higienis dan bersih dan tidak terjadi kontak langsung dengan tanah. Sumur gali yang dibuat oleh masyarakat harus mempertimbangkan jarak sumur gali dengan sumber pencemar. Bibir sumur, dinding sumur, lantai dan saluran pembuangan air limbah (SPAL). Bagi masyarakat yang membangun sumur gali tapi tidak mempunyai lantai dan bibir sumur yang permanen (di semen) hendaknya selalu memperhatikan kebersihan sekitar sumur. Bagi politeknik Jayapura dalam melakukan PKL desa agar tidak di satu daerah saja tetapi bila perlu ke daerah lain yang ada di papua. Pemerintah dalam hal ini dinas kesehatan harus berusaha memberikan pemahaman melalui penyuluhan ke pada masyarakat tentang pentingnya mengkonsumsi air bersih

Daftar Pustaka : 16 (1960-2000)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan yang maha kuasa, karena atas berkat dan kasihnya, penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah ini dengan baik. Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan tepat pada waktunya meskipun harus melewati banyak tantangan, semua ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang ikut berpartisipasi dalam petunjuk dan semangat serta bimbingan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, oleh sebab itu penulis dapat menerima saran, kritik dan masukan dari pembaca yang bersifat membangun, guna penyempurnaan dari Karya Tulis Ilmiah ini. Pada kesempatan ini izinkanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Bapak Jan Piet Rumaikewi, SKM selaku Kordinator Pengelola Politeknik Kesehatan Jayapura
2. Bapak Haryono, SKM, M.Kes selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Jayapura dan sekaligus sebagai pembimbing I.
3. Bapak Wimbadi Sigit, SKM, M.Kes sebagai Pembimbing II.
4. Bapak, Ibu dan para Dosen yang telah banyak memberi saran, arahan, bimbingan dalam perkuliahan maupun dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini
5. Ayah, Ibu, Kakak serta Adik-adik yang memberikan semangat serta iringan doa baik dalam menyelesaikan perkululiahhan maupun dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

6. Saudara Yermias Mofu, S.Pd. yang banyak membantu penulis dalam pengetikan karya tulis ilmiah ini.
7. Saudara Hugo Matui, Ahli Madya Kesehatan Lingkungan yang banyak membantu penulis dalam penyusunan karya tulis ilmiah ini.
8. Seluruh teman-teman Mahasiswa/I yang dapat membantu penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

Semoga Tuhan yang maha kuasa membalas kebaikan Bapak/I, Saudara/I sesuai dengan kasihnya.

Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca.

Jayapura, Oktober 2003

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan.....	ii
HalamanPengesahan.....	iii
Motto.....	iv
Abstrak.....	v
Kata Pengantar	vi
Daftar Isi	viii
DaftarTabel.....	ix
Daftar Lampiran	x
 BAB I PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	 5
A. Pengertian dan Persyaratan Air Bersih	5
B. Penyakit Bawaan Air	6
C. Sumur Gali	8
D. Pencemaran Air	11
 BAB III METODE PENELITIAN	 14
A. Jenis Penelitian	14
B. Waktu dan Tempat Penelitian	14
C. Populasi dan Sampel	15
D. Definisi Operasional	15

E. Teknik Pengumpulan Data	18
F. Teknik Pengolahan Data	18
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
A. Gambaran Umum	19
B. Hasil Penelitian	22
C. Pembahasan	25
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	29
A. Kesimpulan	29
B. Saran	29
 DAFTAR PUSTAKA	33
Lampiran	

DAFTAR TABEL.

1. Keadaan Penduduk Berdasarkan Golongan Umur.....	21
2. Sebaran 10 Besar Penyakit	22
3. Jarak Sumur Gali Dengan Sumber Pencemar	23
4. Distribusi Frekuensi Dinding Sumur Gali	24
5. Distribusi Frekuensi Lantai Sumur Gali	24
6. Distribusi Frekuensi Bibir Sumur Gali	25
7. Distribusi Frekuensi SPAL Sumur Gali	26

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat izin pengambilan data dari puskesmas Yapen selatan
2. Surat izin pengambilan data dari kantor statistik
3. Formulir Inspeksi sanitasi.

RIWAYAT PENULIS

Nama : Erwin Rudolph Waromi
Tempat/tgl lahir : Serui 30 Agustus 1982
Alamat : Kampung Harapan III, Jalan Cempedak, Serui, Papua
Agama : Kristen Protestan.

PENDIDIKAN

1. Tahun 1994, lulus dari SD Inpres Cina Tua, Serui, Yapen Waropen
2. Tahun 1997, lulus dari SMP Negeri 1 Serui, Yapen Waropen
3. Tahun 2000, lulus dari SMU Negeri 1 Serui, Yapen Waropen
4. Tahun 2000 – 2003 menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Jayapura Program Diploma III Kesehatan Lingkungan.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tujuan kesehatan nasional adalah meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan untuk hidup yang lebih sehat untuk semua orang, agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang optimal (Depkes RI, 1992).

Penyelenggaraan upaya kesehatan baik secara preventif, kuratif, dan promotion, diharapkan dapat berjalan seimbang sehingga hasilnya dapat dirasakan oleh semua lapisan masyarakat dengan mengikut sertakan masyarakat, sebagai obyek dan subyek pembangunan khususnya dibidang kesehatan.

Menurut UU. Kesehatan No. 23 tahun 1992 yang dimaksud dengan penyehatan air meliputi pengamanan dan penetapan kualitas air untuk berbagai kebutuhan kehidupan sehari-hari harus memenuhi syarat dari segi kualitas maupun kuantitas dari sarana air bersih tersebut. Dampak dari air yang tidak memenuhi syarat, secara kualitas dan kuantitas dari sarana air tersebut, umumnya menimbulkan masalah bagi para pemakainya.

Dalam permenkes No. 416 tahun 1990 tentang persyaratan kualitas air bersih. Permenkes tersebut dibuat dengan maksud melindungi masyarakat terhadap penularan penyakit melalui air. Disamping itu kita perlu mengadakan survei terhadap sarana air bersih khususnya sumur gali. Survei pengawasan kualitas air dimaksudkan untuk melihat atau mengamati apa air yang di distribusikan atau dikonsumsi masyarakat sesuai dengan standar kegunaan dari masing-masing keperluannya seperti untuk : air minum, rumah tangga, serta air untuk air baku air minum (Depkes, RI, 1995).

Untuk memenuhi kebutuhan masyarakat terhadap air yang memenuhi syarat kesehatan baik secara kualitas dan kuantitas, maupun sebagaimana dimaksud permenkes tersebut diatas, ada beberapa cara yang dapat dilaksanakan diantaranya adalah dengan jalan membuat sumur gali. Sumur gali merupakan pemanfaatan dari pada yang hingga kini masih sering kita temui baik diperkotaan maupun pedesaan, karena praktis dan mudah membuatnya serta biaya pembuatannya dapat dijangkau oleh semua golongan masyarakat walaupun kadang hasilnya tidak memenuhi standar kesehatan, dalam hal ini mengenai konstruksinya, karena sumur gali tersebut harus diberi dinding, tutup dan lantai serta sarana pembuangan air limbah yang bertujuan mencegah terjadinya pencemaran air dari berbagai macam bakteri terhadap air sumur. Sumur gali juga merupakan jenis sarana air bersih yang paling sederhana dikenali masyarakat, cara pembuatannya dengan menggali tanah sampai kedalaman lapisan tanah yang mengandung air dimusim kemarau tidak kering (Depkes RI. 1993).

Masalah yang timbul di Papua khususnya Kelurahan Serui Jaya Distrik Yapen Selatan Kabupaten Yapen Waropen antara lain, ketersediaan air bersih secara kuantitas belum mencukupi kebutuhan penduduk sekitar akan air bersih, padahal yang seperti kita ketahui bersama air merupakan salah satu kebutuhan primer manusia sehingga jika tidak dapat dipenuhi maka masyarakat dapat mengambil air apa saja dan apapun risikonya untuk memperoleh sumber air sebagai sumber kehidupan di muka bumi ini. Hal ini dapat kita lihat dengan jelas pada masyarakat yang berada di kelurahan serui jaya. Sehingga saat ini masyarakat di kelurahan serui jaya belum semuanya terjangkau oleh sarana dan prasarana air bersih yang memadai dari pemerintah khususnya PDAM Kabupaten Yapen Waropen. Berdasarkan data yang ada di puskesmas Yapen Selatan dan Kelurahan Serui

Jaya pada tahun 2003 bahwa sumur gali di wilayah Kelurahan Serui Jaya Distrik Yapen Selatan Kabupaten Yapen Waropen sebanyak 105 buah yang dibuat atas kemauan sendiri. Jika dilihat dari 10 besar penyakit yang ada di wilayah Kelurahan Serui Jaya, penyakit kulit menduduki peringkat kedua dengan 1400 penderita, dan diare menduduki peringkat lima dengan jumlah 565 penderita.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas maka penulis tertarik untuk memilih dan mengangkat judul penelitian ini sebagai berikut : **“Survei Tentang Sumur Gali di Wilayah Kelurahan Serui Jaya Distrik Yapen Selatan Kabupaten Yapen Waropen Tahun 2003”**.

B. Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang di atas maka penulis merumuskan masalah penelitian ini sebagai berikut :

Bagaimana tingkat resiko pencemaran sumur gali di Wilayah Kelurahan Serui Jaya Distrik Yapen Selatan.

C. Tujuan Penelitian

a. Tujuan Umum

Untuk mengetahui kualitas sumur gali yang memenuhi syarat teknis.

b. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui konstruksi sumur gali di Kelurahan Serui Jaya yang meliputi : lantai, dinding, bibir dan kedalaman sumur gali dan spal.
2. Untuk mengetahui jarak sumur dengan sumber pencemar.
3. Untuk mengetahui tingkat resiko pencemaran pada sumur gali di wilayah Kelurahan Serui Jaya Distrik Yapen Selatan.

D. Manfaat Penelitian

1. Sebagai masukan bagi PDAM khususnya di Kabupaten Yapen Waropen untuk melaksanakan program sarana dan prasarana air bersih khususnya bagi masyarakat yang berada di wilayah Kelurahan Serui Jaya.
2. Sebagai masukan bagi Dinas Kesehatan khususnya bagi Puskesmas Yapen Selatan yang mempunyai wilayah kerja dalam program pemantauan kualitas sarana dan prasarana serta survei air bersih.
3. sebagai masukan bagi masyarakat wilayah Kelurahan Serui Jaya dalam hal penggunaan air bersih.
4. penulis berkesempatan mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama mengikuti pendidikan di Politeknik Kesehatan Jayapura, khususnya di Jurusan Kesehatan Lingkungan.
5. sebagai sumber bacaan bagi peneliti berikutnya dan menambah pengetahuan bagi adik-adik tingkat khususnya pada jurusan Kesehatan Lingkungan..

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Dan Persyaratan Air Bersih

1. Pengertian Air Bersih

Dalam siklus hidrologi air akan mengalami pencemaran baik berupa pencemaran mikroorganisme maupun pencemaran oleh zat-zat kimia dan bahan-bahan berbahaya selama perjalanan (Pramudarno, 1997).

Dilain pihak air merupakan kebutuhan mutlak manusia, sehingga diperlukan air yang kualitasnya memenuhi syarat kesehatan. Selanjutnya pengertian air dapat dikemukakan sebagai berikut :

- a. Secara ilmiah air bersih adalah air yang telah bebas dari mineral, bahan kimia dan jazat renik (Soemirat, 1994).
- b. Secara program air bersih adalah air yang dapat dipakai untuk keperluan rumah tangga dan dapat diminum setelah dimasak (DepKes RI, 1998).

2. Persyaratan Air Bersih

Persyaratan air bersih di Indonesia ditetapkan melalui Permenkes RI. No. 416/Menkes/IX/1990, yaitu secara garis besar meliputi beberapa hal antara lain :

- a. Syarat fisik yaitu tidak berwarna, tidak berbau, tidak berasa dan jernih.
- b. Syarat kimiawi yaitu tidak mengandung bahan kimia dan kadar yang dapat mengganggu atau membahayakan kesehatan.

- c. Syarat bakteriologis yaitu bebas dari kuman parasit dan patogen.
- d. Syarat radioaktif yaitu bebas dari pencemaran radioaktif dalam kadar yang dapat membahayakan atau mengganggu kesehatan.

B. Penyakit Bawaan Air

Air merupakan salah satu kebutuhan pokok bagi kehidupan makhluk hidup khususnya manusia, air selain memberikan manfaat yang menguntungkan bagi manusia juga dapat memberikan pengaruh buruk terhadap kesehatan manusia. Selain itu juga tidak memenuhi syarat sangat baik sebagai media penularan penyakit. Penyakit yang dapat ditularkan melalui air, dapat dikelompokkan menjadi 4 kategori yaitu:

1. Water borne diseases

Adalah penyakit yang ditularkan langsung melalui air minum, dimana air minum tersebut bila mengandung kuman patogen terminum oleh manusia maka dapat terjadi penyakit tersebut adalah : *kholera, thypoid, hepatitis, infektiosa, dysentri dan gastroenteritis.*

2. Water washes diseases

adalah penyakit yang disebabkan oleh kurangnya air untuk pemeliharaan hygiene perorangan. Dengan terjaminnya kebersihan oleh tersedianya air yang cukup, maka penyakit-penyakit tertentu dapat dikurangi penularannya pada manusia, dan penyakit ini banyak terdapat didaerah tropis.

Penyakit ini sangat. Dipengaruhi oleh cara penularan dan sangat banyak dan dapat dikelompokkan menjadi 3 yaitu :

- a. Penyakit infeksi saluran pencernaan yaitu diare.
- b. Penyakit infeksi kulit dan selaput lendir yaitu infeksi fungus pada kulit, conjunctivitis (*trachoma*), penyakit mata.
- c. Penyakit-penyakit yang ditimbulkan oleh insekta pada kulit dan selaput lendir yaitu : *sarcoptes scabies*, *lause borne* relapsing fever dll.

3. *Water based diseases*

Adalah penyakit yang ditularkan oleh bibit penyakit yang sebagian siklus hidupnya di air seperti : *schistosomiasis*. Larva *schistosomiasis* hidup di dalam keong-keong air. Setelah waktunya larva ini dapat mengubah bentuk menjadi cercaria dan menembus kulit (kaki) manusia yang berada di dalam air tersebut.

4. *Water related insects vektors*

adalah penyakit yang ditularkan melalui vector yang hidupnya tergantung pada air misalnya malaria, demam berdarah, *filariasis*, *yellowfever* dan sebagainya.

C. Sumur Gali

Sumur gali adalah sarana air bersih yang mengambil atau memanfaatkan air tanah dengan cara menggali lubang di tanah dengan menggunakan tangan/alat sampai mendapat air (Depkes RI, 1990).

Sumur gali adalah salah satu konstruksi sumur yang paling umum dan meluas dipergunakan bagi masyarakat kecil dan rumah-rumah perorangan sebagai air minum. Kedalaman sumur gali 6-15 meter atau lebih dari muka tanah tergantung air dalam tanah. Kualitas sumur gali tergantung pada keadaan iklim (Depkes RI, 1991).

Sumur gali menyediakan air berasal dari lapisan air tanah yang relatif dekat dari tanah permukaan, oleh karena itu dengan mudah kena kontaminasi melalui rembesan, kontaminasi paling umum adalah karena penapisan air dari sarana pembuangan kotoran manusia dan binatang. (Depkes. RI, 1995).

1. Lokasi

- a. Jarak antara sumber pencemar dengan sarana air bersih (sumur gali) adalah 11 meter.
- b. Yang termasuk sumber pencemaran adalah air kotor atau comberan, tempat pembuangan sampah, kandang ternak, sumur/saluran resapan (Depkes RI, 1995).
- c. Pada tempat yang miring misalnya pada lereng-lereng pegunungan, letak sumur harus diatas sumber pengotoran.

- d. Lokasi sumur harus terletak pada daerah yang lapisan tanah yang mengandung air sepanjang masa.
- e. Lokasi sumur supaya diusahakan pada daerah yang bebas banjir. (Depkes RI 1993).

2. Lantai

Lantai sumur gali adalah dasar sumur gali bagian luar yang dilapisi dengan semen dan dapat berbentuk bujur sangkar atau lingkaran. Jarak tepi lantai ketepi luar sumur gali adalah 1 meter, dengan ketebalan 10 cm pada tepi bibir sumur gali dan 5 cm pada tepi lantai sumur gali.

3. Saluran pembuangan air limbah

SPAL adalah saluran pembuangan air limbah atau air bekas buangan, yang dibuat kedap air, tidak menimbulkan genangan, dengan kemiringan minimal 2 % dan panjang SPAL 10 meter, dihitung dari tepi lantai sumur, dan berguna untuk membuang air kotor kedalam parit atau riol yang tersedia diluar rumah

4. Bibir sumur

Bibir sumur gali adalah tepi mulut sumur gali. Bibir sumur harus kedap air setinggi 0,5 s/d 0,7 meter dari permukaan tanah atau garis batas banjir, untuk mencegah percikan air bekas pemakaian kedalam sumur gali.

5. Dinding sumur

Dinding sumur gali adalah lapisan kedap air yang pamanen yang dibangun disekitar sumur gali yang berfungsi sebagai pencegah rembesan air kedalam sumur gali, dengan ketebalan 3 meter dari permukaan tanah. Tebalnya dinding sumur gali disesuaikan dengan diameter sumur gali, dengan perbandingan sebagai berikut :

Diameter SGL (cm)	Dinding SGL (cm)
100	15
100 – 150	25
200 – 250	40
300 – 350	50
400 - 450	60

6. Timba (Gayung)

Timba atau gayung adalah suatu alat bantu untuk mengambil air dari dalam sumur dan dapat terbuat dari ember yang diberi seutas tali sebagai pemegangnya.

E. Pencemaran Air

Menurut Peraturan Pemerintah RI. No. 20 tahun 1990, disebutkan bahwa pencemaran air adalah masuk atau dimasukannya makhluk hidup, energi dan atau komponen lain ke dalam air oleh aktifitas manusia, sehingga kualitas air menurun sampai ke tingkat tertentu dan menyebabkan air tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya.

Jadi yang dimaksud dengan pencemaran oleh tinja adalah terhadap bakteri, virus, protozoa dan cacing yang ditunjukkan oleh adanya indikator bakteri caliform dalam air sehingga tidak sesuai lagi dengan kegunaannya (PP. No. 20, 1990).

Ada beberapa hal khusus yang harus diperhatikan oleh masyarakat mengenai cara dan upaya menghindari sedini mungkin terjadinya pencemaran air oleh tinja antara lain :

1. Letak jamban keluarga

Tidak ada aturan yang pasti untuk menetapkan atau menentukan jarak yang aman antara jamban keluarga dengan sumber air bersih atau air minum, sebab hal ini dipengaruhi oleh banyak faktor, seperti kemiringan permukaan tanah, jadi yang harus diperhatikan adalah :

- a. Agar diupayakan semaksimal mungkin penempatan jamban keluarga pada bagian yang terendah atau sekurang-kurangnya sama tinggi dengan lokasi sumber air minum. Sejauh mungkin dihindarkan penempatan jamban yang langsung berada di atas atau bagian yang lebih dari sumber air bersih.

- b. Apabila penempatan yang lebih tinggi dari sumber air tidak dapat dihindarkan, maka harus diupayakan jarak minimal 10 meter antara jamban dengan sumber air minum. Penempatan jamban pada jarak tersebut pada posisi kiri atau sebelah kanan juga akan mengurangi kemungkinan kontaminasi air limbah dari *septiktank*.

(Jabu, 1991).

2. Faktor PH dari suhu air

Seperti yang kita ketahui bahwa suhu merupakan parameter dari terjadinya pencemaran suatu media, baik tanah, air, maupun udara.. Untuk PH air yang baik untuk dikonsumsi adalah berada pada keadaan normal yaitu 6,5.

3. Faktor musim

Pada musim hujan, air hujan akan jauh ke permukaan tanah kemudian akan meresap sampai mencapai permukaan air tanah. Apabila tanah yang dilalui air hujan mengandung bakteri coli maka sumber air tersebut telah tercemar oleh bakteri, dengan perkataan lain bahwa pada musim hujan volume air yang meresap meningkat, sehingga resiko terjadinya pencemaran terhadap air tanah juga meningkat.

4. Faktor rekontaminasi

Penggunaan alat pengambil air yang tidak saniter pada saat mandi dan mencuci disekitar sumber air akan menambah cepatnya terjadi pencemaran,

apalagi bila konstruksi dari tempat pemandian atau pencucian tersebut tidak memenuhi syarat atau bisa saja tidak disemen dan hanya beralas tanah.

5. Faktor Manusia

Manusia dalam melakukan aktifitas sehari-hari selalu menghasilkan bahan buangan, baik berupa sampah cair maupun padat, serta juga sampah yang bersifat kering dan basah. Kebanyakan sampah tersebut langsung dibuang pada tempat yang dilihat dan mudah untuk dijangkau tanpa membuang biaya, salah satu alternatif adalah membuang kedalam sungai, danau atau selokan-selokan, salah satunya seperti pembuangan kotoran manusia yang sering seenaknya tanpa memandang dari sudut etika serta dari segi kesehatan seperti, misalnya sisa detergent yang langsung terbawa ke dalam badan air dan menyebabkan pertumbuhan flora air secara tidak normal dan menimbulkan Eutropication .
(Riadi S. 1984).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif eksploratif dengan pendekatan cross sectional.

B. Waktu Dan Tempat Penelitian

a. Waktu

Observasi langsung terhadap sumur gali di Kelurahan Serui Jaya pada tanggal 25 sampai dengan 27 September 2003, yang dimulai pada pukul 09.00 sampai dengan pukul 15.00 WIT, dengan mendata sarana air bersih yang akan dijadikan sampel seperti : Mengukur jarak antara sumur gali dengan sumber pencemar, lantai sumur, Dinding sumur, dan bibir sumur, serta SPAL. Kegiatan ini berlangsung selama 3 hari mengingat jumlah sampel yang kami ambil adalah total sampel.

b. Tempat/lokasi penelitian

lokasi penelitian dipusatkan di Kelurahan Serui Jaya, Distrik Yapen Selatan, Kabupaten Yapen Waropen.

C. Populasi Dan Sampel

a. Populasi

yang menjadi populasi dari penelitian ini adalah semua sumur gali yang berada di Kelurahan Serui Jaya, yang berjumlah 105 buah.

b. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah total sample atau jumlah dari keseluruhan sarana air bersih yang berada di kelurahan serui jaya (sumur gali), yang berjumlah 105 buah.

D. Definisi Operasional

1. Sumur gali adalah salah satu sarana air bersih yang digunakan masyarakat untuk mengambil atau memanfaatkan air tanah dengan cara menggali lubang di tanah dan menggunakan alat sehingga mendapatkan air.
2. Konstruksi sumur gali adalah bentuk bangunan dari sumur gali yang meliputi bangunan dinding sumur, lantai sumur, bibir sumur.
3. Jarak sumur terhadap sumber pencemar adalah jarak antara letak sumur gali dengan sumber pencemaran yang berada di sekitar sumur gali.

Kriteria Obyektif

- a. Jarak Sumur gali terhadap sumber pencemar dikatakan memenuhi syarat bila ≥ 10 meter.
- b. Tidak memenuhi syarat bila < 10 meter

4. Dinding sumur adalah bangunan kedap air yang mengelilingi sumur untuk melindungi sumur dari sumber pencemaran.

Kriteria Obyektif

Kedalaman dinding sumur dikatakan memenuhi syarat apabila :

- a. Kedalaman dinding sumur minimal 3 meter dari permukaan tanah, kedap, air, kuat, (tidak retak atau bocor).
 - b. Dinding sumur tidak memenuhi syarat apabila tidak memenuhi kriteria diatas.
5. Lantai sumur adalah bangunan kedap air yang mengelilingi sekitar permukaan sumur dan menjaga sumur dari sumber pencemaran yang terbuat dari bahan-bahan yang kuat.

Kriteria Obyektif

- a. Lantai sumur dikatakan memenuhi syarat apabila :
 1. minimal radius 1 meter sekitar sumur
 2. tidak bocor
 3. mudah dibersihkan
 4. tidak tergenang air (kemiringan 1 – 5 %)
 5. tidak licin
 - b. Lantai dikatakan tidak memenuhi syarat apabila tidak sesuai dengan kriteria.
6. Bibir sumur adalah bangunan kedap air diatas sumur yang melindungi sumur dari percikan air kotor atau sumber pencemar lainnya.

Kriteria Obyektif

- a. Bibir sumur dikatakan memenuhi syarat apabila :
 1. Tinggi ± 80 cm dari lantai
 2. Terbuat dari bahan yang kuat
 3. Rapat/kedap air
 - b. Bibir sumur dikatakan tidak memenuhi syarat apabila tidak sesuai dengan kriteria diatas.
7. Spal adalah bangunan untuk mencegah air bekas cucian atau bekas mandi agar dapat tersalur dengan baik ketempat pembuangan atau keparit dengan jarak minimal 10 meter.

Kriteria Obyektif

- a. Memenuhi syarat apabila terbuat dari bahan kedap air dan tidak bocor atau retak.
- b. Tidak memenuhi syarat apabila tidak sesuai dengan kriteria diatas.

DINAS KESEHATAN KABUPATEN YAPEN WAROPEN
PUSKESMAS SERUI KOTA DISTRIK YAPEN SELATAN

Nomor : 445.2/551/PKM/2003.

Dengan hormat,

Bersama dengan surat ini kami menyampaikan bahwa,
Mahasiwa yang bersangkutan Antara lain :

N a m a : ERWIN.RUDOLFE.WAROMI

N i m : 200 301 055

Jurusan : KESEHATAN LINGKUNGAN

Benar-benar telah mengambil Data Penyakit pada Pus-
kesmas Serui Kota Distrik Yapen Selatan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat di
gunakan sebagaimana mestinya.

Serui, 04 November 2003
an.Kepala Puskesmas Serui Kota
Kepala Tata Usaha



NIP.140 127 440

**FORMULIR SURVEY TENTANG SUMUR GALI
DI WILAYAH KELURAHAN SERUI JAYA – KECAMATAN YAPEN SELATAN
KABUPATEN YAPEN WAROPEN TAHUN 2002**

JENIS SARANA : SUMUR GALI

I. KETERANGAN UMUM

1. Lokasi : Puskesmas Yapen Selatan
2. Kode Sarana : _____
3. Pemilik Sarana : _____
4. Tanggal Kunjungan : _____
5. Apakah sampel/contoh air telah diambil : _____
6. Golongan Coliform/100 ml : _____

Kelas
(diisi A/B/C/D/E sesuai kelas kualitas airnya)

- | | YA | TIDAK |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|
| 7. Apakah airnya keruh ? | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 8. Apakah airnya berwarna ? | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 9. Apakah airnya berasa ? | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 10. Apakah airnya berbau ? | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

II. URATAN DIAGNOSA KHUSUS

- | | RISIKO | |
|--|----------------------|----------------------|
| | YA | TIDAK |
| 1. Apakah ada jamban dalam jarak 10 m sekitar sumur yang dapat menjadi sumber pencemaran ? | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 2. Apakah ada sumber pencemaran lain dalam jarak 10 m sumur (mis. kotoran hewan, sampah, genangan air) ? | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 3. Apakah ada/ sewaktu – waktu ada genangan air dalam jarak 2 m sekitar sumur ? | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 4. Apakah saluran pembuangan air rusak / tidak ada ? | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

- | | | |
|---|--------------------------|--------------------------|
| 5. Apakah lantai semen yang mengitari sumur mempunyai radius kurang dari 1 m? | ☐ | ☐ |
| 6. Apakah ada/sewaktu – waktu ada air di atas lantai semen sekeliling sumur ? | ☐ | ☐ |
| 7. Apakah ada keretakan pada lantai sekitar sumur yang memungkinkan air merembes ke dalam sumur ? | ☐ | ☐ |
| 8. Apakah ember dan tali timba sewaktu – waktu diletakkan sedemikian rupa sehingga memungkinkan pencemaran ? | ☐ | ☐ |
| 9. Apakah bibir sumur (cincin) tidak sempurna sehingga memungkinkan air merembes ke dalam sumur ? | ☐ | ☐ |
| 10. Apakah dinding semen sepanjang kedalam 3 m dari atas permukaan tanah tidak diplester cukup rapat / sempurna ? | ☐ | ☐ |

JUMLAH SKOR RISIKO :

SKOR RISIKO PENCEMARAN :

- | | | | |
|--------|---------------|-------|----------|
| 9 – 10 | = amat tinggi | 3 – 5 | = sedang |
| 6 – 8 | = tinggi | 0 – 2 | = rendah |

E. Pengumpulan Data

a. Data Primer

Kondisi sarana air bersih di Kelurahan Serui Jaya. Secara observasi langsung atau pengamatan langsung terhadap sumur gali yang berada di Kelurahan Serui Jaya.

b. Data Sekunder

- data mengenai 10 besar penyakit yang diambil dari Puskesmas Yapen Selatan
- data jumlah penduduk yang diambil dari kantor Statistik Kabupaten yapen Waropen.

F. Pengolahan dan Penyajian Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini diolah dalam bentuk tabulasi dan dinarasikan dan dibandingkan berdasarkan teori.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum

Lokasi penelitian ini dilakukan di Kelurahan Serui Jaya, Distrik Yapen Selatan Kabupaten Yapen Waropen. Adapun gambaran umum lokasi penelitian tersebut adalah :

Kelurahan Serui Jaya terletak di Distrik Yapen Selatan Kabupaten Yapen Waropen, 1 kilo meter ke arah timur ibu kota kecamatan dengan batas wilayah sebagai berikut :

Sebelah timur berbatasan dengan Gunung Cina Tua

Sebelah barat berbatasan dengan Kelurahan Serui Kota

Sebelah utara berbatasan dengan Kelurahan Anataurei

Sebelah selatan berbatasan dengan Laut Saireri

Jumlah penduduk adalah sebanyak 3548 jiwa yang terdiri dari : Wanita 2290 jiwa dan Pria 1258 jiwa. Luas wilayah 2,5 km (2.500 Ha), yang terbagi dalam 12 RT dan 5 RW. Distribusi penduduk adalah seperti pada tabel berikut :

Distribusi penduduk adalah seperti sebagai berikut:

Tabel 1

Jumlah Penduduk Di Kelurahan Serui Jaya Menurut Golongan Umur Tahun 2003

No.	Golongan Umur (Tahun)	Jumlah	Total (%)
1.	0 – 4	115	3,2
2.	5 – 9	400	11,3
3.	10 – 14	443	12,5
4.	15 – 24	690	19,5
5.	25 – 49	1700	47,9
6.	> 50	200	5,6
		3548	100

(Sumber : data Statistik Kab. Yawa)

Dari tabel di atas dapat diketahui bahwa jumlah penduduk usia produktif (15 – 49 tahun) di Kelurahan Serui Jaya adalah sebanyak 2.390 jiwa (67,3 %).

Tabel 2

Sebaran 10 besar penyakit di Kelurahan Serui Jaya tahun 2003

No.	Jenis Penyakit	Jumlah	Total (%)
1.	Malaria	1549	26,1
2.	Penyakit Kulit	1400	23,6
3.	ISPA	828	13,9
4.	Penyakit Mata	780	13,1
5.	Diare	565	9,5
6.	Cacingan		3,6
7.	Infeksi Telinga	210	3,5
8.	Kecelakaan	208	2,8
9.	Hypertensi	171	1,8
10.	Rongga Mulut	109	1,7
		102	
		5922	100

(Sumber : Puskesmas Yapen Selatan 2003)

Dari data di atas dapat dilihat bahwa penyakit yang menduduki peringkat pertama adalah malaria dengan jumlah 1549 (26,1 %), penyakit kulit 1400 (23,6 %), ISPA 828 (13,9 %), penyakit mata 780 (13,1 %), diare 565 (9,5 %), cacingan 210 (3,6 %), infeksi telinga 208 (3,5 %), kecelakaan 171 (2,8 %), hipertensi 109 (1,8 %) dan rongga mulut 102 (1,7 %).

B. Hasil Penelitian

Hasil penelitian diperoleh distribusi sumur gali (dinding, lantai, bibir, SPAL) dan jarak jarak terhadap sumber pencemaran adalah sebagai berikut :

Tabel 3

Distribusi frekuensi Jarak Sumur Gali dengan Sumber Pencemar
Di Kelurahan Serui Jaya Tahun 2003

No.	Jarak Sumber Pencemaran	Jumlah	Total (%)
1.	≥ 10 meter	30	28,6
2.	≤ 10 meter	75	71,4
		105	100

Dari hasil observasi jarak sumur gali terhadap sumber pencemaran maka dari 105 sampel sumur gali diperoleh hasil 30 sumur gali memenuhi syarat (28,6 %), dan 75 (71,4 %) sumur gali tidak memenuhi syarat.

Tabel 4

Keadaan Dinding Sumur Gali

Di Kelurahan Serui Jaya Tahun 2003

No.	Dinding Sumur Gali	Jumlah	Total (%)
1.	Memenuhi syarat	32	30,5
2.	Tidak memenuhi syarat	73	69,5
		105	100

Dari hasil observasi langsung di lapangan terhadap dinding sumur gali yang terdapat di Kelurahan Serui Jaya, ditemukan hasil 105 sampel, ternyata yang memenuhi syarat 32 sampel (30,5 %) dan 73 sampel (69,5 %) tidak memenuhi syarat.

Tabel 5

Keadaan Lantai Sumur Gali

Di Kelurahan Serui Jaya Tahun 2003

No.	Lantai Sumur Gali	Jumlah	Total (%)
1.	Memenuhi Syarat	28	26,7
2.	Tidak memenuhi syarat	77	73,3
		105	100

Dari hasil observasi terhadap lantai sumur gali diperoleh hasil 28 (26,7 %) memenuhi syarat dan 77 (73,3 %) tidak memenuhi syarat.

Tabel 6

Keadaan Bibir Sumur Gali

Di Kelurahan Serui Jaya Tahun 2003

No.	Bibir Sumur Gali	Jumlah	Total (%)
1.	Memenuhi syarat	31	29,5
2.	Tidak memenuhi syarat	74	70,5
		105	100

Dari hasil observasi terhadap bibir sumur gali di Kelurahan Serui Jaya, diperoleh hasil 31 (29,5 %), sumur gali yang memenuhi syarat dan 74 (70,5 %) sumur gali yang tidak memenuhi syarat.

Tabel 7

Keadaan SPAL Sumur Gali

Di Kelurahan Serui Jaya Tahun 2003

No.	SPAL Sumur Gali	Jumlah	Total (%)
1.	Memenuhi syarat	22	20,9
2.	Tidak memenuhi syarat	83	79,1
		105	100

Dari hasil observasi terhadap saluran pembuangan air limbah di Kelurahan Serui Jaya ditemukan hasil 105 sampel ternyata 22 (20,9 %) yang memenuhi syarat dan 83 (79,1 %) tidak memenuhi syarat.

C. Pembahasan

Dari hasil pengamatan 105 sampel sumur gali ada beberapa hal yang perlu dikaji antara lain :

Air bersih harus memenuhi syarat-syarat kesehatan air dapat digunakan oleh manusia, salah satu syarat diantaranya adalah harus memenuhi syarat kualitas dan kuantitas.

Kualitas bakteriologis pada sarana air bersih (sumur gali) dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain :

1. Jarak Sumber Air Bersih dengan Sumber Pencemar

Dari hasil observasi di lapangan terhadap jarak sumur gali dengan sumber pencemar, maka diperoleh hasil sebagai berikut : dari 105 sampel sumur gali yang kami teliti ternyata hanya 30 (28,6 %) sampel memenuhi syarat jarak antara sumur gali dan sumber pencemar sedangkan 75 (71,4 %) sampel sumur gali tidak memenuhi syarat untuk jarak antara sumur gali dengan sumber pencemar yaitu $\geq$ 11 meter. Hal ini mungkin saja dipengaruhi oleh faktor ketidaktahuan masyarakat tentang sumur gali dengan sumber pencemar yang sebenarnya, selain itu proses perembesan air dari sungai kedalam sumur gali sangat cepat, hal ini disebabkan

oleh jenis tanah pada Kelurahan Serui Jaya adalah tanah berpasir sehingga air mudah meresap dari sungai ke dalam sumur gali, hal ini dapat dibuktikan dengan tingkat penderita penyakit kulit yang cukup tinggi yaitu sekitar ± 1400 penderita (urutan kedua dalam 10 besar penyakit). Sedangkan sungai tersebut digunakan juga oleh masyarakat sekitar untuk membuang hajat (faeces) jadi dapat dipastikan air tersebut juga mengandung bakteri coli tinja yang berbahaya.

2. Dinding Sumur Gali

Dari hasil pengamatan langsung di lapangan terdapat 32 (30,5 %) sumur gali yang memenuhi syarat 3 meter dan 73 (69,5 %) yang tidak memenuhi syarat. Sebagai besar sumur gali yang ada di Kelurahan Serui Jaya tidak mempunyai dinding yang permanen dan kedap air (menggunakan semen) dengan kata lain, ada yang hanya di tutupi dengan drum tetapi ada yang dibiarkan begitu saja tanpa dengan diberi dinding alias hanya tanah saja. Hal ini memudahkan terjadi perembesan air cucian, piring pakaian bahkan sabun mandi yang digunakan orang jika sedang mandi di situ dan ini akan memudahkan terjadinya rekontaminasi yaitu : kuman-kuman penyakit akan masuk melalui alat-alat yang digunakan untuk mengambil air disumur seperti : timba tali dan alat-alat lainnya yang merupakan media penularan penyakit. Sehingga sumur gali harus memiliki dinding untuk mencegah terjadinya pencemaran bakteri, karena sumur yang memiliki dinding akan mencegah masuknya kuman kedalam sumur tersebut, karena kuman hanya dapat bisa mampu masuk kedalam tanah sejauh tiga meter. Kalau lebih dari tiga meter kuman tersebut akan menjadi mati. Materi kuliah Mikro biologi).

3. Lantai Sumur Gali

Dari hasil pengamatan terhadap lantai sumur gali di lapangan hanya terdapat 28 (26,7 %) sampel yang memenuhi syarat untuk lebar lantai sumur yaitu dengan lebar kurang lebih satu meter dari dinding sumur, ditinggikan 20 cm di atas permukaan tanah. Lantai sumur gali yang syaratnya adalah lantai yang kedap air, tidak retak, mudah dibersihkan, tidak tergenang air (kemiringan 1 –5 %). Tetapi yang terjadi di lapangan atau tempat penelitian adalah banyak sumur gali yang tidak memiliki lantai yang permanen dan hanya dibiarkan tanah kosong tanpa dilapisi semen untuk mencegah terjadinya pemberantasan. Walaupun demikian banyak masyarakat yang menggunakannya sebagai sarana air bersih.

Untuk mencegah terjadinya pencemaran terhadap sumur gali tersebut maka harus diusahakan agar lantai sumur gali dibuat dengan bahan kedap air, sehingga sisa-sisa air cucian atau bekas mandi dan lain-lain tidak dapat masuk kedalam sumur gali tersebut.

Lantai sumur gali harus dibuat agar melereng keluar sehingga air sisa yang dibuang tidak dapat masuk kembali kedalam sumur untuk mencemari air di dalam sumur tersebut.

4. Bibir Sumur

Dari hasil pengamatan langsung di lapangan terhadap ketinggian bibir sumur terdapat 28 (26,7 %) sampel yang memenuhi syarat ketinggian yaitu 80 cm dari lantai dan terbuat dari bahan yang kuat dan rapat air. Sebagian besar sumur yang terdapat di lokasi penelitian tidak menggunakan dinding sumur, hal ini sudah pasti

tidak ada bibir sumur yang baik untuk dapat mencegah masuknya kotoran atau percikan air akibat aktifitas para pengguna sarana air bersih tersebut.

Untuk mencegah terjadinya pencemaran terhadap sumur gali maka harus diusahakan agar bibir sumur tersebut dibuat sesuai ukuran yang sudah ditentukan sehingga air kotor atau sisa-sisa air yang telah digunakan tidak dapat masuk kedalam sumur dan juga bibir sumur harus dibuat dengan bahan yang kuat dan rapat air sehingga air kotor tersebut tidak dapat masuk kedalam sumur gali tersebut.

Selain hal-hal yang disampaikan di atas juga terdapat beberapa masalah seperti masyarakat belum begitu mengenal tentang cara pemberian khlor atau kaporit. Selain itu sumur gali yang baik harus mempunyai SPAL agar dapat mengalirkan air kotor menuju ke selokan yang besar.

Pemahaman masyarakat tentang pentingnya air bersih seperti yang tertuang dalam Peraturan Menteri Kesehatan Nomor : 416/Men/Kes/Per/IX/1990, masih sangat rendah dan membutuhkan waktu untuk memberikan pemahaman kepada mereka tentang pentingnya air bersih bagi kehidupan.

Pada tabel 2 terlihat bahwa sebaran 10 besar penyakit yang bersumber Dari air, menduduki peringkat ke 2 (dua) serta peringkat ke 5 (lima). Dengan demikian masyarakat di Kelurahan Serui Jaya perlu memperhatikan hal itu lebih serius.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil observasi langsung di lapangan terhadap 105 sampel sumur gali yang terdapat di Kelurahan Serui Jaya Distrik Yapen Selatan Kabupaten Yapen Waropen mengenai survei tentang sumur gali maka dapat kami ambil beberapa kesimpulan yang merupakan rangkuman dari hasil penelitian kami sebagai berikut :

1. Jarak antara sumur gali dan sumber pencemar (28,6 %) yang memenuhi syarat, dan (71,4 %) yang tidak memenuhi syarat.
2. Ketinggian dinding sumur gali (30,5 %) memenuhi syarat dan (69,5 %) tidak memenuhi syarat.
3. Pengamatan terhadap lantai sumur gali (26,7 %) yang memenuhi syarat dan (73,3 %) tidak memenuhi syarat.
4. Bibir sumur gali (26,7 %) yang memenuhi syarat dan (73,3 %) tidak memenuhi syarat.
5. SPAL (20,9 %) memenuhi syarat sedangkan (79,1 %) tidak memenuhi syarat.

B. Saran

Melihat hasil pengamatan yang kami lakukan di Kelurahan Serui Jaya terhadap 105 sampel sumur gali, maka dapat kami berikan beberapa saran dan masukan bagi

mereka-mereka yang berkompeten dalam masalah sumur gali yang terjadi di Kelurahan Serui Jaya guna perbaikan kualitas hidup kedepan.

1. Untuk masyarakat yang berada di Kelurahan Serui Jaya agar sebelum mengkonsumsi air sumur terlebih dahulu haruslah dimasak sampai mendidih dan suhunya mencapai 100°C , sehingga kuman-kuman penyakit yang ikut terbawa bersama air tersebut mati.
2. Alat-alat yang dipergunakan untuk mengambil air dari dalam sumur diupayakan agar berada selalu di tempat bersih dan tidak terjadi kontak langsung dengan tanah.
3. Bagi masyarakat di Kelurahan Serui Jaya dalam pembuatan sumur gali hendaknya selalu mempertimbangkan jarak antara sumber pencemar (jamban keluarga) dengan sumber air bersih (sumur gali), diupayakan agar dinding sumur ada sehingga dapat menghambat air rembesan dari pembuangan air limbah sehingga menghambat proses rembesan coli tinja mengikuti rembesan air tanah, lantai sumur harus ada sehingga tidak terjadi rekontaminasi pada tempat pengambilan air bersih, bibir sumur harus ada untuk mencegah masuknya benda-benda yang dapat membawa penyakit.
4. Bagi masyarakat yang tidak mempunyai dinding sumur, diusahakan agar hewan ternaknya dikandangkan sehingga tidak mencemari sumber air bersih, dalam hal ini sumur gali.
5. Untuk POLITEKNIK Kesehatan Jayapura, agar dalam melakukan praktek PKL Desa, agar tidak disatu daerah saja tetapi bila perlu kedaerah lain di Wilayah Papua.

6. Pemerintah dalam hal ini Dinas Kesehatan harus berusaha memberikan pemahaman melalui penyuluhan kepada masyarakat tentang pentingnya mengkonsumsi air yang bersih dan sehat.
7. Khusus untuk Puskesmas Yapen Selatan yang mempunyai Wilayah kerja pada Kelurahan Serui Jaya agar melakukan Inspeksi Sanitasi yang bekerja sama secara lintas program dengan Dinas Kesehatan Kabupaten Yapen Waropen.
8. Untuk Kelurahan Serui Jaya harus dilakukan pengambilan sampel air guna pemeriksaan secara bakteriologis, karena secara kasat mata dapat dikatakan air tersebut telah tercemar air melalui rembesan air dari sungai maupun karena rembesan dari air cucian dan sabun detergen atau sabun mandi yang masuk kembali kedalam sumur gali.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali.M,2000, *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia Modern*, Pustaka Imani, Jakarta.
- Depkes RI 1982, *Sistem Kesehatan Nasional*.
- Depkes RI 1991, *Pelatihan Pengambilan Sampel dan Infeksi Sanitasi Bagi Petugas Puskesmas*, Jakarta.
- Depkes RI 1991, *Pengelola Penyehatan Air Bagi Petugas Pembina Kesehatan Lingkungan Dati II*, Jakarta.
- Depkes RI dan Kwartir Nasional Gerakan Pramuka 1993, *Penyehatan Air*.
- Depkes RI. 1995, *Pelatihan Penyehatan Air Bagi Petugas Kesehatan Lingkungan Puskesmas*, Dirjen PPM dan PLP, Jakarta.
- Dirjen PPM dan PLP dan Depkes RI 1993, *Pedoman Pelatihan Penyehatan Air*, Jakarta.
- Jabu U 1991, *Pedoman Bidang Studi Pembinaan Tinja dan Instalasi Pendidikan Kesling*, Pusdiknakes, Jakarta.
- Materi Kuliah AKL 2001, *Mikrobiologi*, Jayapura
- Nuidja I.N. 1984, *Pencemaran Lingkungan Fisik*, SPPH Denpasar
- Permenkes RI No 416/Menkes/per/1990, *Tentang Syarat-syarat Air Bersih*.
- Pramudarno 1997, *Daya Dukung Air*, Balai Pustaka, Cet. 1, Jakarta.
- Sastrawijaya A. Tresna, *Pencemaran Linkungan*, Rineka Cipta
- Slamet J. Soemirat 1994, *Kesehatan Lingkungan*, Gadjah Mada University Press, Alimin Umar.
- Slamet, Ryadi, Whytney 1960, *Kesehatan Lingkungan*, Karya Anda.
- Vredenbergt J. 1978, *Metode dan Teknik Penelitian Masyarakat*, Gramedia, Jakarta.

DINAS KESEHATAN KABUPATEN YAPEN WAROPEN
PUSKESMAS SERUI KOTA DISTRIK YAPEN SELATAN

Nomor : 445.2/551/PKM/2003.

Dengan hormat,

Bersama dengan surat ini kami menyampaikan bahwa,
Mahasiswa yang bersangkutan Antara lain :

N a m a : ERWIS.RUDOLPH.WARONI

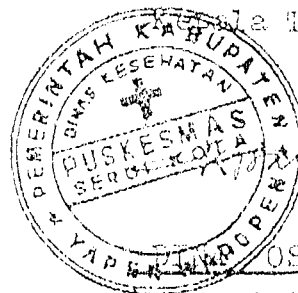
N i m : 200 301 055

Jurusan : KESEHATAN LINGKUNGAN

Benar-benar telah mengambil Data Penyakit pada Pus-
kesmas Serui Kota Distrik Yapen Selatan.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat di
gunakan sebagaimana mestinya.

Serui, 04 November 2003
an.Kepala Puskesmas Serui Kota
Kepala Data Usaha



NIP.140 127 440

**FORMULIR SURVEY TENTANG SUMUR GALI
DI WILAYAH KELURAHAN SERUI JAYA – KECAMATAN YAPEN SELATAN
KABUPATEN YAPEN WAROPEN TAHUN 2002**

JENIS SARANA : SUMUR GALI

I. KETERANGAN UMUM

1. Lokasi : Puskesmas Yapen Selatan
2. Kode Sarana :
3. Pemilik Sarana :
4. Tanggal Kunjungan :
5. Apakah sampel/contoh air telah diambil :
6. Golongan Coliform/100 ml :

Kelas

(diisi A/B/C/D/E sesuai kelas kualitas airnya)

- | | YA | TIDAK |
|-----------------------------|----------------------|----------------------|
| 7. Apakah airnya keruh ? | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 8. Apakah airnya berwarna ? | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 9. Apakah airnya berasa ? | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 10. Apakah airnya berbau ? | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

II. URATAN DIAGNOSA KHUSUS

RISIKO

- | | YA | TIDAK |
|--|----------------------|----------------------|
| 1. Apakah ada jamban dalam jarak 10 m sekitar sumur yang dapat menjadi sumber pencemaran ? | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 2. Apakah ada sumber pencemaran lain dalam jarak 10 m sumur (mis. kotoran hewan, sampah, genangan air) ? | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 3. Apakah ada/ sewaktu – waktu ada genangan air dalam jarak 2 m sekitar sumur ? | <input type="text"/> | <input type="text"/> |
| 4. Apakah saluran pembuangan air rusak / tidak ada ? | <input type="text"/> | <input type="text"/> |

- | | | |
|--|--------------------------|--------------------------|
| 5. Apakah lantai semen yang mengitari sumur mempunyai radius kurang dari 1 m? | ☐ | ☐ |
| 6. Apakah ada/sewaktu – waktu ada air di atas lantai semen sekeliling sumur? | ☐ | ☐ |
| 7. Apakah ada keretakan pada lantai sekitar sumur yang memungkinkan air merembes ke dalam sumur? | ☐ | ☐ |
| 8. Apakah ember dan tali timba sewaktu – waktu diletakkan sedemikian rupa sehingga memungkinkan pencemaran? | ☐ | ☐ |
| 9. Apakah bibir sumur (cincin) tidak sempurna sehingga memungkinkan air merembes ke dalam sumur? | ☐ | ☐ |
| 10. Apakah dinding semen sepanjang kedalam 3 m dari atas permukaan tanah tidak diplester cukup rapat / sempurna? | ☐ | ☐ |

JUMLAH SKOR RISIKO :

SKOR RISIKO PENCEMARAN :

9 – 10	= amat tinggi	3 – 5	= sedang
6 – 8	= tinggi	0 – 2	= rendah