



KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KONSTRUKSI SUMUR GALI DI KAMPUNG KARYABUMI DISTRIK NIMBORAN TIMUR KABUPATEN JAYAPURA TAHUN 2005

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



TANGGAL:	
SIMPAN:	
JUM. LEMBAR:	
HARGA:	
NO. INDEKS:	
NO. KLAS:	

OLEH

SYAMSUDIN

NIM : 202 300 447

DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
PUSAT PENDIDIKAN TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
2005

MILIK PERPUSTAKAAN
POLITEKNIK KESEHATAN
JAYAPURA

KARYA TULIS ILMIAH

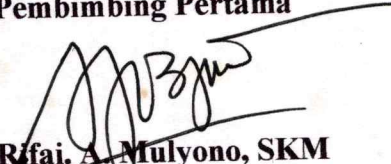
**GAMBARAN KONSTRUKSI SUMUR GALI DI KAMPUNG
KARYABUMI DISTRIK NIMBORAN TIMUR JAYAPURA
TAHUN 2005**

DISUSUN OLEH :
SYAMSUDIN
NIM : 202 300 447

Telah dipertahankan
di depan Dewan Penguji Karya Tulis Ilmiah
Jurusan Kesehatan Lingkungan, Politeknik Kesehatan Jayapura

Pada, September 2005

Pembimbing Pertama

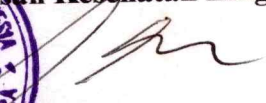

Rifai. A. Mulyono, SKM
Nip : 140 232 353

Pembimbing Kedua


Wiwiek Mulyani, SKM
Nip : 140 354 599



Mengetahui
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan


Drs. Soengkowo, M. Kes
NIP ; 140 053 123

KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KONSTRUKSI SUMUR GALI DI KAMPUNG KARYABUMI DISTRIK NIMBORAN TIMUR KABUPATEN JAYAPURA TAHUN 2005

Telah dipertahankan dan diterima Dewan Penguji Karya Tulis Ilmiah
Politeknik Kesehatan Jayapura, sebagai salah satu memperoleh
Gelar Ahli Madya Kesehatan Lingkungan

Hari : Kamis

Tanggal : 15 September 2005

MENGESAHKAN

Dewan Penguji Karya Tulis Ilmiah Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Jayapura

DEWAN PENGUJI

1. Rifai. A. Mulyono, SKM
Nip. 140 323 353

(Ketua)

2. Wiwiek Mulyani, SKM
Nip. 140 354 599

(Sekretaris)

3. Yamtana, SKM, M Kes
Nip. 140 192 803

(Anggota)

4. Marlin. M. Jarona, SKM
Nip. 140 354 895

(Anggota)

TANDA TANGAN

1.

2.

3.

4.

Mengetahui

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



Drs. Soengkowo, M Kes

NIP. 140 053 123

MOTTO

“Orang yang sukses bukanlah orang yang tahu segalanya, melainkan orang yang melakukan apa yang sudah di ketahuinya”

(....Luther)

Persembahan

Kupersembahkan kepada mereka yang kucintai dan kusayangi :

1. Ayah dan Ibu (Alm) tercinta
2. Kakak Alaudi, Muna serta adik-adik tersayang
3. Abang Benyolan Samosir
4. Almamater dan seluruh staf Jurusan Kesehatan Lingkungan, beserta teman-teman semua angkatan 2005

ABSTRAK

Politeknik Kesehatan Papua
Jurusan Kesehatan Lingkungan
Karya Tulis Ilmiah, September 2005

Syamsudin

“Gambaran Konstruksi Sumur Gali di Kampung Karya Bumi Distrik Nimboran Timur Kabupaten Jayapura Tahun 2005”

xi + 37 Halaman + 7 Lembar

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran konstruksi sumur gali di Kampung Karyabumi memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat, untuk mengetahui gambaran konstruksi sumur gali yang meliputi (lantai, dinding, bibir, kedalaman, dan SPAL), untuk mengetahui jarak sumber pencemar dengan sumur gali, untuk mengetahui cara pengambilan air pada sumur gali.

Hasil penelitian ini diperoleh : lantai sumur gali yang memenuhi syarat 15 (32,6%), tidak memenuhi syarat 31 (67,4%), dinding memenuhi syarat 13 (28,3%) dan tidak memenuhi syarat 33 (71,7%), bibir memenuhi syarat 14 (30,4%), tidak memenuhi syarat 32 (69,6%), kedalaman memenuhi syarat 46 (100%), jarak sumur gali dengan pencemar 16 (34,8%), tidak memenuhi syarat 30 (65,2%), cara pengambilan air sumur pompa listrik 15 (32,6%) dan ember tali tanpa katrol 31 (67,4%), SPAL memenuhi syarat 18 (39,1%), tidak memenuhi syarat 28 (60,9%). Saran dalam penelitian ini adalah masyarakat Karyabumi harus memperhatikan cara pembuatan sumur gali yang memenuhi syarat, cara pengambilan air yang baik, melakukan penyaringan air dan bagi Dinas Kesehatan perlu melakukan upaya penyuluhan.

Kata Kunci : Konstruksi Sumur Gali, Karyabumi.

Daftar Pustaka : 14 buku (1982 – 2002)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Kuasa atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik. Dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bimbingan dan arahan dari berbagai pihak baik secara moril maupun materil. Untuk itu perkenankanlah penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Bapak Jan Piet Rumaikewi, SKM, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Jayapura.
2. Bapak Drs. Soengkowo, M. Kes, selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan yang telah banyak membantu penulis selama proses pembelajaran.
3. Bapak Rifai Agung Mulyono, SKM selaku Pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan pikiran kepada penulis.
4. Ibu Wiwiek, SKM selaku Pembimbing II yang juga telah memberi arahan dan motifasi kepada penulis.
5. Bapak Yamtana, SKM, M. Kes. Dan Ibu Marlin Yarona, SKM Selaku Penguji I dan II yang telah memberi masukan-masukan yang telah diberikan kepada penulis.
6. Kepada seluruh staf dosen yang telah banyak membantu penulis.



7. Buat sahabat-sahabatku tersayang yang selalu memotivasi penulis selama proses perkuliahan dan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini : La Khaerudin, Neng, Ester, Vina, Anastasya, Budi, dan adikku Florentine.
8. Bapak Kepala Kampung karyabumi Mujiono yang telah memberi izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian di Kampung Karyabumi.
9. Dan kepada semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah banyak membantu penulis.

Akhirnya penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat berguna bagi kita semua, walaupun penulis sadar masih banyak kekurangan dalam penulisannya oleh karena itu saran dan ktirik yang membangun sangat penulis harapkan.

Jayapura, September 2005

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	VI
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Perumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Pengertian dan Persyaratan Air Bersih	5
B. Penyakit Bawaan Air	10
C. Sumur gali.....	13
D. Pencemaran.....	15
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	18
B. Waktu dan Lokasi Penelitian	18
C. Populasi dan Sampel	18

D. Variabel Penelitian	19
E. Kerangka Konsep	19
F. Definisi Operasional	20
G. Pengumpulan Data	23
H. Pengolahan dan Penyajian Data	23
I. Analisa Data	23
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	24
B. Hasil Penelitian	27
C. Pembahasan	30
BAB V KESIMPULAN	
A. Kesimpulan	36
B. Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1	Distribusi Penduduk Menurut Karakteristik Umur dan Jenis Kelamin Kampung Karabumi Distrik Nimboran Timur Tahun 2005	25
Tabel 2	Distribusi Penduduk Menurut Jenis Pekerjaan Kampung Karyabumi Distrik Nimboran Timur Tahun 2005	26
Tabel 3	Distribusi Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan Kampung Karyabumi Distrik Nimboran Timur Tahun 2005	26
Tabel 4	Distribusi Penduduk Menurut Penganut Agama Kampung Karyabumi Distrik Nimboran Timur Tahun 2005	27
Tabel 5	Distribusi Frekuensi Konstruksi Sumur Gali di Kampung Karyabumi Distrik Nimboran Timur Tahun 2005	27
Tabel 6	Distribusi Frekuensi Konstruksi Dinding Sumur Gali di Kampung Karyabumi Distrik Nimboran Timur Tahun 2005	28
Tabel 7	Distribusi Frekuensi Konstruksi Bibir Sumur Gali di Kampung Karyabumi Distrik Nimboran Timur Tahun 2005	28
Tabel 8	Distribusi Frekuensi Kedalaman Sumur Gali di Kampung Karyabumi Distrik Nimboran Timur Tahun 2005	29
Tabel 9	Distribusi Frekuensi Konstruksi SPAL Sumur Gali di Kampung Karyabumi Distrik Nimboran Timur Tahun 2005	29
Tabel 10	Distribusi Frekuensi jarak Sumur Gali Terhadap Sumber Pencemar di Kampung Karyabumi Distrik Nimboran Timur Tahun 2005	30
Tabel 11	Distribusi Frekuensi Cara Pengambilan Air Sumur Gali di Kampung Karyabumi Distrik Nimboran Timur Tahun 2005	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Check List

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian

Lampiran 3 Surat Pengambilan Data di Puskesmas Genyem Kota

Lampiran 4 Nama-nama Respoden

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, 1982) ✓

Penyelenggaraan upaya kesehatan baik secara *preventif, kuratif, dan promotif*, diharapkan dapat berjalan seimbang sehingga hasilnya dapat dirasakan oleh semua lapisan masyarakat, sebagai obyek dan subyek pembangunan khususnya di bidang kesehatan.

Menurut Undang-Undang Kesehatan Nomor 23 tahun 1992 yang dimaksud dengan penyehatan air meliputi pengamanan dan penetapan kualitas air untuk berbagai kebutuhan hidup sehari-hari harus memenuhi syarat dari segi kualitas maupun kuantitas dari sarana air bersih tersebut. Dampak dari air yang tidak memenuhi syarat, secara kualitas dari sarana air bersih tersebut, umumnya menimbulkan masalah bagi para pemakainya. ✓

Dalam Permenkes No. 907 / MENKES / SK / VII / 2002 tentang persyaratan kualitas air minum. 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 yang didistribusikan atau dikonsumsi masyarakat sesuai dengan standar kegunaan dari masing-masing keperluannya seperti : air minum, rumah tangga, serta air untuk air baku 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 air tanah yang hingga kini masih sering kita temui baik di perkotaan maupun di 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, 1995).

Masalah yang timbul di Papua khususnya di Kampung Karyabumi Distrik Nimboran Timur Kabupaten Jayapura 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 Kampung Karyabumi sehingga saat ini masyarakat di Kampung Karyabumi belum semuanya terjangkau oleh sarana dan prasarana air bersih yang memadai dari pemerintah, khususnya PDAM Kabupaten Jayapura.

Berdasarkan data yang ada di Puskesmas Genyem dan data di Kampung Karyabumi tahun 2005 bahwa jumlah sumur gali di Kampung Karyabumi sebanyak 152 buah yang dibuat oleh swadaya masyarakat. Jika dilihat dari sepuluh besar penyakit yang ada di Kampung Karyabumi, Penyakit kulit menduduki peringkat ketiga dengan 350 penderita, dan diare menduduki peringkat dua dengan jumlah 500 penderita.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk memilih dan mengangkat judul penelitian ini sebagai berikut : “ *Gambaran konstruksi sumur gali di Kampung Karyabumi Distrik Nimboran Timur Tahun 2005*”.

B. Rumusan Masalah.

Dari uraian latar belakang di atas maka penulis merumuskan masalah penelitian ini sebagai berikut : Bagaimanakah konstruksi sumur gali di Kampung Karyabumi Distrik Nimboran Timur tahun 2005 ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui gambaran konstruksi sumur gali di Kampung Karyabumi Distrik Nimboran Timur.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui gambaran konstruksi sumur gali, yang meliputi : lantai, dinding, bibir, kedalaman dan SPAL.
- b. Untuk mengetahui jarak sumur gali dengan sumber pencemar.
- c. Untuk mengetahui cara pengambilan air pada sumur gali.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Dinas Kesehatan.

Sebagai bahan informasi dan masukan dalam mengambil suatu kebijakan untuk program Penyediaan Air Bersih khususnya konstruksi sumur gali.

2. Bagi Masyarakat.

Sebagai bahan informasi dan masukan bagi masyarakat Kampung Karyabumi untuk pembuatan sumur gali yang memenuhi syarat kesehatan.

3. Bagi Peneliti.

Merupakan pengalaman dalam mengaplikasikan pengetahuan yang telah diperoleh selama pendidikan di PoltekNIK Kesehatan Papua 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).

Di lain 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 jasad renik (Soemirat, 1994).
- b Secara program air bersih adalah air yang dapat dipakai untuk keperluan rumah tangga dan dapat diminum setelah dimasak (Depkes RI, 1995).

2. Sumber-Sumber Air Bersih.

a. Air hujan.

Air hujan merupakan penyubliman awan/uap air murni yang ketika turun dan melalui udara akan meluruskan benda-benda yang terdapat di udara.

Diantara benda-benda yang terlarut di udara :

- 1) gas (O_2 , CO_2 , N_2 dan lain-lain)

2) Jasad-jasad renik.

3) Debu

Kelarutan gas CO_2 di dalam air hujan kan membentuk asam karbonat (H_2CO_2) yang menjadikan air hujan bereaksi asam. Beberapa macam oksida dapat berada pula di dalam udara, diantaranya yang penting adalah oksida belerang dan oksida nitrogen (S_2O_4 dan N_2O_5).

Kedua oksida ini bersama-sama dengan air hujan akan membentuk larutan asam sulfat dan larutan asam nitrat (H_2SO_4) dan H_2NO_3) Setelah mencapai permukaan bumi air hujan bukan merupakan air bersih lagi.

b. Air permukaan.

Air permukaan merupakan salah satu sumber yang dapat dipakai untuk bahan baku air bersih. Dalam penyediaan air bersih terutama pada air minum, dalam sumbernya perlu diparhatikan tiga segi yang penting yaitu mutu air baku, banyaknya air baku dan kontinuitas air baku. Dibandingkan dengan sumber air lain air permukaan merupakan yang tercemar. Keadaan ini terutama berlaku bagi tempat-tempat yang dekat dengan tempat-tempat tinggal penduduk. Hampir semua buangan dan sisa manusia dilimpahkan kepada air atau dicuci dengan air, dan pada waktunya akan dibuang ke dalam badan air permukaan.

Kelompok air permukaan adalah air yang berasal dari :

1. Sungai.
2. Selokan.
3. Rawa.
4. Parit.
5. Bendungan.
6. Danau.
7. Laut dan lain sebagainya.

c. Air tanah.

Air tanah merupakan sebagai air hujan yang mencapai permukaan bumi akan menyerap ke dalam tanah dan akan menjadi air tanah. Sebelum mencapai air tanah, air hujan akan membuat beberapa lapisan tanah sambil berubah sifatnya.

Lapisan air tanah terbagi menjadi 3 bagian yaitu :

1. Lapisan tanah atas (*Topsoil*).

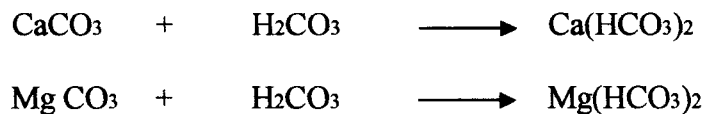
Pada lapisan ini terjadi kegiatan bakteri yang cukup banyak sambil melepaskan CO_2 banyak-banyak. CO_2 yang banyak ini akan bereaksi dengan air hujan dan menambah konsentrasi H_2CO_3 . bila dalam lapisan ini terdapat CaCO_3 (batu kapur) maka akan terjadi kalsium bikarbonat yang terbentuk ini akan larut dalam air.

2. Lapisan tanah bawah (*Subsoil*)

Kegiatan bakteri tidak seberapa banyak terjadi di sini. Reaksi-reaksi yang terjadi pada lapisan tanah atas terjadi juga di sini tetapi tidak sebanyak pada lapisan tanah atas.

3. Lapisan batu kapur (*Limestone*)

Pada lapisan ini terdapat batu-batuan, diantaranya batu kapur (CaCO_3) air hujan yang sudah bereaksi asam karena mengandung H_2CO_3 itu akan bereaksi dengan batu-batuan ini. Reaksi kimia di sini terjadi sebagai berikut :



3. Jenis Sarana Air Bersih.

a. Sumur gali .

Sumur gali adalah salah satu saran penyediaan air bersih dengan cara menggali tanah sampai mendapat lapisan air dengan kedalaman tertentu yang terdiri dari bibir sumur, lantai sumur, saluran air limbah yang dilengkapi dengan kerekan timba gulungannya atau pompa.

b. Sumur Pompa.

Sumur pompa merupakan sarana penyediaan air bersih yang menggunakan pompa tangan maupun pompa listrik untuk memindahkan air lubang sumur.

c. Sumur Pompa Listrik.

Pada prinsipnya cara pembuatan dan cara kerja pompa listrik sama dengan sumur pompa tangan, bedanya kalau sumur pompa listrik menggunakan tenaga listrik sedangkan sumur pompa tangan menggunakan tenaga manusia.

d. Penampungan Air Hujan (PAH).

Dibangun untuk daerah-daerah yang sulit air. Penampungan air hujan merupakan sarana penampungan air sebagai persediaan kebutuhan air bersih sehari-hari diharapkan alat penampungan air hujan yang lain.

e. Perlindungan Mata Air.

Perlindungan mata air merupakan suatu bangunan untuk menampung air dan melindungi sumber air dari pencemaran. Bentuk dan volume perlindungan mata air disesuaikan dengan tata letak, situasi sumber, dekat air dan kapasitas air yang dibutuhkan.

f. Perpipaan.

Perpipaan merupakan sistem penyediaan air bersih dengan menggunakan jaringan pipa. Terdapat dua tenaga dalam mengalirkan air yaitu :

1. Gravitasi dengan gaya berat sendiri.
2. Kemampuan air (Depkes RI, 1995).

3. Persyaratan Air Bersih.

Persyaratan air bersih di Indonesia ditetapkan melalui Permenkes RI.NO.907/MENKES / SK / VII / 2002, 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 khusus nya 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 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 Wases Diseases*

Adalah penyakit yang disebabkan oleh kurangnya air untuk pemeliharaan hygiene perorangan. Dengan terjaminya kebersihan oleh tersedianya air yang cukup, dan 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, *conjunctivitas (trachoma)*, penyakit mata.
- c Penyakit-penyakit yang ditimbulkan oleh insekta pada kulit dan selaput lendir yaitu *sacoptes scabies*, *lause borne* relapsing fever dll.

3. *Water Besed Diseas*

Adalah penyakit yang ditularkan oleh bibit penyakit yang sebagian siklus hidupnya di air seperti : *schitosomiasis* 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. Dapat terjadi penyakit tersebut adalah : kholera, thypoid, hepatitis, infektiosa, dysentri, dan gastroenteritis

4. *Water Wases Diseases*

Adalah penyakit yang disebabkan oleh kurangnya air untuk pemeliharaan hygiene perorangan. Dengan terjaminya kebersihan oleh tersedianya air yang cukup, dan 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 :

- d Penyakit infeksi saluran pencernaan yaitu diare.
- e Penyakit infeksi kulit dan selaput lendir yaitu infeksi fungus pada kulit, *conjunctivitas (trachoma)*, penyakit mata.
- f Penyakit-penyakit yang ditimbulkan oleh insekta pada kulit dan selaput lendir yaitu *sacoptes scabies*, *lause borne* relapsing fever dll.

5. *Water Besed Diseas*

Adalah penyakit yang ditularkan oleh bibit penyakit yang sebagian siklus hidupnya di air seperti : *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.

6. *Water Related Insects Vektors*

Adalah penyakit yang ditularkan melalui vektor yang hidupnya tergantung pada air misalnya *malaria*, *demam berdarah*, *filariasis*, *yellow fever* dan sebagainya. (Depkes RI, 1995)

C. Sumur Gali

Sumur gali adalah sarana air bersih yang mengambil atau memanfaatkan air tanah dengan cara mengali lubang di tanah dengan menggunakan tangan atau alat sampai mendapat air (Depkes RI, 1995).

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, 1995).

Sumur gali menyediakan air berasal dari lapisan 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).

Persyaratan konstruksi sumur gali adalah sebagai berikut :

1 Lokasi

- a Jarak antara sumber pencemar dengan sarana air bersih (sumur gali) adalah 11 meter.
- b Yang dimaksud sumber pencemar adalah air kotor atau comberan, tempat pembuangan sampah, kandang ternak, sumur/saluran resapan
- c Pada tempat yang miring 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, 1995).

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 permanen yang dibangun disekitar sumur gali yang berfungsi sebagai pencegah rembesan air kedalam sumur gali, dengan ketebalan 3 meter dari permukaan tanah.

6. Timba (Ember tali)

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

D. Pencemaran

Menurut Peraturan Pemerintah RI. NO. 20 tahun 1990, disebutkan bahwa pencemaran adalah masuk atau dimasukanya makhluk hidup, energi 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 adalah terhadap bakteri, virus, protozoa, dan cacing yang ditunjukan oleh adanya indikator bakteri dalam air sehingga tidak sesuai dengan kegunaanya (PP. NO. 20, 1990).

Ada beberapa hal khusus yang harus diperhatikan oleh masyarakat mengenai cara dan upaya menghindari sedini mungkin terjadinya pencemaran 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, hal-hal harus diperhatikan adalah :

- a. Penempatan jamban keluarga diupayakan semaksimal mungkin ditempatkan pada bagian yang terendah atau sekurang-kurangnya sama tinggi dengan lokasi sumber air minum. Penempatan jamban keluarga tidak diperbolehkan lebih rendah dari sumber air minum.
- b. Apabila penempatan yang lebih tinggi dari sumber air tidak dapat dihindarkan, maka harus diupayakan jarak minimal 11 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*. (Djabu, 1991).

2. Faktor pH 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 dalam keadaan normal yaitu 7

3. Faktor musim.

Pada musim hujan, air hujan akan jatuh ke permukaan tanah kemudian akan meresap sampai mencapai permukaan tanah. Apabila tanah yang dilalui air hujan

mengandung bakteri *E. coli* maka sumber air tersebut telah tercemar 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 mencuci di sekitar sumber alat pengambil air yang tidak saniter pada saat mandi dan air akan menambah cepatnya terjadinya 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 ke dalam sungai, danau atau selokan-selokan, salah satunya seperti, misalnya sisa *detergent* yang langsung terbawa ke dalam badan air dan menyebabkan pertumbuhan flora air secara tidak normal dan menimbulkan *Eutropication* (Nuidja, 1984)

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif, untuk menggambarkan tentang konstruksi sumur gali di Kampung Karyabumi Distrik Nimboran Timur dengan observasi langsung

B. Waktu Dan Lokasi Penelitian

1. Waktu

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Juli tahun 2005.

2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Kampung Karyabumi, Distrik Nimboran Kabupaten Jayapura.

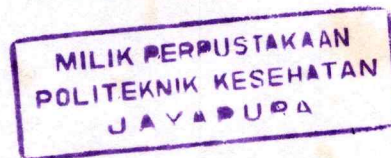
C. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Populasi sumur gali di Kampung Karyabumi Distrik Nimboran Timur
Sebanyak 152 sumur gali.

2. Sampel

Pengambilan sampel berdasarkan pada pendapat yang di kemukakan oleh Arikunto (1987) bahwa pengambilan sampel dapat diambil 30% bila sampel yang



lebih dari 100 populasi dan bila kurang dari 100 dapat diambil semua atau dengan kata lain total sampling, dengan demikian sumur gali yang terdapat di Kampung Karyabumi sebanyak 152 untuk itu diambil sebagai penelitian sebanyak 46 sumur gali.

D. Variabel Penelitian

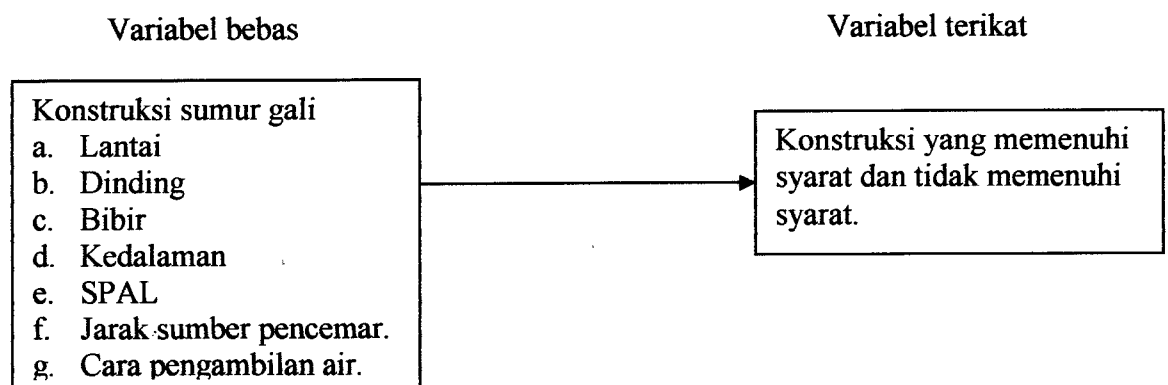
1. Variabel bebas, adalah :

Konstruksi sumur gali yang meliputi bibir, lantai, kedalaman, dinding, dan SPAL sumur gali, jarak sumber pencemar, cara pengambilan air.

2. Variabel Terikat

Konstruksi sumur gali yang memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat.

E. Kerangka Konsep



F. 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 dengan menggunakan alat sehingga mendapatkan air.
2. Kontruksi sumur gali adalah bentuk bangunan dari sumur gali yang meliputi bangunan dinding sumur, lantai sumur, dan bibir sumur.

Kriteria obyektif

a. Dinding sumur gali

Dinding sumur gali adalah bangunan kedap air yang mengelilingi sumur untuk melindungi sumur dari sumber pencemar. Kedalaman dinding dikatakan memenuhi syarat apabila :

- 1) Kedalaman dinding sumur gali minimal 3 meter dari permukaan tanah, kedap air, kuat (tidak retak bocor).
- 2) Dinding sumur gali tidak memenuhi syarat apabila tidak memenuhi kriteria di atas.

b. Lantai sumur gali

Lantai sumur gali adalah bangunan kedap air yang mengelilingi sekitar permukaan sumur dan menjaga sumur dari sumber pencemar yang terbuat dari bahan-bahan yang kuat.

- 1) Lantai sumur gali memenuhi syarat apabila :

- a. Minimal radius 1 meter sekitar sumur.

- b. Tidak bocor
- c. Mudah dibersihkan.
- d. Tidak tergenang air (kemiringan 1 – 5 %)
- e. Tidak licin.

2) Lantai dikatakan tidak memenuhi syarat apabila tidak sesuai dengan kriteria di atas.

c. Bibir sumur gali

Bibir sumur gali adalah bangunan kedap air di atas sumur yang melindungi sumur dari percikan air kotor atau sumber pencemaran lainnya.

1) Bibir sumur gali dikatakan memenuhi syarat apabila :

- a. Tinggi $\pm$ 80 cm dari lantai.
- b. Terbuat dari bahan yang kuat.
- c. Rapat dan kedap air.

2) Bibir sumur gali dikatakan tidak memenuhi syarat apabila tidak sesuai dengan kriteria di atas.

d. Kedalaman sumur gali

Kedalaman sumur gali adalah jarak dari permukaan sumur gali sampai ke dalam tanah diukur menggunakan meter.

Kriteria Obyektif

Jika kedalaman sumur gali $\geq$ 7 meter dikatakan memenuhi syarat dan jika $<$ 7 meter dikatakan tidak memenuhi syarat.

- e. Jarak sumur gali terhadap sumber pencemar.

Jarak sumur gali 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.
- f. Saluran pembuangan air limbah.

Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) adalah bangunan untuk mencegah air bekas cucian atau bekas mandi agar dapat tersalur dengan baik ke tempat pembuangan atau ke parit 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.
6. Cara pengambilan air sumur gali adalah bahan atau alat yang digunakan untuk mengambil air dari dalam sumur seperti ; pompa listrik, timba tali, dan timba tali tanpa katrol.

Kriteria Obyektif.

Apabila timba (ember tali) diletakan diatas katrolmemenuhi syarat, jika diletakan diatas tanah dikatakan tidak memenuhi syarat.

G. Pengumpulan Data

1. Data Primer

Pengamatan langsung terhadap sumur gali yang berada di Desa Karyabumi dengan menggunakan checklist.

2. Data Sekunder

- a. Data mengenai 10 besar penyakit yang diambil dari Puskesmas Nimboran.
- b. Data jumlah penduduk yang diambil dari kantor Kelurahan Kampung Karyabumi.

H. Pengolahan dan Penyajian Data.

Data yang diperoleh dalam penelitian ini diolah dengan menggunakan kalkulator fx 3600,

I. Analisa Data

Analisa data dalam penelitian ini yaitu dianalisis secara deskriptif selanjutnya data di masukan kedalam bentuk tabel disertai dengan narasi.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian ini dilakukan di Kampung Karyabumi Distrik Nimboran Timur Kabupaten Jayapura.

1. Data Umum.

Kampung Karyabumi merupakan salah satu bagian dari wilayah Distrik Nimboran Timur, secara struktural Kampung Karyabumi terdiri dari 4 (empat) RW dan 16 (enam belas) RT. Dalam upaya peningkatan kesehatan masyarakat Kampung Karyabumi merupakan bagian dari wilayah kerja Pustu Karyabumi Distrik Nimboran Timur.

2. Data Geografi.

Kampung Karyabumi Distrik Nimboran Timur terletak dengan batas-batas wilayah sebagai berikut :

- a. Sebelah Utara berbatasan dengan Kampung Hamonggrang.
- b. Sebelah Selatan berbatasan dengan Kampung Ibub.
- c. Sebelah Barat berbatasan dengan Kampung Besum.
- d. Sebelah Timur berbatasan dengan Kampung Kwansu.

3. Data Demografi.

Penduduk Kampung Karyabumi yang berjumlah 1.114 jiwa, dengan perincian laki-laki 724 jiwa dan 390 jiwa untuk perempuan. Secara umum karakteristik penduduk mayoritas Kampung Karyabumi berada pada usia (27-35) sebanyak 133 jiwa (12 %), kelompok lansia sebanyak 84 jiwa (7.5%) dari seluruh Kampung Karyabumi pekerjaan Kepala Keluarga terbanyak adalah petani sebanyak 668 Kepala Keluarga (84.13%), pendidikan mayoritas SD sebanyak 270 jiwa (24.23%) dan mayoritas Kampung penduduk Karyabumi adalah beragama Islam 997 (89.4%).

Tabel 1
Distribusi Penduduk Menurut Karakteristik Umur dan Jenis Kelamin
Kampung Karyabumi Distrik Nimboran Timur Tahun 2005

No	Umur	Laki-laki	Perempuan	Jumlah	%
1	0 – 3	20	18	38	3.4
2	4 – 6	62	35	97	8.9
3	7 – 12	78	47	125	11.3
4	13 – 15	73	44	117	10.6
5	16 – 19	35	17	52	4.7
6	20 – 26	72	38	110	9.9
7	27 – 35	92	41	133	12
8	36 – 40	85	43	128	10.9
9	41 – 45	78	44	122	11
10	46 – 50	76	32	108	9.8
11	50+	53	31	84	7.5
Jumlah		724	390	1.114	100

Sumber : Kantor Kampung Karyabumi Tahun 2005.

Tabel 2
Distribusi Penduduk Menurut Jenis Pekerjaan
Kampung Karyabumi Distrik Nimboran Timur Tahun 2005

No	Jenis Pekerjaan	Jumlah	%
1.	PNS/ABRI	100	12.2
2	Petani	668	81.6
3	Swasta	24	2.9
4	Tukang	8	0.97
5	Jasa	18	2.2
Jumlah		818	100

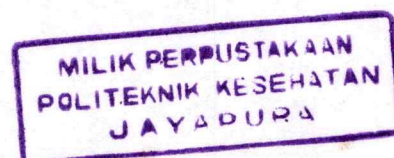
Sumber : Kantor Kampung Karyabumi Tahun 2005.

Tabel 3
Distribusi Penduduk Menurut Tingkat Pendidikan
Kampung Karyabumi Distrik Nimboran Timur Tahun 2005

No	Tingkat Pendidikan	Jumlah	%
1.	TK	84	8
2	SD	270	45
3	SLTP	228	38
4	SLTA	38	6.3
5	Diploma/S1	15	2.7
Jumlah		599	100

Sumber : Kantor Kampung Karyabumi Tahun 2005.

i



Tabel 4
Distribusi Penduduk Menurut Penganut Agama
Kampung Karyabumi Distrik Nimboran Timur Tahun 2005

No	Agama	Jumlah	%
1.	Islam	997	89.4
2	Kristen Protestan	87	7.8
3	Kristen Khatolik	29	2.6
4	Hindu	1	0.2
5	Budha	0	-
Jumlah		599	100

Sumber : Kantor Kampung Karyabumi Tahun 2005.

B. Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diperoleh distribusi sumur gali meliputi : Lantai, Bibir, Dinding, Kedalaman, SPAL. Jarak sumur gali dengan sumber pencemar dan Cara pengambilan air sumur gali .

Tabel 5
Distribusi Frekwuensi Konstruksi Lantai Sumur Gali
di Kampung Karyabumi Tahun 2005.

No	Lantai Sumur Gali	Jumlah	%
1	Tidak Memenuhi Syarat	31	67.4
2	Memenuhi Syarat	15	32.6
	TOTAL	46	100

Sumber : Data Primer, Juli 2005.

Tabel 5 menunjukkan bahwa lantai sumur gali yang terdapat di Kampung Karyabumi diperoleh hasil 31 tidak memenuhi syarat (67.4 %) dan 15 memenuhi syarat (32.6 %)

Tabel. 6
Distribusi Frekwensi Konstruksi Dinding Sumur Gali
di Kampung Karyabumi Tahun 2005

No	Dinding sumur gali	Jumlah	%
1	Tidak Memenuhi Syarat	33	71.7
2.	Memenuhi Syarat	13	28.3
	TOTAL	46	100

Sumber : Data Primer, Juli 2005

Tabel 6 menunjukkan bahwa dinding sumur gali yang terdapat di Kampung Karyabumi diperoleh hasil 33 yang tidak memenuhi syarat (71.7 %) dan yang memenuhi syarat 13 (28.3 %)

Tabel. 7
Distribusi Frekwensi Konstruksi Bibir Sumur Gali
di Kampung Karyabumi Tahun 2005

No	Bibir sumur gali	Jumlah	%
1	Tidak memenuhi Syarat	32	69.6
2	Memenuhi Syarat	14	30.4
	TOTAL	46	100

Sumber : Data Primer, Juli 2005

Tabel 7 menunjukkan bahwa bibir sumur gali yang terdapat di Kampung Karyabumi diperoleh hasil 32 (69.6 %) yang tidak memenuhi syarat, dan yang memenuhi syarat 14 (30.4%)

Tabel. 8
Distribusi Frekwensi Kedalaman Sumur Gali
di Kampung Karyabumi Tahun 2005

No	Kedalaman sumur gali	Jumlah	%
1	Tidak Memenuhi Syarat	0	0
2	Memenuhi Syarat	46	100
	TOTAL	46	100

Sumber : Data Primer, Juli 2005

Tabel 8 menunjukkan bahwa kedalaman sumur gali yang terdapat di Kampung Karyabumi demikian diperoleh 46 memenuhi syarat 100 % dan 0 % tidak memenuhi syarat.

Tabel. 9
Distribusi Frekwensi Konstruksi Jarak Antara Sumur Gali Dengan SPAL
di Kampung Karyabumi Tahun 2005

No	Jarak sumur gali	Jumlah	%
1	Tidak Memenuhi Syarat	28	60,9
2	Memenuhi Syarat	18	39,1
	TOTAL	46	100

Sumber : Data Primer, Juli 2005

Tabel 9 menunjukkan bahwa SPAL sumur gali yang terdapat diperoleh 28 tidak memenuhi syarat (60,9 %) dan 18 (39,1 %) tidak memenuhi syarat.

Tabel. 10
Distribusi Frekwensi Jarak Sumur Gali Terhadap Sumber Pencemar
di Kampung Karyabumi Tahun 2005

No	Jarak sumur gali	Jumlah	%
1	Tidak Memenuhi Syarat	30	65.2
2	Memenuhi Syarat	16	34.8
	TOTAL	46	100

Sumber : Data Primer, Juli 2005

Tabel 10 menunjukkan bahwa jarak sumur gali terhadap sumber pencemar yang terdapat di Kampung Karyabumi diperoleh hasil 30 yang tidak memenuhi syarat 30 (65,2 %) dan 16 memenuhi syarat (34,8 %).

Tabel. 11
Distribusi Frekwensi Cara Pengambilan Air Sumur Gali
di Kampung Karyabumi Tahun 2005

No	Cara Pengambilan Air	Jumlah	%
1	Pompa listrik	15	32.6
2	Pompa tangan	0	0
3	Ember tali dgn katrol	0	0
4	Ember tali tanpa katrol	31	67.4
	TOTAL	46	100

Sumber : Data Primer, Juli 2005

Tabel 11 menunjukkan bahwa cara pengambilan sumur gali di Kampung Kariyabumi diperoleh hasil 15 pompa listrik (32,6 %) 0% pompa tangan, 0 % ember tali dengan katrol dan 31 ember tali tanpa katrol yang memenuhi syarat (67,4 %).

C. Pembahasan

Dari hasil obsevasi di lapangan ditemukan 152 sampel, tetapi hanya sebagian yang diambil dengan total sampling 46 sumur gali dan ada beberapa hal yang perlu diperhatikan antara lain:

Air bersih harus memenuhi syarat kesehatan yang dapat digunakan oleh manusia dan salah satu syarat adalah harus memenuhi syarat kualitas dan kuantitas. Kualitas air pada sarana air bersih (sumur gali) dan ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhinya antara lain.

1. Lantai sumur gali

Pengamatan langsung di lapangan terdapat lantai sumur gali diperoleh hasil 15 yang memenuhi syarat (32.6 %) dan 31 yang tidak memenuhi syarat (67.4 %). Sedangkan syarat untuk lantai sumur gali yang memenuhi syarat, kemiringan 5 % terbuat dari bahan yang kuat, kedap air, tidak licin, tidak retak, bersih. Sebagian besar sumur gali yang terdapat di lokasi penelitian tidak mempunyai lantai permanen dan hanya dibiarkan tanah kosong tanpa dilapisi semen, walaupun demikian banyak masyarakat yang menggunakan sebagai sarana air bersih. Untuk mencegah pencemaran terhadap sumur gali tersebut maka harus diusahakan agar lantai sumur gali dibuat sesuai dengan pengamatan. Lantai sumur gali harus

dibuat miring 5% sehingga sisa yang dibuang tidak dapat masuk kembali kedalam sumur untuk mencemari air di dalam sumur tersebut.

Bagi masyarakat Kampung Karyabumi harus memperhatikan lantai sumur gali yang baik (Depkes RI, 1995).

2. Dinding sumur gali

Dari hasil pengamatan langsung terhadap dinding sumur gali. Dengan demikian diperoleh hasil 13 yang memenuhi syarat (28.3 %) dan 33 yang tidak memenuhi syarat (71.7 %). Hal ini mungkin saja dipengaruhi ketidak tahuan masyarakat tentang sumur gali yang sebenarnya. Sebagian besar sumur gali yang terdapat di lokasi penelitian tidak mempunyai dinding yang permanen dan kedap air dengan kata lain hanya dengan tanah kosong yang dibiarkan begitu saja tanpa diberi dinding hanya tanah saja. Hal ini memudahkan terjadi perembesan cucian yang digunakan orang yang sedang mandi disitu dan ini akan memudahkan rekontaminasi yaitu; kuman –kuman penyakit yang akan masuk melalui alat-alat yang digunakan untuk mengambil air di sumur yang merupakan media penularan penyakit, sehingga sumur gali harus memiliki dinding untuk mencegah terjadinya pencemaran, karena sumur yang memiliki dinding akan mencegah masuknya kuman kedalam sumur tersebut, kuman hanya dapat masuk ke dalam tanah 3 m dan kalau lebih dari 3 m kuman tersebut akan terjadi mati, sedangkan syarat untuk dinding sumur gali yang memenuhi syarat, dinding sumur pada kedalaman 3 meter, kedap air, bersih, terbuat dari bahan yang kuat

Bagi masyarakat Kampung Karyabumi harus memperhatikan dinding sumur gali yang baik (Depkes RI, 1995)

3. Bibir sumur gali

Pengamatan langsung di lapangan terhadap bibir sumur gali, diperoleh hasil 14 yang memenuhi syarat (30.4 %) dan 32 yang tidak memenuhi syarat (69.6 %). Sebagian besar sumur gali yang terdapat di lokasi penelitian tidak menggunakan bibir, hal ini kemungkinan tidak 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 gali dibuat sesuai ukuran yang ditentukan sehingga air kotoran atau sisa air yang telah digunakan, tidak dapat masuk ke dalam sumur dan bibir sumur harus dibuat dari bahan yang kuat, rapat sehingga air kotor tidak dapat masuk ke dalam sumur gali. Sedangkan syarat bibir sumur gali yang memenuhi syarat, ketinggian sumur 80 cm, tersebut dari bahan yang kuat, kedap air, bersih.

Bagi masyarakat Kampung Karyabumi harus memperhatikan cara pembuatan bibir sumur gali yang baik. (Depkes RI, 1995)

4. Kedalaman sumur gali

Pengamatan langsung di lapangan terhadap kedalaman sumur gali, diperoleh hasil 0 % yang tidak memenuhi syarat dan 46 yang memenuhi syarat 100 %. Dengan kedalaman lebih dari 7 m. Pada umumnya kedalaman sumur gali dilokasi penelitian sudah memenuhi syarat dan masyarakat dengan sendirinya sudah tahu (Depkes RI, 1995).

5. Saluran pembuangan air limbah

Pengamatan di lapangan terhadap saluran pembuangan air limbah, maka diperoleh hasil 18 yang memenuhi syarat (39.1 %) dan 28 yang tidak memenuhi syarat (60.9 %). Sebagian besar saluran pembuangan air limbah yang terdapat di lokasi penelitian pada umumnya sudah tua dan pipa-pipanya sudah pecah-pecah atau bocor, sehingga rembesan air cucian mencemari sumur sekelilingnya. Untuk mencegah pencemaran harus dibuat saluran pembuangan air limbah harus dibuat kedap air dan kuat, tidak mudah retak pada saat kena panas atau injakan sehingga air buangan atau kotoran bisa tersalur ke parit pembuangan dengan baik. Sedangkan syarat untuk saluran air limbah yang memenuhi syarat, jarak ke sumur gali lebih atau sama dengan 10 m, tidak bocor, kedap air.

Bagi masyarakat Kampung Karyabumi harus memperhatikan cara pembuatan saluran pembuangan air limbah yang baik (Depkes RI, 1995)

6. Jarak sumur gali terhadap sumber pencemaran.

Pengamatan langsung di lapangan terdapat jarak sumur gali, diperoleh hasil 16 yang memenuhi syarat (34.8 %) dan 30 yang tidak memenuhi syarat (65.2 %). Sebagian besar yang terdapat di lokasi penelitian tidak memenuhi syarat, karena jarak sumur gali dengan sumber pencemar kurang dari 10 m, itu menandakan bisa tercemar. Pencegahan untuk mengatasi terjadinya pencemar yang memenuhi syarat adalah 10 m lebih. Sedangkan syarat jarak sumur gali dengan sumber pencemar yang memenuhi syarat, jarak sumur lebih dari 10 m dari sumber pencemar.

Bagi masyarakat Kampung Karyabumi harus memperhatikan jarak sumur gali dengan sumber pencemar (jamban) yang telah ditentukan sesuai dengan persyaratan pembuatan sumur gali (Djabu, 1991).

7. Cara pengambilan air sumur gali yang memakai ember tali tanpa katrol dan memakai pompa listrik.

Pengamatan langsung di lapangan cara pengambilan air diperoleh hasil 31 (67.4%) tidak memakai katrol dan 15 (32,6 %).

Dengan sendirinya masyarakat Kampung Karyabumi sudah tahu cara pengambilan air yang baik dimana ember tali diletakan di atas kayu yang telah disediakan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Konstruksi sumur gali meliputi : lantai (64,4 %) tidak memenuhi syarat dan (32,6%) memenuhi syarat, dinding (71,7%) tidak memenuhi syarat dan (28,3%) memenuhi syarat, bibir (69,6%) tidak memenuhi syarat dan (30,4%) memenuhi syarat, kedalaman (100%) memenuhi syarat, SPAL (60,9%) tidak memenuhi syarat dan (39,1%) memenuhi syarat.
2. Jarak sumur gali terhadap sumber pencemar (65.2 %) tidak memenuhi syarat dan (34.8 %) memenuhi syarat.
3. Cara pengambilan air sumur gali antara lain pompa listrik (32.6 %), pompa tangan (0 %), pompa tali katrol (0 %), pompa tali tanpa kontrol (67.4 %)

B. Saran-saran

1. Bagi masyarakat di Kampung Karyabumi harus memperhatikan cara pembuatan konstruksi sumur gali yang baik dan memenuhi syarat, yang meliputi : lantai, dinding, bibir, SPAL.
2. Bagi masyarakat di Kampung Karya Bumi harus memperhatikan jarak sumur gali dengan sumber pencemar (jamban) yang tidak ditentukan sesuai persyaratan pembuatan sumur gali.

3. Bagi masyarakat harus memperhatikan cara penggunaan pengambilan air pada sumur gali, alat-alat yang dipergunakan (tali ember) harus diletakkan di tempat yang bersih dan tidak terjadi kontak langsung dengan tanah.
4. Pemerintah dalam hal ini Dinas Kesehatan berusaha memberikan pemahaman melalui penyuluhan kepada masyarakat tentang pentingnya mengkonsumsi air dan bersih dan sehat.
5. Untuk masyarakat yang berada di Kampung Karyabumi sebelum mengkonsumsi air sumur gali haruslah disaring terlebih dahulu, kemudian dimasak sampai mendidih sehingga suhu mencapai 100°C

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, 1987. *Metode Penelitian*. Jakarta.
- Depkes RI, 1982, *Sistem Kesehatan Nasional*. Jakarta
- Depkes RI 1991, *Pengelola Penyehatan Air Bagi Petugas Pembina Kesehatan Lingkungan Dati II Jakarta*. Jakarta
- Depkes RI dan Kwartin Nasional Gerakan Pramuka, 1993, *Penyehatan Air*. Jakarta.
- Depkes RI 1995, *Pelatihan Penyehatan Air Bagi Petugas Kesehatan Lingkungan Puskesmas, Dirjen PPM dan PLP*, Jakarta
- Depkes RI 1995, *Tentang Penyehatan Air*. Dirjen PPM dan PLP Jakarta
- Nuidja I. N. 1984, *Pencemaran Lingkungan Fisik*, SPPH Denpasar Bali.
- Peraturan Pemerintah Nomor 20, 1990. *Pencemaran Lingkungan*. Jakarta
- Peraturan Pemerintah Nomor 23, 1992. *Penyehatan Air*. Jakarta
- Permenkes RI No. 907/Menkes/SK/VII/2002, *Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum*. Jakarta.
- Permenkes, 2002. *Syarat-Syarat Dan Pengawasan Air Minum*. Jakarta
- Pramudarno 1997, *Daya Dukung Air*, Balai Pustaka, Cet. I, Jakarta.
- Slamet J. Soemirat 1994, *Kesehatan Lingkungan*, Gadjah Mada University Press., Yogyakarta.
- Udin Djabu 1991, *Pedoman Bidang Studi Pembuangan Tinja dan Instansi Pendidikan Kesling*, Pusdiknaskes, Jakarta.

CHECLIS

Jenis Sarana : Sumur gali

Lokasi : Kampung Karyabumi

Pemilik Sarana :

YA Tidak

I. Komponen-komponen Konstruksi Sumur Gali

1. LANTAI SUMUR GALI.

- a. Apakah lantai sumur gali kedap air ? ☐ YA ☐ Tidak
- b. Apakah lantainya tidak retak ? ☐ YA ☐ Tidak
- c. Apakah lantainya terbuat dari bahan yang kuat ? ☐ YA ☐ Tidak
- d. Apakah lantainya 1 meter dari dinding sumur ? ☐ YA ☐ Tidak
- e. Apakah lantainya kemiringan 1 – 5 % ? ☐ YA ☐ Tidak

2. BIBIR SUMUR GALI.

- a. Apakah bibir sumur ketinggian 80 cm dari lantai ? ☐ YA ☐ Tidak
- b. Apakah bibir sumur terbuat dari bahan yang kuat ? ☐ YA ☐ Tidak
- c. Apakah bibir sumur kedap air ? ☐ YA ☐ Tidak

3. DINDING SUMUR GALI.

- a. Apakah dinding sumur 3 meter dari permukaan tanah ? ☐ YA ☐ Tidak
- b. Apakah dinding sumur terbuat dari bahan yang kuat ? ☐ YA ☐ Tidak
- c. Apakah dinding sumur kedap air, tidak bocor ? ☐ YA ☐ Tidak

4. KEDALAMAN SUMUR GALI.

- a. Apakah kedalaman sumur < 7 meter ? ☒ YA ☐ Tidak
- b. Apakah kedalaman sumur > 7 meter ? ☐ YA ☐ Tidak

5. SALURAN PEMBUANGAN AIR LIMBAH (SPAL).

- a. Apakah pembuangan air limbah terbuat dari bahan yang kuat, tidak bocor ? ☐ ☐
- b. Apakah SPAL jaraknya 10 meter ke tempat pembuangan atau keselokan (parit) ? ☐ ☐

II. JARAK SUMUR GALI DENGAN SUMBER PENCEMAR.

- a. Apakah jarak sumur kurang dari 10 meter dari sumber pencemar ? ☐ ☐
- b. Apakah jarak sumur lebih dari 10 meter dari sumber pencemar ? ☐ ☐

III. CARA PENGAMBILAN AIR SUMUR GALI .

- a. Apakah cara pengambilan air sumur memakai listrik ? ☐ ☐
- b. Apakah cara pengambilan air sumur memakai pompa tangan ? ☐ ☐
- c. Apakah cara pengambilan air memakai ember tali dengan katrol ? ☐ ☐
- d. Apakah cara pengambilan air memakai ember tali tanpa katrol ? ☐ ☐

PEMERINTAH KABUPATEN JAYAPURA
DISTRIK NAMBLONG
KAMPUNG KARIABUMI

SURAT KETERANGAN

NO: 0707SK.KB/17/2005.

Yang bertanda tangan dibawah ini kepala kampung kariabumi
menerangkan bahwa mahasiswa politeknik kesehatan Papua

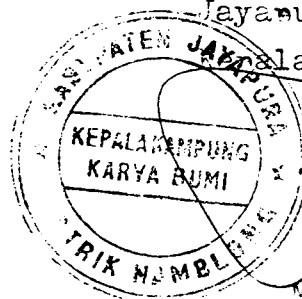
Nama : SYAMSUDIN
Nim : 202 300 447
Jurusan : Kesehatan Lingkungan
Semester : VI (Enam).

Berdasarkan surat keterangan jurusan kesehatan lingkungan
politeknik kesehatan Papua No:DL.02.02.6.L604 tanggal 10 juni
2005 telah selesai melaksanakan penelitian di kampung kariabumi
terhitung tanggal 10 juni s/d tanggal 6 Agustus 2005

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat
digunakan seperlunya.

Jayapura 6 Agustus 2005

Kepala kampung kariabumi.



MUJIONO.

DINAS KESEHATAN KABUPATEN JAYAPURA
PUSKESMAS GENYEM KOTA
DISTRIK NIMBORAN

Nomor: 443 / 493 / VII / 2005

Dengan Hormat;
bersama surat ini kami menyampaikan bahwa; mahasiswa yang bersangkutan
antaratlain:

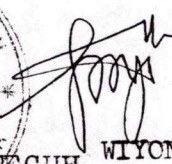
Nama : SYAMSUDIN.
Nim : 202 300 447.
Jurusan : Kesehatan Lingkungan.

Benar benar telah mengambil data penyakit pada puskesmas
genyem kota Distrik Nimboran.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan
sebagaimana mestinya.

Jayapura; 26 Juli 2005.




Dr. TEGUH WIYONO.
No. 26.1.036045.

MILIK PERPUSTAKAAN
POLITEKNIK KESEHATAN
JAYAPURA

NO	Nama Pemilik Sarana	KEADAAN SUMUR GALI										KET
		BIBIR		DINDING		LANTAI		KEDALAM		SPAL		
		MS	TMS	MS	TMS	MS	TMS	MS	TMS	MS	TMS	
1	Mujiono	V		V		V		V		V		MS
2	Anton		V		V		V	V			V	TMS
3	Slamet		V		V		V	V			V	TMS
4	Agus	V		V		V		V		V		MS
5	Grimin		V		V		V	V			V	TMS
6	Dartin	V		V		V		V		V		MS
7	Suroso		V		V		V	V			V	TMS
8	Sarjono		V		V		V	V			V	TMS
9	Martina		V		V		V	V			V	TMS
10	Warino		V		V		V	V			V	TMS
11	Sujoto	V		V		V		V		V		MS
12	Sugimin	V		V		V		V		V		MS
13	Dussa		V		V		V	V			V	TMS
14	Suparno	V		V		V		V		V		MS
15	Kasmin	V		V		V		V		V		MS
16	Sudiono		V		V		V	V			V	TMS
17	Sarjimin		V		V		V	V			V	TMS
18	Muhammad	V		V		V		V		V		MS
19	Sukur		V		V		V	V			V	TMS
20	Sarmin		V		V		V	V			V	TMS
21	Purnomo		V		V		V	V			V	TMS
22	Joko		V		V		V	V			V	TMS
23	Iwan		V		V		V	V			V	TMS
24	Nasrul		V		V		V	V			V	TMS
25	Santi	V		V		V		V		V		MS
26	Hendra		V		V		V	V			V	TMS
27	Dian		V		V		V	V			V	TMS
28	Erna		V		V		V	V			V	TMS
29	Tasmin		V		V		V	V			V	TMS
30	Amiludin	V		V		V		V		V		MS
31	Rahmawati		V		V		V	V			V	TMS
32	Fitri		V		V		V	V			V	TMS
33	Adolof		V		V		V	V			V	TMS
34	Adi P		V		V		V	V			V	TMS
35	Mufrida		V		V		V	V			V	TMS
36	Indra. A		V		V		V	V			V	TMS
37	Chorul		V		V		V	V			V	TMS
38	Firman		V		V		V	V			V	TMS
39	Herry	V		V		V		V		V		MS

40	Nurhayati		V		V		V	V			V	TMS
41	Nanang		V		V		V	V			V	TMS
42	Fabli		V		V		V	V			V	TMS
43	Yuniarti		V		V		V	V			V	TMS
44	Gandi	V		V		V		V		V		MS
45	M. Sigit.	V		V		V		V		V		MS
46	Tiwi		V		V		V	V			V	TMS

MILIK PERPUSTAKAAN
POLITEKNIK KESEHATAN
JAYAPURA