

KARYA TULIS ILMIAH

**INSPEKSI SANITASI KONSTRUKSI SUMUR GALI DI
KELURAHAN HAMADI DISTRIK JAYAPURA SELATAN
KOTA JAYAPURA TAHUN 2003**

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



Oleh :

LOISA SINERI

NIM : 200 301 018

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

HALAMAN PENGESAHAN
INSPEKSI SANITASI KONSTRUKSI SUMUR GALI DI
KELURAHAN HAMADI DISTRIK JAYAPURA SELATAN
KOTA JAYAPURA TAHUN 2003

DI SUSUN OLEH

LOISA. SINERI
NIM : 200 301 08

Telah Disetujui Untuk Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Karya Tulis Ilmiah
Jurusan Kesehatan Lingkungan , Politeknik Kesehatan Jayapura
Jayapura , 8 November 2003

Pembimbing I



SRI MULYONO, SKM, M.Kes

NIP. 140 209 683

Penguji I



HARYONO . SKM , M. Kes

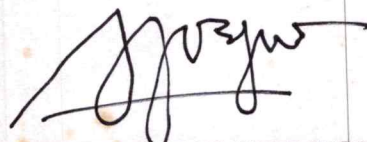
NIP : 104 192 802

Pembimbing II

ARWAM HERMANUS MZ, SE, M.Kes

NIP. 140 178 863

Penguji II



RIFAI AGUNG MULYONO, SKM

NIP. 140 323 353

Mengetahui

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



HARYONO . SKM , M. Kes

NIP : 104 192 802

MOTTO

- Dari Kasih mu Sudah Ku peroleh Kegembiraan Besar Dan Kekuatan
Filemeon 1 : 7
- Segala perkara dapat kutanggung di dalam dia yang memberi kekuatan
kepadaku

Filipi 4 :13

PERSEMBAHAN

Buat Ayahku tersayang

- Ibuku tercinta yang telah tiada dan kakak-
kakakku tersayang
- Serta Almamaterku yang kubanggakan.

ABSTRAK

POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
PROGRAM DIPLOMA III KESEHATAN
LINGKUNGAN
KARYA TULIS ILMIAH OKTOBER 2003

Loissa Sineri

INSPEKSI SANITASI KONSTRUKSI SUMUR GALI DI KELURAHAN HAMADI DISTRIK JAYAPURA SELATAN KOTA JAYAPURA TAHUN 2003

X + 31 + 11 Tabel + 8 lampiran

Air merupakan kebutuhan pokok makhluk hidup, air juga merupakan faktor utama dalam menentukan derajat kesehatan masyarakat adapun jumlah penduduk di kelurahan Hamadi adalah 15.608 jiwa. namun yang memiliki sumur gali hanya sebagian kecil.

Di kelurahan Hamadi ada 75 buah sumur gali yang dijadikan sebagai objek penelitian dari 75 sumur gali ada yang memenuhi syarat dan ada pula yang tidak memenuhi syarat.

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui konstruksi sumur gali yang ada di kelurahan Hamadi, sedangkan tujuan khusus adalah untuk mengetahui faktor risiko pencemaran sumur gali jarak sumber pencemaran terhadap bangunan konstruksi sumur gali, alat yang di gunakan dalam penelitian ini adalah kuisioner, yaitu dengan cara mengisi kuisioner dari hasil kuisioner diolah dalam bentuk tabel.

Hasil penelitian didapat masih ada terdapat beberapa masalah mengenai konstruksi sumur dan sumber pencemaran terhadap sumur gali.

Kepustakaan : 13 buah buku (1997 – 1999)

KATA PENGATAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Yang Maha Kuasa atas segala Rahmat, dan bimbingan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Karya Tulis ilmiah ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam mencapai Ahli Madya Kesehatan Lingkungan.

Dengan selesainya penulisan Karya Tulis Ilmiah ini penulis menyampaikan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan baik moril maupun materi, untuk itu pada kesempatan ini perkenankan penulis untuk mengucapkan terima kasih yang takterhingga kepada :

1. Bapak JAN PIET RUMAIKEWI SKM, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Jayapura, atas segala bimbingan dan arahan beliau selama penulis mengikuti pendidikan.
2. Bapak HARYONO SKM, M.Kes, selaku ketua jurusan kesehatan lingkungan, sekaligus sebagai dosen penguji pertama yang telah banyak memberikan nasehat saran dan motivasi beliau selama penulis dalam pendidikan.
3. Bapak SRI MULYONO SKM, M.Kes selaku dosen pembimbing pertama (1) yang telah meluangkan banyak tenaga dan memberikan arahan, motivasi serta dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan karya Tulis ilmiah ini.
4. Bapak ARWAM HERMANUS, MZ SE.M.Kes selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan modifikasi kepada penulis dalam penulisan Karya Tulis ilmiah ini.

5. Bapak RIFAI AGUNG MULYONO, SKM. sebagai dosen penguji ke dua yang telah memberikan motivasi dan saran pada penulis dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini.
6. Semua Dosen beserta staf politeknik kesehatan Jayapura khususnya pada jurusan Kesehatan Lingkungan yang banyak memberikan bantuan kepada penulis.
7. Teman-teman kesehatan lingkungan angkatan 2000/2003
8. Kedua temanku yang tidak pernah dilupakan yakni ; Mia Kawer dan sin laim
9. Teman kost yang senasib dan seperjuangan mbak Mujilestari dan Mas Trisnadi yang selama ini baik buat penulis di rumah kost.
10. Sayangku Yanto yang selalu membantu penulis dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Kebahagiaan dan penghargaan yang tulus penulis persembahkan buat keluarga tercinta antara lain : Bapak dan Mama (Almarhumah), dan Kakak-kakak antara lain : Yakni kakak Zona, kakak Eki, kakak Lis, kakak Keis, kakak Mina, Kakak Weli, Kakak Paris, Kakak Ros, Kakak Yos, kakak Karel, dan juga buat semua keponakan-keponakan ku atas semua bantuan dalam dukungan Do'a dan harapan sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya Tulis ilmiah ini masih banyak kekurangan untuk itu saran dan kritik saudara yang bersifat membangun penulis mengharapkan akhirnya semoga Tuhan Yesus memberkati kita .

Jayapura, Oktober 2003

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	I
HALAMAN JUDUL.....	II
HALAMAN PENGESAHAN	III
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	IV
ABSTRAK	V
KATA PENGANTAR	VI
DAFTAR ISI.....	VIII
DAFTAR TABEL	IX
DAFTAR LAMPIRAN.....	X

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	4

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian dan Persyaratan Air Bersih	5
B. Sumber-sumber Air.....	6
C. Sumur Gali	7
D. Sumber Pencemaran Air Sumur gali.....	7
E. Mencegah Terjadinya Pencemaran	9
F. Penyakit Bawaan Air.....	10

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	12
B. Waktu Dan Tempat Penelitian	12
C. Populasi Dan Sampel	12
D. Variabel Penelitian.....	13
E. Definisi Operasional.....	13
F. Jenis Data	16
G. Teknik Pengumpulan Data.....	16
H. Teknik Pengolahan Data	16
I. Teknik Analisa Data.....	16

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	17
B. Pembahasan.....	24

BAB V. PENUTUP

A. Kesimpulan	30
B. Saran.....	30

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TEBEL

	Halaman
1. Skor Risiko pencemaran	18
2. Distribusi Frekuensi Sumber Pencemaran Air Sumur	19
3. Distribusi Frekuensi Kondisi Fisik Konstruksi Sumur	22

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Ijin Penelitian Kepada kepala Puskesmas Hamadi
2. Surat ijin Penelitian Kepada Kantor kelurahan Hamadi
3. Surat Keterangan Penelitian dari Puskesmas Hamadi
4. Surat Keterangan Penelitian dari Kantor Kelurahan Hamadi
5. Peta Wilayah
6. Bentuk kuisioner
7. Master tabel
8. Biodata

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air merupakan salah satu sumber kehidupan bagi makhluk hidup di muka bumi mulai dari mikroorganisme sampai mamalia, tanpa air tidak ada kehidupan di muka bumi (Wardhana 1995).

Air yang relatif bersih sangat didambakan oleh manusia baik untuk keperluan sehari-hari untuk memasak, minum, mencuci dan lain sebagainya (Slamet 1994).

Kualitas air mencakup penilaian dari seluruh faktor yang berkaitan dengan penyediaan air bersih merupakan kegiatan pokok dari program pengawasan penyediaan sarana air bersih (DepKes RI 1991). Kebutuhan masyarakat terhadap air bersih tidak secara kualitas maupun kuantitas sanitasi yang dimaksud Depkes tersebut bahwa ada beberapa cara yang dilaksanakan salah satunya adalah dengan membuat sumur gali.

SGL merupakan sarana penyediaan air bersih yang dikenal dan dijumpai pada masyarakat, pada umumnya dengan memanfaatkan air tanah dengan menggali lubang di tanah dengan menggunakan tangan sampai mendapatkan air (Dirjen PPM dan PLP 1990). Sumur gali tersebut diberi dinding, bibir, lantai, serta cara pengambilan air dengan menggunakan timba, dan membuat pembuangan air timba, untuk mencegah terjadinya pencemaran. Sumur gali tersebut merupakan salah satu sarana air bersih yang cukup sederhana yang dikenal oleh masyarakat kecil selama ini, sumur gali

tersebut pada musim kemarau tidak akan kering , karena mengandung air (Depkes RI 1993). Kwartir NGP th

Perlu kita ingat bahwa kualitas sumur gali selain dipengaruhi oleh lapisan tanah dapat pula dicemari oleh berbagai bahan buangan yang berasal dari aktivitas manusia seperti sampah, limbah rumah tangga pembuangan tinja (species) kandang ternak dan lain-lain (Nudjah 1984).

Permasalahan yang timbul di Papua khususnya pada masyarakat yang ada di kelurahan Hamadi kota Jayapura. Warga masyarakat kotanya belum memperoleh air bersih yang cukup, padahal telah diketahui bahwa air bersih adalah kebutuhan pokok manusia (Sanropie 1984). Jika tidak dipenuhi kualitas air bersihnya maka masyarakat akan mengambil atau menggunakan air apa saja untuk memenuhi kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari hal ini terlihat jelas pada masyarakat yang berada di kelurahan Hamadi yang sebagian besar warga masyarakatnya masih menggunakan air sumur yang sarana air bersihnya belum memuaskan, karena air sumur gali yang ada di kelurahan Hamadi ada yang berwarna bahkan terkontaminasi atau tercemar, sebab kondisi konstruksi bangunannya yang tidak baik atau memenuhi syarat, seperti yang telah terlihat di lapangan seperti saluran pembuangan air limbah yang rusak dan jarak antara sumur dengan sampah serta lantai sumur yang retak. Sumur gali bisa tercemar atau terkontaminasi oleh karena belum ada kesadaran masyarakat untuk menjaga dan memperbaiki sumur gali. Pada umumnya masyarakat setempat sering mengeluh terhadap kebutuhan air minum bersih. Hal ini muncul karena kualitas PDAM belum merata, dan belum ada perhatian dari pemerintah kepada lapisan masyarakat, terutama masyarakat kecil yang berekonomi lemah.

Berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas Hamadi pada bulan Agustus 2003 menjelaskan bahwa sumur gali yang ada di Kelurahan Hamadi ada banyak 10 buah, sedangkan menurut hasil yang diperoleh/ dilihat langsung di lapangan dari 10 Rukun Warga (RW) dan 12 Rukun Tangga (RT) ada sebanyak 75 buah sumur gali yang terdiri dari tiga RW yaitu RW V RT 02 sebanyak 10 sumur gali. RW VI RT 04 sebanyak 5 sumur gali RT 05 sebanyak 10 sumur gali, RW VII RT 03, sebanyak 15 sumur gali, RT 04 sebanyak 20 sumur gali, RT 05 sebanyak 15 buah sumur gali.

Jika dilihat dari 10 besar penyakit yang ada, penyakit kulit dengan jumlah 215 penderita penyakit diare dengan jumlah 37 penderita. Penyakit cacing dengan jumlah 10 penderita.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk memilih judul penelitian sebagai berikut :

“Inspeksi sanitasi konstruksi sumur gali di Kelurahan Hamadi Distrik Jayapura selatan Kota Jayapura tahun 2003”.

B. Perumusan Masalah

Dari latar belakang diatas maka penulis merumuskan permasalahan penelitian antara lain :

1. Bagaimana faktor resiko pencemaran sumur gali?
2. Bagaimana konstruksi sumur gali yang ada di kelurahan Hamadi

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

- a. Untuk mengetahui konstruksi sumur gali yang ada di Kelurahan Hamadi.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui faktor risiko pencemaran sumur gali
- b. Untuk mengetahui konstruksi sumur gali .

D. Manfaat Penelitian

1. Sebagai masukan bagi pemerintah terutama instansi kesehatan dalam upaya meningkatkan pengawasan pemakaian sumur gali
2. Memberikan masukan bagi PDAM khususnya Kota Jayapura.
3. Sebagai masukan bagi masyarakat setempat dalam hal penggunaan air bersih sumur gali.
4. Merupakan pengalaman berharga bagi penulis dalam mengaplikasikan ,ilmu yang telah diperoleh selama pendidikan.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian dan Persyaratan air bersih

Dalam siklus hidrologi air mengalami pencemaran, baik berupa pencemaran mikroorganisme maupun pencemaran oleh zat-zat kimia dan bahan-bahan berbahaya selama perjalanannya. Dengan terjadinya pencemaran air yang akan digunakan oleh manusia di pihak lain air merupakan kebutuhan pokok manusia, sehingga diperlukan air yang memenuhi syarat kesehatan, selanjutnya pengertian air dapat dikemukakan sebagai berikut :

- a. Secara program air bersih adalah Air yang dapat dipakai untuk keperluan rumah tangga dan dapat diminum setelah dimasak (Depkes RI, 1981).
- b. Secara alamiah air bersih adalah air yang telah bebas dari bahaya kimia, jazat remik.

Berdasarkan terlindung dan tidaknya sumber air maka dapat dibedakan menjadi beberapa bagian antara lain :

- a. *Protective Water Suplay* : (terlindung) contohnya air perpipaan sumur pompa tangan dangkal/dalam, sumur artesis atau penampungan air hujan dan perlindungan mata air.
- b. *Non Protective Water Suplay* : (tidak terlindung) misalnya sumur gali, sungai, danau dan lain-lain (Alimin Umar 1990)

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

1. Syarat fisik : tidak berwarna, berbau, tidak berasa dan jernih.
2. Syarat kimia yaitu tidak mengandung bahan kimia dalam kadar yang dapat mengganggu atau membahayakan kesehatan.
3. Syarat Bakteriologis yaitu bebas dari kuman parasit & patogen
4. Syarat Radioaktif yaitu bebas dari pencemaran radio aktif dalam kadar yang dapat membahayakan atau mengganggu

B. Sumber-sumber air

Berikut ini saran air bersih yang digunakan masyarakat, sumbernya :

1. Sumur Gali
2. Sumur/sumur pompa tangan terdiri dari :
 - Sumur pompa tangan dangkal (SPTDK)
 - Sumur pompa tangan sedang (SPTS)
 - Sumur pompa tangan dalam (SPTDL)
3. sumur Pompa listrik (SPL)
4. Penampungan air hujan (PAH)
5. sarana air bersih dan perpipaan

Dari beberapa sumber sarana air bersih yang diperoleh untuk kebutuhan masyarakat maka penulis hanya membatasi pembatasannya pada sumur gali sesuai penelitian penulis.

C. Sumur Gali

Sumur gali adalah merupakan sarana penyediaan air bersih adalah salah satu konstruksi umum dan meluas dipergunakan untuk mengambil air tanah bagi masyarakat kecil sebagai air minum. Sumur gali menyediakan air yang berasal dari lapisan air tanah permukaan, oleh karena mudah terkontaminasi oleh rembesan, kontaminasi paling umum adalah karena penapisan air dari saluran pembuangan kotoran manusia, binatang Depkes RI Dirjen PPM dan PLP tahun 1995.

Beberapa harus diperhatikan dalam pembuatan sumur gali sebagai syarat kesehatan antara lain :

D. Sumber Pencemaran Air sumur gali.

Menurut PP. RI No. 20 tahun 1990 disebutkan bahwa pencemaran air adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup energi atau komponen lain kedalam air oleh aktivitas manusia, sehingga kualitas air menurun sampai ketingkat tertentu dan menyebabkan air tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya.

1. Pencemaran air oleh pembuangan Tinja (JK)

Proses dekomposisi dari tinja akan menghasilkan sisa-sisa berupa zat-zat organik yang airnya berasal dari pembuangan tinja yang akan meresap masuk kedalam air tanah lapisan air tanah yang airnya menapai air sumur gali karena pembuangan tinja mempunyai pencemaran bakteri *colifom* terhadap sumur gali. Adapun beberapa hal khusus yang harus diperhatikan oleh masyarakat tentang cara dan upaya menghindari terjadinya pencemaran oleh tinja antara lain :

a. Letak Jamban keluarga

Tidak ada aturan yang pasti untuk menentukan dan menetapkan jarak aman antar Jk sumber air bersih minum.

Oleh karena itu hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti kemiringan tanah.

- Apa bila penempatan yang lebih tinggi dari sumber air tidak dapat dihindarkan, maka harus diupayakan jarak minimal 10 meter antara jamban dan sumber air sumur gali.

b. Faktor Musim

Pada musim hujan, air hujan akan jatuh kepermukaan tanah kemudian akan meresap sampai mencapai kepermukaan air tanah. Apabila tanah yang dilalui air hujan mengandung bakteri coli maka sumber air tersebut sudah tercemar oleh bakteri. Karena pada musim hujan volume air meningkat sehingga resiko pencemaran terhadap air tanah juga meningkat.

c. Faktor Manusia

Manusia dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari akan menghasilkan bahan buangan (sampah), baik berupa sampah cair, padat maupun gas, serta juga sampah kering dan sampah basah, seperti telah kita ketahui bahwa kebanyakan sampah langsung dibuang di tempat yang dilihat dan mudah untuk dijangkau tanpa membuang biasa misalnya membuang sampah kedalam sungai, danau selokan-selokan salah satunya pembuangan kotoran manusia seenaknya tanpa memandang dari sudut etika serta dari segi kesehatan,

misalnya sisa deterjen yang langsung terbawa kedalam badan air dan menyebabkan pertumbuhan flora air sec, tidak normal dan menimbulkan eutropication (Riadi.S 1984).

d. Faktor Rekontaminasi

Penggunaan alat pengambil air yang tidak samter seperti mencuci di sekitar sumber air akan menambah cepatnya terjadi pencemaran, apabila konstruksi dari tempat pemanduan atau pencucian tersebut tidak memenuhi syarat atau bisa saja tidak disemema dan beratas tanah.

E. Mencegah Terjadinya Pencemaran

Untuk mencegah terjadinya pencemaran terhadap air yang disebabkan oleh sumur gali, maka harus diperhatikan syarat kesehatan dan lokasinya antara lain :

1. Lokasi

- Jarak 10 meter dari sumber pencemaran sama pembuangan air limbah, tempat pembuangan sampah atau tinja.
- Berada didaerah yang bebas dari banjir atau tergenang air pada musim hujan. Depkes RI dan Kwartir No P 1993.
- Lokasi sumur harus terletak pada daerah yang lapisan tanahnya mengandung air sepanjang masa.
- Keadaan sumur lebih dari tiga meter dari atas permukaan tanah.
- Lantai harus minimal 1 meter untuk mengelilingi sumur dan harus kedap air, serta tidak retak atau bocor.

- Tinggi bibir sumur minimal 80cm dari lantai, tersebut dari bahan yang kuat dan rapat air.
- Tutup sumur, jika pengambilan air harus tutup rapat untuk mencegah ember dan tali timba harus selalu berada di bagian atas atau digantung (tidak boleh diletakkan di lantai).
- (Direktorat Penyehatan air, Ditjen PPM dan PLP Depkes, 1996 perbaikan kualitas air)
- Harus ada saluran pembuangan air limbah.
- Beberapa bulan sekali sumur harus di kuras , dinding disikat dan dasar sumur diberi sabuk/ijuk, batu kecil dan batu yang agak besar.

F. Penyakit Bawaan Air

Air merupakan kebutuhan pokok makhluk hidup khususnya manusia, air juga sangat penting bagi manusia tetapi apa bila air itu tidak memenuhi syarat kesehatan, maka air tersebut merupakan salah satu media bagi kehidupan bakteri atau media penularan penyakit :

Penyakit yang ditularkan melalui air dapat dikelompokkan menjadi 4 kategori yaitu :

1. Water Borne Diseases

Merupakan penyakit yang diturunkan langsung melalui air minum, dimana air minum tersebut bila mengandung kuman patogen terminum oleh manusia maka dapat terjadi penyakit kholera, penyakit typhoid, penyakit hepatitis, peyakit dysentery dan gastroenteritis.

2. *Water washed Disease*

Merupakan penyakit yang disebabkan kurangnya air untuk memelihara hygiene perorangan. Dengan terjaminnya kebersihan oleh tersedianya air yang cukup maka penyakit-penyakit tertentu dapat dikurangi penularannya pada manusia. Penyakit ini dapat mempengaruhi oleh cara penularannya yaitu:

- b. Penyakit infeksi kulit saluran pencernaan
- c. Penyakit infeksi kulit dan selaput lendir
- d. Penyakit-penyakit yang ditimbulkan oleh insekta pada kulit dan selaput lendir

3. *Water Based Disease*

Adalah penyakit yang disebabkan oleh bibit penyakit yang sebagian siklus hidupnya di air yaitu. Schistosomiasis larvanya hidup pada keong air seteh dari larva menjadi cacarria dan menembus kulit kaki pada saat berada dalam air, pada saat menangkap ikan, mandi dan mencuci.

4. *Water Related Inset Vektors*

Penyakit yang diturunkan melalui vektor yang hidupnya tergantung pada air misalnya malaria, demam, berdarah, filariasis dan Yellow fever.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian ini adalah survey dengan pendekatan secara *cross sectional* studi yaitu penelitian yang melihat variabel independen dengan variabel dependen secara bersama.

B. Waktu Dan Tempat Penelitian

1. Waktu

Waktu penelitian dilakukan pada bulan Oktober tahun 2003.

2. Tempat / Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian adalah Kelurahan Hamadi Kota Jayapura.

C. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah sumur gali yang ada di Kelurahan Hamadi dengan jumlah 75 buah sumur gali.

b. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh atau total populasi (total sampling sumur gali yang ada di Kelurahan Hamadi).

D. Variabel Penelitian

1. Konstruksi Sumur Gali

- Bibir sumur
- Dinding sumur
- Lantai sumur
- Timba
- Spal

2. Faktor Risiko Pencemaran Sumur Gali

E. Definisi Operasional

1. Konstruksi sumur gali adalah :

Bangunan dari sumur gali yang meliputi dinding, lantai sumur dan bibir sumur.

a. Bibir sumur adalah

Bangunan kedap air diatas sumur yang melindungi sumur dari rembesan air kotor/sumber pencemaran.

Kriteria objektif

a. Bibir sumur dikatakan di katakan memenuhi syarat bila

1. Rapat air
2. Terbuat dari bahan yang kuat
3. Tinggi minimal 80 cm dari lantai

b. Tidak memenuhi syarat bila tidak sesuai dengan kriteria diatas.

b. Dinding sumur adalah

Bangunan kedap air yang mengelilingi sumur dan untuk melindungi sumur dari sumber pencemaran.

Kriteria obyektif

a. Dinding sumur dikatakan memenuhi syarat bila

1. kuat (tidak mudah retak/longsor)
2. kedap air
3. Sedalam 3 meter dari permukaan tanah

b. Tidak memenuhi syarat bila tidak sesuai dengan kriteria diatas

c. Lantai sumur adalah

Keliling dari permukaan sumur yang disebut dengan jarak 1 meter.

Kriteria obyektif

a. Lantai sumur dikatakan memenuhi syarat bila

1. Tidak bocor
2. Mudah dibersihkan
3. Kedap air
4. Tidak ada genangan (kemiringan $\pm 1-5\%$)

b. Tidak memenuhi syarat bila tidak sesuai kriteria diatas.

d. Cara pengambilan air

Metode yang digunakan untuk mengambil air sumur

Kriteria obyektif

Cara pengambilan air dikatakan memenuhi syarat bila menggunakan

1. Pompa listrik
2. Pompa tangan
3. Timba tali dengan katrol
4. Timba tali tanpa katrol

e. Saluran pembuangan air limbah adalah

Bagian yang dihubungkan dari lantai sumur untuk membuang air limbah / kotor

Kriteria obyektif :

a. SPAL dikatakan memenuhi syarat bila :

1. Kedap air
2. Tidak menimbulkan genangan
3. Kemiringan minimal 2%

b. Tidak memenuhi syarat bila tidak sesuai dengan kriteria diatas

2. Faktor risiko pencemaran sumur gali

1. Jarak Sumur Dengan Sumber Pencemaran

Yang dimaksud dengan faktor resiko sumur gali adalah faktor resiko terhadap sumber pencemaran dari tempat pembuangan sampah, limbah rumah tangga, dan septic tank.

Kriteria obyektif

1. Berisiko : apabila jarak dengan sumber pencemaran di bawah 11 m
2. Tidak berisiko : apabila jarak dengan sumber pencemaran diatas 11 m

G. Jenis Data

- a. Data primer
 - Konstruksi sumur gali di Kelurahan Hamadi
- b. Data skunder
 - Data angka penyakit yang berhubungan dengan air
 - Data jumlah penduduk

H. Teknik Pengumpulan Data

- a. Data primer

Data primer dalam penelitian ini adalah konstruksi sumur gali yang meliputi lantai, dinding, dan bibir sumur gali yang diperoleh dan dinilai melalui pengamatan, dengan menggunakan formulir inspeksi sanitasi.

Observasi / pengamatan langsung di lapangan terhadap konstruksi sumur yang berada di Kelurahan Hamadi.
- b. Data skunder
 - 1. Data diperoleh dari puskesmas, Dinas Kesehatan dan Kantor Lurah setempat

I. Penyajian Data

- Data dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel distribusi Frekuensi

J. Analisa Data

- Analisa data dalam penelitian ini dilaksanakan secara deskriptif dan di narasikan serta dibahas dari teori yang telah ada sesuai dengan sampel

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Hamadi Distrik Jayapura Selatan mulai pada tanggal 29 – 30 Oktober tahun 2003 dengan hasil sebagai berikut Kelurahan Hamadi sebanyak 75 buah. Setelah dilakukan pengamatan ternyata sumur gali belum memenuhi syarat.

I. Gambaran Lokasi Penelitian

a. Keadaan Geografi

Distrik Jayapura Selatan terdiri dari tiga Kelurahan dan satu desa dengan luas wilayah sebagai berikut :

- Kelurahan Hamadi dengan luas wilayah 2, 72 Km²
- Kelurahan Argapura dengan luas wilayah 2,66km²
- Kelurahan Numbay dengan luas wilayah 9, 49 km²
- Desa Kayu Pulau dengan luas wilayah 1, 76 Km²

Batas – batas Kelurahan Hamadi sebagai berikut :

- Sebelah Utara berbatasan dengan Kelurahan Argapura
- Sebelah Timur berbatasan dengan laut pasifik
- Sebelah Selatan Tobati angkatan laut
- Sebelah Barat Ardipura

Kelurahan Hamadi secara administrasi pemerintahan terdiri atas 10 RW yang terdiri dari :

- RW 1 – Tasangka
- RW 2 – Argapura Resimen
- RW 3 – Hamadi Pantai
- RW 4 – Belakang sapta jaya
- RW 5 – Kantor lurah
- RW 6 – Hamadi lapangan
- RW 7 – Hamadi rawa
- RW 8 – Hamadi gunung
- RW 9 – Angkatan laut

b. Keadaan Demografi

Jumlah penduduk di kelurahan Hamadi pada tahun 2003 adalah 15.608 jiwa yang terdiri dari laki-laki jumlah 3488 jiwa, perempuan jumlah 3659 jiwa, anak laki-laki jumlah 3575 jiwa, anak perempuan jumlah 4575.

II. Skor Resiko Pencemaran

Kondisi sumur gali berdasarkan skor dari hasil survey dengan kuisioner pada penduduk kelurahan Hamadi Kota Jayapura.

Tabel 1

Distribusi Frekuensi sumur gali menurut resiko pencemaran di kelurahan Hamadi tahun 2003.

No	Resiko Pencemaran	Skor	Frekuensi	Prosentase
	Amat Tinggi	9 – 10	22	29,33
	Tinggi	6 – 8	30	40
	Sedang	3 – 5	21	28
	Rendah	0 – 2	2	2,67
	Jumlah		75	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa dari 75 sumur gali yang ada kondisi resiko sumber pencemarannya adalah 22 (39,33%) amat tinggi 30 (40%), 21 (28%) sedang 2 (2,66%) rendah.

1. Sumber Pencemaran Air Sumur

Tabel 2

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kondisi Sumber Pencemaran (JARAK SUMUR – JAMBA) Pada Penduduk Kelurahan Hamadi Tahun 2003

No	Kondisi Air	Frekuensi	Prosentase
1.	Ya	56	74,67
2.	Tidak	19	25,33
	Jumlah	75	100

Tabel 2 diatas menunjukkan bahwa dari 75 sumur gali yang ada di Kelurahan Hamadi terdapat 56 (74,66%), 19 (25,33%)

Tabel 3

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kondisi Sumber Pencemaran
(KOTORAN HEWAN, SAMPAH, GENANGAN AIR) Pada Penduduk
Kelurahan Hamadi Tahun 2003

No	Kondisi Sumber Pencemaran	Frekuensi	Prosentase
1.	Ya	58	77,33
2.	Tidak	17	22,67
	Jumlah	75	100

Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa dari 75 sumur gali yang ada di kelurahan Hamadi kondisi sumber pencemarannya adalah 58 (77,33%), 17 (22, 66%) tidak.

Tabel 4

Distribusi Frekuensi Sumur Gali Berdasarkan Kondisi Sumber Pencemaran
(GENANGAN AIR DALAM JARAK 2 METER) Pada Penduduk Kelurahan
Hamadi tahun 2003

No	Ada genangan Air Dalam Jarak 2 meter	Frekuensi	Prosentase
1.	Ya	53	70,67
2.	Tidak	22	29,33
	Jumlah	75	100

Tabel 4 diatas menunjukkan bahwa dari 75 sumur gali yang ada di Kelurahan Hamadi terdapat 53 (70,66%), 22 (29,33%) tidak.

Tabel 5

Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kondisi Sumber Pencemaran
(SPAL RUSAK / TIDAK ADA) Pada Penduduk Kelurahan Hamadi
Tahun 2003

No	Spal Rusak / Tidak ada	Frekuensi	Prosentase
1.	Ya	64	85,33
2.	Tidak	11	14,67
	Jumlah	75	100

Tabel 5 diatas menunjukkan bahwa dari 75 sumur gali yang ada di Kelurahan Hamadi yang terdapat spal yang rusak atau tidak ada 64 (85,33), 11 (14,66)

Tabel 6

Distribusi Frekuensi Sumur Gali Berdasarkan Kondisi Sumber Pencemaran
(AIR DIATAS LANTAI) Pada Penduduk Kelurahan Hamadi tahun 2003

No	Ada Air di Atas Lantai	Frekuensi	Prosentase
1.	Ya	49	65,33
2.	Tidak	26	34,67
	Jumlah	75	100

Tabel 6 diatas menunjukkan bahwa dari 75 sumur gali yang ada di Kelurahan Hamadi yang terdapat air diatas lantai ada 49 (65,33%), 26 (34,66%) tidak.

2. Kondisi Konstruksi Sumur

Tabel 7

Distribusi Frekuensi Sumur Gali Berdasarkan Kondisi Sumber Pecemaran
(BIBIR SUMUR YANG TIDAK SEMPURNA)
Pada Penduduk Kelurahan Hamadi Tahun 2003

No	Bibir Sumur Tidak Sempurna	Frekuensi	Prosentase
1.	Ya	48	64
2.	Tidak	27	36
	Jumlah	75	100

Tabel 7 diatas menunjukkan bahwa dari 75 sumur gali yang ada di Kelurahan Hamadi yang terdapat bibir sumur tidak sempurna 48 (64%), 27 (36%) tidak.

Tabel. 8

Distribusi Frekuensi Sumur Gali Berdasarkan Kondisi Sumber Pencemaran
(DINDUNG SUMUR YANG DI PLESTER RAPAT) Pada Penduduk
Kelurahan Hamadi Tahun 2003

No	Dinding Sumur Di Plester Cukup Rapat	Frekuensi	Prosentase
1.	Ya	45	60
2.	Tidak	30	40
	Jumlah	75	100

Tabel 8 diatas menunjukkan bahwa dari 75 sumur gali yang ada di Kelurahan Hamadi yang terdapat dinding sumur yang di plester 45(60%), 30 (40%) tidak.

Tabel. 9

Distribusi Frekuensi Sumur Gali Menurut Kondisi Sumber Pencemaran
(LANTAI SEMEN) Pada Penduduk Kelurahan Hamadi Tahun 2003

No	Ada Lantai Semen	Frekuensi	Prosentase
1.	Ya	49	65,33
2.	Tidak	26	34,67
	Jumlah	75	100

Tabel 9 diatas menunjukkan bahwa dari 75 sumur gali yang ada di Kelurahan Hamadi yang terdapat lantai sumur yang di semen 49 (65,33%) 26 (34,67%) tidak.

Tabel. 10

Distribusi Frekuensi Sumur Gali Menurut Kondisi Sumber Pencemaran
(KERETAKAN LANTAI SUMUR) Pada Penduduk Kelurahan Hamadi
Tahun 2003

No	Keretakan Lantai Sumur	Frekuensi	Prosentase
1.	Ya	54	72
2.	Tidak	21	28
	Jumlah	75	100

Tabel 10 diatas menunjukkan bahwa dari 75 sumur gali yang ada di Kelurahan Hamadi yang terdapat keretakan lantai sumur 54 (72%), 21 (28%) tidak.

Tabel. 11

Distribusi Frekuensi Sumur Gali Menurut Sumber Pencemaran
(CARA PENGAMBILAN AIR SUMUR) Pada Penduduk Kelurahan Hamadi
Tahun 2003

No	Cara Pengambilan Air Sumur Menggunakan Pompa Tangan / Timba	Frekuensi	Prosentase
1.	Ya	50	66,67
2.	Tidak	25	33,33
	Jumlah	75	100

Tabel 11 diatas menunjukkan bahwa dari 75 sumur gali yang ada di Kelurahan Hamadi yang terdapat 50 (66,67%), 25 (33,33%) tidak.

B. Hasil Pembahasan

I. Skor Risiko Pencemaran

Dari hasil observasi mengenai skor risiko pencemaran pada sumur gali dari 75 responden di kelurahan Hamadi didapat 22 (29,53) amat tinggi, 30 (40%) tinggi, 21 (28%) sedang, dan 2 (2,67%) rendah.

Menurut Daripto (1998) bila diperoleh pencemaran melebihi standar maka sudah tentu mempengaruhi kesehatan bagi semua pemakai sumur gali. Maka dikhawatirkan adanya pencemaran yang diperoleh dapat menimbulkan gangguan kesehatan . Sebab dalam penelitian ini peneliti hanya mengetahui beberapa besar frekuensi risiko pencemaran yang ada maka peneliti tidak pastikan sudah sejauh mana kesakitan yang diakibatkan oleh pencemaran pada sumur gali tersebut.

1. Sumber Pencemaran Air Sumur

a. Jarak sumur – jamban

Hasil observasi pada tabel 1 ternyata dari 75 sumur gali terdapat 56 (74,67%) tidak memenuhi syarat.

Menurut Aswar 1985 bahwa jarak jamban terhadap sumur lebih 11 meter bila jamban pada dataran yang lebih tinggi. Bila kurang dari 11 meter seperti yang dimaksudkan maka sudah pasti bahwa air dapat tercemar oleh rembesan air kotor dari jamban. Juga di pastikan bahwa dari hasil ini sudah menunjukkan kemungkinan air tercemar

b. Kotoran Hewan, sampah, genangan air.

Hasil Observasi pada dari 75 sumur gali terdapat 58 (77,33%) sumur yang terdapat kotoran hewan, sampah dan genangan air.

Menurut Marjono 1996 bahwa kotoran hewan, sampah dan genangan air kurang dari 10 meter dapat mempengaruhi kualitas air sumur bila konstruksinya tidak baik, maka dipastikan bahwa sumur gali yang ada telah tercemar.

c. Genangan air dalam jarak 2 meter

Hasil observasi didapatkan dari 75 sumur gali terdapat 53(70,67%) sumur dengan genangan air.

Genangan air pada jarak 2 meter dapat mempengaruhi kualitas sumur karena dalam jarak yang ada bisa terjadi peresapan kembali kedalam sumur yang terdapat mikro organisme penyebab penyakit .

Dengan demikian dipastikan bila konstruksi sumurnya tidak baik sehingga memungkinkan terjadinya pencemaran terhadap air sumur.

d. Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL)

Hasil observasi dari 75 sumur gali terdapat 64 (85,33%) SPAL yang rusak atau tidak

SPAL menurut Azwar 1983 mempengaruhi terjadinya pencemaran sumur karena bila SPAL rusak atau tidak ada maka sudah tentu air kotor / air buangan dapat meresap kembali kedalam sumur. Maka dari itu dari hasil ini telah menunjukkan kemungkinan – kemungkinan yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan.

e. Ada air yang diatas lantai

Hasil observasi dari 75 sumur terdapat 49(65,33%) air diatas lantai.

Dengan demikian hasil yang diperoleh juga memungkinkan terjadinya pencemaran air sumur gali bila lantainya ada keretakan ada air yang membuat lanai sumur licin.

2. Kondisi fisik

f. Bibir sumur

Observasi dari 75 sumur terdapat 48(64%) tidak memenuhi syarat karena bibir sumur dapat mencegah masuknya kotoran, juga genangan air diatas lantai. Namun pada kenyataannya tidak demikian maka dapat

dipastikan bahwa dari sekian sumur gali yang bibirnya tidak memenuhi syarat dapat dipastikan bahwa sebagian sumur yang ada kemungkinan besar sudah tercemar dan menimbulkan gangguan kesehatan.

g. Dinding Sumur

Hasil observasi dari 75 sumur terdapat 60(80%) tidak memenuhi syarat karena dinding sumur yang tidak cukup rapat mempunyai kemungkinan untuk menimbulkan gangguan kesehatan.

h. Lantai Sumur Semen

Hasil observasi dari 75 sumur terdapat 26(34,67%) lantai sumur yang tidak di semen karena lantai sumur merupakan bagian dari sumur yang apa bila tidak memenuhi syarat dapat memungkinkan sumber pencemaran air.

i. Keretakan lantai sumur

Hasil observasi 75 sumur 50(66,67%) lantai sumur yang mempunyai keretakan pada lantai.

Keretakan lantai sumur mempunyai peluang besar bagi sumber pencemaran air sumur, sehingga dapat dipastikan bahwa sebagian besar sumur memungkinkan menimbulkan gangguan kesehatan.

j. Cara pengambilan air sumur

Hasil observasi dari 75 sumur terdapat 50(66,67%) tidak memenuhi syarat, oleh karena pencemaran air sangat mempengaruhi cara pengambilan air, sehingga pengambilan air dengan menggunakan pompa tangan atau timba harus tepat dan benar, jika tidak demikian maka, kemungkinan besar cara pengambilan air sumur yang tidak higienes akan terjadi pencemaran dan menyebabkan gangguan kesehatan.

1. dari hasil data mengenai sumber pencemaran yang dapat diperoleh berbagai masalah seperti jarak sumur dengan jamban, kotoran hewan, kandang hewan/ternak, sampah, genangan air, saluran pembuangan limbah, air di atas lantai yang sudah tentu dapat mencemarkan air sumur, maka diharapkan kepada masyarakat setempat untuk dapat memperhatikan sumur-sumur tersebut terutama kepada petugas kesehatan yang lebih mengetahui dan memiliki pengetahuan tentang sanitasi dapat memberikan pengertian kepada masyarakat disamping Aparat desa yang mendukung.
2. Hasil penelitian mengenai kondisi konstruksi sumur gali yang diperoleh dalam berbagai masalah mengenai bibir sumur yang tidak sempurna, dinding sumur, lantai sumur yang semen, keretakan lantai sumur dan cara pengambilan air dengan menggunakan tangan (timba), dengan demikian diharapkan perbaikan dari tiap konstruksi sumur gali yang ada, hal seperti ini pula harus didukung oleh pihak petugas, yang

mengadakan-penyuluhan-penyuluhan tentang dampak yang merugikan dari konstruksi sumur gali. Dan kepada pihak PDAM serta pemerintah harus memperhatikan hal demikian agar masyarakat tidak menggunakan sumur-sumur yang telah tercemar itu untuk menimbulkan gangguan kesehatan bagi mereka.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

B. Kesimpulan

Dari semua hasil penelitian yang ada maka kami dapat simpulkan bahwa :

1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sumber pencemaran terhadap air dari 75 sumur terhadap jamban 56 (34,67%) tidak memenuhi syarat, kotoran hewan , sampah, genangan air 58(77,33%), genangan air dalam jarak 2 meter terhadap sumur 53(70,67%), saluran pembuangan limbah (SPAL) 64(88,33%) tidak memenuhi syarat, air di atas lantai 49(65,33%) tidak memenuhi syarat.
2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi konstruksi sumur gali ternyata yang terdapat bibir sumur yang tidak sempurna 48 (64%) tidak memenuhi syarat, dinding sumur yang tidak di plester 30(40%) tidak memenuhi syarat, lantai semen 26(34%) keretakan lantai sumur 54(72%) tidak memenuhi syarat cara pengambilan air sumur menggunakan tangan (timba) 50 (66,67%) tidak memenuhi syarat.

C. Saran – saran

Dari hasil penelitian mengenai sumber pencemaran dan kondisi fisik air sumur, maka dengan jelas bahwa ada banyak permasalahan yang timbul maka diharapkan agar air tersebut tidak boleh dikonsumsi terlebih dahulu, namun sumur-sumur tersebut diperbaiki dikuras dan kolam-kolam yang ada disekitar sumur perlu ditutup agar tidak terjadi pencemaran.

Seperti jarak sumur terhadap jamban, kotoran hewan, genangan air, sampah, keretakan lantai, kerusakan Spal lantai sumur yang di semen, dinding sumur yang tidak di plester, bibir sumur yang tidak sempurna cara pengambilan air dengan menggunakan (timba) yang tidak memenuhi syarat disebabkan karena tidak adanya pengetahuan dan perhatian dari masyarakat terhadap pemakaian sumur gali. Dengan demikian diharapkan kepada :

1. Masyarakat agar konstruksi sumur gali dapat diperbaiki dan digunakan dalam keadaan bersih dan selalu menjaga sumur gali agar tetap bersih.
2. Kepada Dinas Kesehatan khususnya petugas Puskesmas yang ada diwilayah kerja Hamadi agar ada dukungan dari petugas yang sudah mempunyai pengetahuan dan memiliki keterampilan untuk mengadakan penyuluhan-penyuluhan tentang dampak yang merugikan dari konstruksi sumur gali
3. Kepada pihak PDAM harus memperhatikan dan memberikan air bersih yang merata kepada lapisan masyarakat yang ada di Kelurahan Hamadi.

DAFTAR PUSTAKA

- Azwar 1993, *Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan*, Jakarta
- Daryanto 1995, *Masalah Pencemaran*, Edisi Pertama
- Direktor Penyehatan Air Dirjen PPM dan PLP Departemen Kesehatan 1996, *Perbaikan Kualitas Air*, Jakarta
- Depkes RI 1982, *Sistem Kesehatan Nasional*
- Depkes RI 1991, *Pedoman Pelatihan Penyakit Air*, Jakarta
- Depkes RI Dirjen PPM dan PLP tahun 1995, *Pelatihan Penyehatan Bagi Petugas Kesehatan Lingkungan Puskesmas*
- Djosio Sanropie, Ny Sumini, A,R Margono 1984 *Penyediaan Air Bersih*
- Haryono 2000, *Inspeksi Sanitasi Sarana Air Bersih*
- Marjona & Susmanto 1998, *Teknologi Tepat*, Yokyakarta
- Permenkes RI No 146 / Menkes / Per / 1990 *Tentang syarat-syarat Air Bersih.*
- Slamet. J.s, *Kesehatan Lingkungan*, Gajah Mada University Presi Bandung 1994
- Wardhana WA, Andi Of fee 1995, *Dampak Pencemaran Lingkungan*, yogyakarta
- Yayasan kesehatan Lingkungan Indosesia, 1997 *Majalah Sanitasi Kesehatan Lingkungan Indonesia* Jakarta

Jayapura, 29 Oktober 2003

Nomor : DL. 02.02.G.L. 179
Lampiran : -
Perihal : Ijin Penelitian

Kepada
Yth. Kepala Kelurahan Hamadi

Di -
Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka menyelesaikan pendidikan di Politeknik Kesehatan Jayapura Jurusan Kesehatan Lingkungan, maka setiap mahasiswa harus menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI). Guna menyusun KTI tersebut para mahasiswa perlu mendapatkan data / informasi dari masyarakat atau instansi yang terkait dengan materi KTI yang disusun.

Schubungan dengan itu maka kami mohon kiranya Bapak / Ibu berkenan memberi ijin penelitian di wilayah kerja Puskesmas ~~HAMADI~~ kepada mahasiswa kami. Adapun judul KTI, lokasi penelitian dan nama mahasiswa yang akan meneliti yaitu :

Nama	: Lolisa Sineri
NIM	: 200 301 018
Judul	: <i>Tinjauan Tentang Konstruksi Sumur Gali di Kelurahan Hamadi Distrik Jayapura Selatan Kota Jayapura tahun 2003</i>

Demikian penyampaian kami, atas perhatian dan berkenan Bapak / Ibu kami ucapkan terimakasih.



Ketua Jurusan,

[Signature]
Haryono, SKM, M.Kes

NIP. 140 192 802

Tembusan Yth :

1. Kepala Puskesmas Hamadi
2. Arsip

DINAS KESEHATAN KOTA JAYAPURA

PUSKESMAS HAMADI

S U R A T K E T E R A N G A N

Nomor : 165.5 / 2005

Yang Bertandatangan dibawah ini kepala Puskesmas Hamadi menerangkan

Bahwa :

Nama : Loisa Sineri
Pekerjaan : Mahasiswa Politeknik Kesehatan lingkungan
Nim : 200 301 018
Alamat : Perummas IV Padang Bulan

Berdasarkan surat ijin Penelitian Dari Politeknik Kesehatan Jayapura Nomor D1. 02.02.6.L.179 Maka dengan ini kami memberitahukan bahwa mahasiswa tersebut Telah melaksanakan Penelitian diwilayah Kerja Puskesmas Hamadi .

Demikian Surat keterangan ini di buat untuk dapat di pergunakan sebagai mana mestinya.

Jayapura, 10 November 2003

Kepala PKM Hamadi



Dr. Alfon . Marpaung

Nip. 140 240 320

Tembusan :

1. Kepala Puskesmas Hamadi
2. Arsip/.



PEMERINTAH KOTA JAYAPURA
DISTRIK JAYAPURA SELATAN
KELURAHAN HAMADI

SURAT - KETERANGAN

NOMOR: 400/VI/649/2003

Yang bertanda tangan dibawah ini :

N A M A : MILKA HASOR
N I P : 640017231 .-
JABATAN : LURAH HAMADI
A L A M A T : HAMADI

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :

N A M A : LOISA SINERI
JENIS KELAMIN : PEREMPUAN
TEMPAT/TANGGAL LAHIR : SERUI, 27 DESEMBER 1979
P E K E R J A A N : MAHASISWA
N I M : 200 301 018
A L A M A T :

Telah mengadakan Penelitian Sumur Gali di Kelurahan Hamadi
Distrik Jayapura Selatan selama 2 (dua) hari dari tanggal-
29 - 30 Oktober 2003 dengan Baik .

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan se-
perlunya .-

Di Keluarkan di : Hamadi - Jayapura

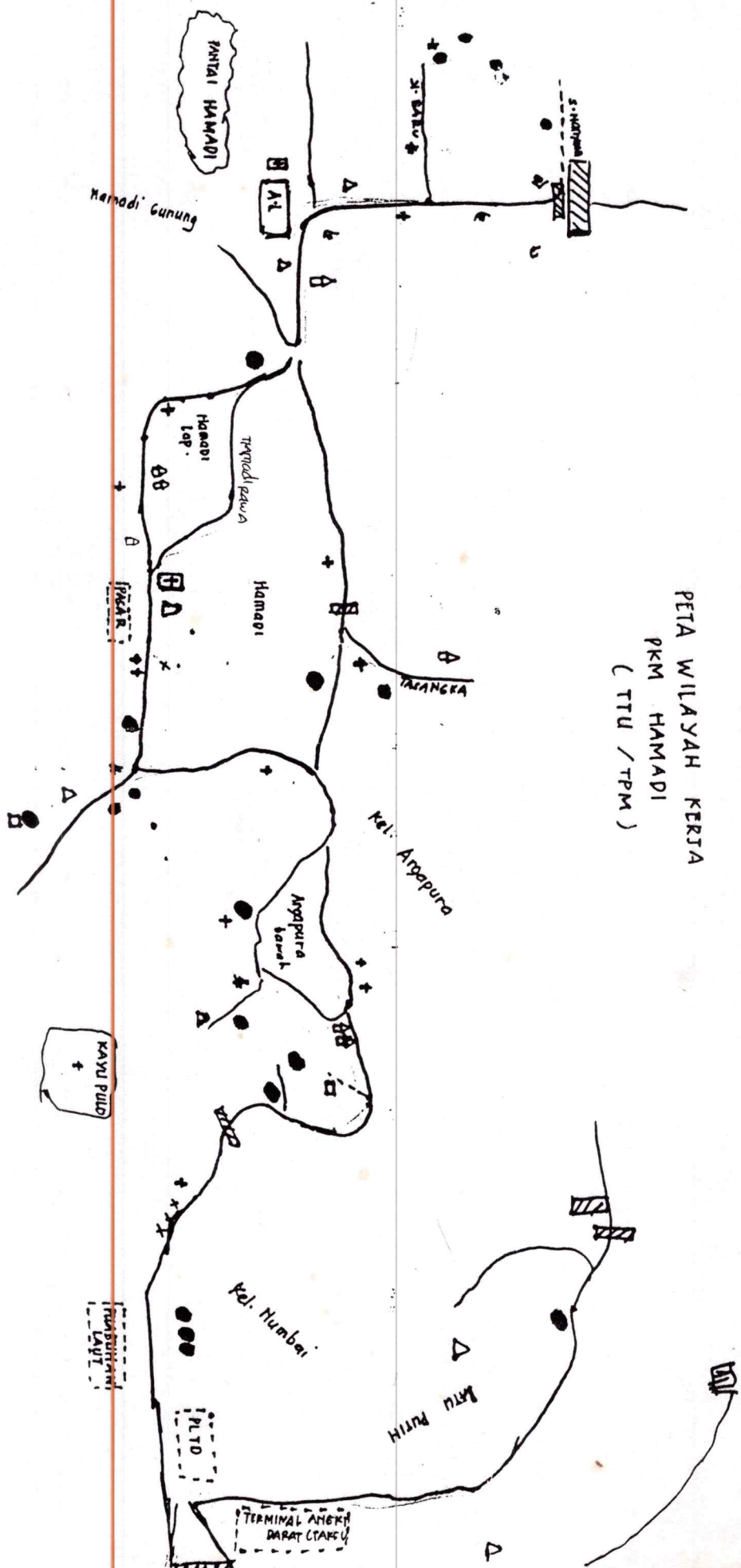
Pada Tanggal : 05 November 2003



KELURAHAN HAMADI

MILKA HASOR
NIP. 640017231.-

PETA WILAYAH KERJA PKM HAMADI (TTU / TPM)



- KET. GAMBAR
- PUSKESMAS
 - HOTEL
 - ✱ PANTI PIYAT
 - BSM / DISKOTIK
 - ↳ RUMAH MAKAN
 - RUMAH SAKIT
 - △ MESJID
 - + GEREJA
 - ▨ BASIS PEMERINTAHAN
 - △ SD
 - △ SMP
 - △ SMA
 - Restorant

FORMULIR INSPEKSI SANITASI

JENIS SARANA : KONSTRUKSI SUMUR GALI

I. Keterangan

1. Lokasi : Kelurahan Hamadi
2. Kode sarana :
3. Pemilik sarana :
4. Tanggal Kunjungan :
5. Alamat :

II. Uraian Diagnosa khusus

1. Apakah ada jamban dalam jarak kurang dari 10 m sekitar sumur yang dapat menjadi sumber pencemaran ?
2. Apakah ada sumber pencemaran lain dalam jarak 10 m (misalnya kotoran hewan, genangan air, sampah) ?
3. Apakah sewaktu – waktu ada genangan air dalam jarak 2 meter sekitar sumur ?
4. Apakah saluran pembuangan air rusak / tidak ada ?
5. Apakah lantai semen mengitari sumur mempunyai radius kurang dari 1 meter ?
6. Apakah sewaktu – waktu ada genangan air lantai semen di sekeliling sumur ?
7. Apakah ada keretakan pada lantai semen di sekeliling sumur ?
8. Apakah sewaktu-waktu dipergunakan sebuah ember juga yang diletakkan pada tempat yang dapat mencemarinya ?
9. Adakah bibir sumur (cincin) tidak sempurna sehingga memungkinkan pencemaran ?

Ya Tidak

☐	☐
--------------------------	--------------------------

☐	☐
--------------------------	--------------------------

☐	☐
--------------------------	--------------------------

☐	☐
--------------------------	--------------------------

☐	☐
--------------------------	--------------------------

☐	☐
--------------------------	--------------------------

☐	☐
--------------------------	--------------------------

☐	☐
--------------------------	--------------------------

☐	☐
--------------------------	--------------------------

10. Apakah dinding semen sepanjang kedalaman 3 m dari permukaan tanah tidak dipleset cukup rapat / sempurna?

☐☐

JUMLAH SKOR RISIKO :

SKOR RISIKO PENCEMARAN :

9 – 10	Amat Tinggi
6 – 8	Tinggi
3 – 5	Sedang
0 – 2	Rendah

MASTER TABEL

No	Pemilik sarana	Alamat	Faktor Risiko										Faktor resiko	
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		Ya
1.	M. Mansur	Hamadi Kantor lurah	ya	ya	#	ya	#	#	ya	#	ya	ya	6	4
2.	Iwan	Hamadi Kantor lurah	ya	ya	ya	ya	ya	ya	#	ya	#	ya	8	2
3.	Laumi	Hamadi Kantor lurah	ya	ya	ya	ya	#	#	ya	ya	ya	#	7	3
4.	Onal	Hamadi Kantor lurah	ya	ya	#	ya	#	ya	ya	#	ya	ya	7	3
5.	Sukri	Hamadi Kantor lurah	#	ya	ya	ya	ya	ya	#	#	ya	ya	6	4
6.	F. Tapalata	Hamadi Kantor lurah	ya	ya	#	ya	#	ya	ya	ya	ya	#	7	3
7.	S. Suwardi	Hamadi Kantor lurah	ya	#	ya	#	ya	ya	ya	#	ya	ya	7	3
8.	J. Fonataba	Hamadi Kantor lurah	ya	ya	#	ya	#	ya	#	ya	#	ya	6	4
9	M. Merino	Hamadi Kantor lurah	#	ya	ya	ya	ya	ya	#	ya	ya	ya	8	2
10.	Risal	Hamadi Kantor lurah	ya	#	ya	ya	ya	ya	ya	#	#	#	6	4
11.	R. woisiri	Hamadi Kantor lurah	ya	ya	#	#	ya	ya	ya	ya	ya	ya	8	2
12.	M. Maniagasi	Hamadi Kantor lurah	#	ya	ya	ya	#	ya	#	ya	#	ya	6	4
13.	E. Runkabu	Hamadi Kantor lurah	ya	#	ya	ya	ya	ya	#	ya	#	#	6	4
14.	Zainal	Hamadi Kantor lurah	ya	ya	#	ya	ya	ya	#	ya	ya	ya	8	2
15.	D. Merino	Hamadi Kantor lurah	#	ya	ya	#	ya	ya	ya	ya	#	#	6	4
16.	J Papara	Hamadi Kantor lurah	ya	#	ya	ya	ya	#	ya	#	ya	ya	6	4
17.	S. Bonai	Hamadi Kantor lurah	ya	ya	#	ya	ya	ya	#	ya	ya	#	7	3
18.	R. Rumbuak	Hamadi Kantor lurah	ya	ya	ya	ya	ya	#	ya	ya	#	ya	8	2
19.	R. Kaiwai	Hamadi Kantor lurah	#	#	ya	#	ya	ya	ya	#	ya	ya	6	4
20.	B. Aronggar	Hamadi Kantor lurah	ya	ya	\$	ya	#	ya	ya	ya	ya	#a	7	3

No	Pemilik sarana	Alamat	Faktor Risiko										Σ	Faktor resiko
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
21	F. Papara	Hamadi Kantor lurah	ya	ya	ya	ya	#	#	ya	ya	ya	#	6	4
22	Y. Wambru	Hamadi Kantor lurah	ya	ya	#	ya	ya	#	ya	#	ya	#	6	4
23	Lahutung	Hamadi Kantor lurah	#	ya	ya	#	ya	ya	ya	ya	ya	ya	8	2
24	Japar	Hamadi Kantor lurah	ya	#	ya	ya	#	ya	ya	ya	ya	ya	8	2
25	Rizal	Hamadi Kantor lurah	ya	ya	#	ya	ya	#	#	ya	ya	ya	7	3
26	S. Wambru	Hamadi Kantor lurah	ya	ya	ya	#	ya	ya	ya	#	ya	ya	7	3
27	K. Bonai	Hamadi Kantor lurah	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	#	7	3
28	W. Waraka wani	Hamadi Kantor lurah	#	ya	ya	ya	#	ya	ya	ya	ya	#	9	1
29	Y. Bonai	Hamadi Kantor lurah	ya	#	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	6	4
30	L. Nusi	Hamadi Kantor lurah	ya	ya	#	ya	#	#	ya	#	ya	ya	7	3
31	J kiofe wowa	Hamadi Lapangan	#	ya	ya	#	ya	ya	#	ya	ya	ya	9	1
32	F. Pikai	Hamadi Lapangan	ya	#	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	8	2
33	T. Jidmau	Hamadi Lapangan	ya	ya	ya	ya	#	ya	ya	#	ya	ya	7	3
34	N. Kaiwai	Hamadi Lapangan	ya	ya	ya	ya	ya	#	ya	ya	#	#	6	4
35	Udin	Hamadi Lapangan	ya	#	#	ya	ya	ya	#	ya	ya	#	7	3
36	A. Paiki	Hamadi Lapangan	#	ya	ya	ya	ya	#	ya	ya	#	ya	7	3
37	Jefti	Hamadi Lapangan	ya	ya	ya	ya	ya	#	#	ya	ya	#	8	2
38	laudi	Hamadi Lapangan	ya	ya	ya	ya	ya	ya	#	ya	#	ya	8	2
39	F. Manuhun	Hamadi Lapangan	#	ya	ya	ya	#	ya	#	ya	ya	#	6	4
40	R. Sisirey	Hamadi Lapangan	ya	ya	ya	ya	\$	#	ya	#	ya	#	6	4

No	Pemilik sarana	Alamat	Faktor Risiko										Faktor resiko
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
41	J. Kapisa	Hamadi Lapangan	ya	ya	#	ya	ya	ya	ya	#	#	7	3
42	F. Kordama	Hamadi Lapangan	#	ya	ya	ya	ya	ya	#	ya	ya	8	2
43	F. Windesai	Hamadi Lapangan	ya	#	ya	ya	#	ya	#	ya	ya	7	3
44	S. Wainbo	Hamadi Lapangan	ya	ya	#	ya	ya	ya	ya	ya	#	6	4
45	K. Mambrasar	Hamadi Lapangan	ya	#	ya	#	ya	ya	ya	ya	ya	8	2
46	R. Jumadi	Hamadi Lapangan	ya	ya	ya	ya	ya	ya	#	ya	#	8	2
47	Fiengki	Hamadi Lapangan	#	ya	ya	ya	ya	#	ya	ya	ya	8	2
48	Noni	Hamadi Lapangan	ya	#	ya	ya	ya	ya	#	#	ya	6	4
49	Andi	Hamadi Lapangan	ya	ya	#	ya	ya	ya	ya	ya	#	8	2
50	Ridwan	Hamadi Lapangan	ya	ya	ya	ya	ya	ya	#	#	ya	7	3
51	R. Bisai	Hamadi Rawa	ya	ya	ya	ya	ya	ya	#	ya	#	7	3
52	D. Muabuai	Hamadi Rawa	#	ya	#	ya	ya	ya	#	ya	#	6	4
53	S. Karubaba	Hamadi Rawa	ya	ya	ya	ya	ya	#	ya	ya	ya	8	2
54	T. Runkoren	Hamadi Rawa	#	ya	ya	ya	ya	#	ya	#	ya	7	3
55	Hendra	Hamadi Rawa	ya	ya	#	ya	ya	ya	ya	ya	ya	8	2
56	B. Senggi	Hamadi Rawa	ya	#	ya	ya	ya	ya	ya	ya	#	7	3
57	G. Maay	Hamadi Rawa	ya	ya	#	ya	ya	ya	#	ya	ya	8	2
58	R. Upuya	Hamadi Rawa	ya	ya	ya	ya	#	ya	ya	#	ya	7	3
59	Z. Tegeke	Hamadi Rawa	ya	ya	ya	ya	#	ya	ya	ya	#	8	2
60	Y. wamma	Hamadi Rawa	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	#	9	1

No	Pemilik sarana	Alamat	Faktor Risiko										Faktor resiko
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
61	J. Farid	Hamadi Rawa	#	ya	#	ya	ya	ya	ya	#	#	6	4
62	F. Raubaba	Hamadi Rawa	ya	ya	ya	#	ya	ya	#	ya	ya	8	2
63	L. Samalo	Hamadi Rawa	ya	#	ya	ya	ya	#	ya	ya	ya	7	3
64	Ferry	Hamadi Rawa	ya	ya	#	ya	ya	#	ya	#	ya	6	4
65	Ion	Hamadi Rawa	#	ya	ya	#	ya	ya	#	ya	ya	7	3
66	Y. Lestuni	Hamadi Rawa	ya	#	ya	ya	ya	ya	ya	#	ya	7	3
67	Viki	Hamadi Rawa	ya	ya	#	ya	ya	ya	ya	#	ya	8	2
68	Joni	Hamadi Rawa	#	ya	ya	#	ya	ya	ya	ya	#	7	3
69	R. Rumansara	Hamadi Rawa	ya	ya	ya	ya	ya	#	ya	\$	ya	8	2
70	Toni	Hamadi Rawa	ya	#	ya	ya	ya	ya	#	ya	ya	8	2
71	Hataran	Hamadi Rawa	ya	ya	ya	ya	ya	#	#	ya	#	6	4
72	L. Rumbewas	Hamadi Rawa	ya	ya	ya	ya	ya	ya	ya	#	#	7	3
73	M. Suebu	Hamadi Rawa	#	ya	ya	ya	ya	#	ya	ya	#	6	4
74	D. Mansai	Hamadi Rawa	ya	ya	ya	ya	ya	ya	#	#	ya	7	3
75	D. Dimara	Hamadi Rawa	#	#	ya	ya	ya	ya	ya	#	ya	7	3

BIODATA

Nama : LOISA. SINERI
Tempat Tanggal Lahir : RANDAWAYA I 27 DESEMBER 1978
Agama : KRISTEN PROTESTAN
Alamat : PERUMNAS IV PADANG BULAN BLOK B. 10

PENDIDIKAN

1. Tamat S D YPK Randawaya I Tahun 1994
2. Tamat SMP Yapis Serui Tahun 1997
3. Tamat AMU Negeri 2 Serui Tahun 2000