

**TINJAUAN BAKTERIOLOGI VIBRIO CHOLERA
PADA SUMUR GALI DI KELURAHAN HAMADI
KECAMATAN JAYAPURA SELATAN
TAHUN 2000**

**Karya Tulis Ilmiah ini diajukan untuk memenuhi
Salah satu persyaratan dalam mencapai derajat
Ahli Madya Kesehatan Lingkungan**



**Diajukan oleh
YULIANUS E. MATUI
NIM. 197 300 279**

**AKADEMI KESEHATAN TERPADU JAYAPURA
PROGRAM D III KESEHATAN LINGKUNGAN
TAHUN 2000**

**KARYA TULIS ILMIAH
TINJAUAN BAKTERIOLOGI VIBRIO CHOLERA
PADA SUMUR GALI DI KELURAHAN HAMADI
KECAMATAN JAYAPURA SELATAN
TAHUN 2000**

**DISUSUN OLEH
YULIANUS E. MATUI
NIM. 197 300 279**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal 15 Oktober 2000
Dan dinyatakan telah lulus memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Pembimbing Pertama

**ARIEF D. DARMANTO, SKM
NIP. 140 612 869**

Pembimbing Pendamping

**YAN PIET. RUMAIKEWI, SKM
NIP. 140 085 683**

Anggota tim Penguji Lain

**HARYONO, SKM
NIP. 140 192 802**

ABSTRAK

Akademi kesehatan terpadu jayapura
Akademi kesehatan lingkungan
Karya tulis ilmiah, oktober 2000

YULIANUS E. MATUI
TINJAUAN BAKTERIOLOGI VIBRIO CHOLERA PADA SUMUR GALI
DI KELURAHAN HAMADI KECAMATAN JAYAPURA SELATAN
TAHUN 2000

Untuk mencapai tujuan pembangunan kesehatan perlu didukung dengan sanitasi lingkungan yang baik, oleh karena itu dibutuhkan petugas-petugas yang trampil dan berkualitas. Salah satu diantara cara memeriksa bakteriologi vibrio cholera pada sumber-sumber air dari dalam tanah yakni sumur gali.

Sebetulnya banyak faktor yang berhubungan dengan pemeriksaan bakteri vibrio cholera pada sumur gali seperti jarak dengan sumber pencemar, konstruksi bangunan, peletakan alat timba, SPAL, jumlah pemakai serta perilaku dari pemakai sumur tersebut.

Dalam penelitian ini dibatasi pada masalah tentang adakah bakteri vibrio cholera pada sumur gali. Penelitian ini dilaksanakan di kelurahan hamadi kecamatan jayapura selatan pada bulan september 2000. pengumpulan data diperoleh dengan cara wawancara dengan petugas di puskesmas hamadi.

Hasil penelitian yang diperoleh dari laboratorium kesehatan jayapura bahwa sumur-sumur di kelurahan hamadi tidak terdapat bakteri vibrio cholera. Namun dalam

pengamatan di laboratorium kesehatan jayapura hanya terlihat bakteri golongan coli tinja yang sangat tinggi.

Guna menanggulangi pencemaran yang tinggi diharapkan petugas sanitasi yang ada di puskesmas harus memberi penyuluhan kepada masyarakat tentang sanitasi lingkungan terutama sumur gali

KATA PENGANTAR

Penulis memanjatkan Puji dan Syukur kepada Allah yang Maha Kuasa, karena atas rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini, guna memenuhi syarat dalam menyelesaikan pendidikan pada Akademi Kesehatan Terpadu Jayapura.

Selesainya penulisan karya tulis ini tidak terlepas dari bimbingan dan bantuan yang telah diberikan oleh berbagai pihak. Untuk itu perkenankan kami menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak dr. B. Sandjaja, MSPH, yang telah memberikan judul dan masukan bagi penulis,
2. Bapak Arief D. Darmanto, SKM, yang telah memberikan bimbingan kepada penulis,
3. Bapak Yan Piet. Rumaikewi, SKM, yang telah meluangkan waktu untuk menolong penulis dalam menyusun karya tulis ilmiah (kti),
4. Bapak Haryono, SKM, yang telah membantu penulis dalam perbaikan kti dan memberi motivasi kepada penulis guna menyelesaikan pendidikan,
5. Bapak Udin petugas sanitasi di puskesmas hamadi yang telah membantu penulis dalam pengambilan sampel sumur gali di kelurahan hamadi.

Ucapan terima kasih secara khusus penulis sampaikan kepada yang terhormat:

1. Bapak Kadit Sospol Provinsi Papua beserta staf, yang telah memberi izin dan informasi sehubungan dengan penelitian yang penulis lakukan,
2. Bapak Mulyana beserta stafnya yang telah membantu penulis dalam pemeriksaan sampel air sumur gali di laboratorium kesehatan jayapura,
3. Bapak dan ibu serta adik-adik penulis yang telah memberi dukungan moril maupun materil selama penulis mengikuti pendidikan di Akademi Kesehatan Jayapura,
4. Rekan-rekan sesama mahasiswa dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu disini, yang selama ini membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI).

Akhirnya penulis sampaikan juga penghagaan dan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada kekasih tercinta Hulda S. Ramandei, ynag dengan sabar dan penuh pengorbanan menunggu penulis.

Semoga segala bantuan dan kebaikan yang telah diberikan akan mendapat pahala dan rahmat dari Allah yang maha pengasih.

Jayapura, Oktober 2000

P e n u l i s,

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK/RINGKASAN	iii
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
BAB III METODE PENELITIAN	15
A. Desain Penelitian	15
B. Variabel Penelitian	16
C. Definisi Operasional	16
D. Populasi dan Sampel	18
E. Subjek Penelitian	20

BAB IV KERANGKA KONSEP	21
A. Jenis Penelitian	21
B. Kerangka Konsep	21
C. Lokasi dan Waktu	21
D. Alat dan Bahan	22
E. Prosedur Kerja	23
F. Prosedur Pemeriksaan Laboratorium	24
BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	28
A. Hasil Penelitian	28
B. Pembahasan	32
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	34
A. Kesimpulan	34
B. Saran-saran	34

DAFTAR TABEL

TABEL

Halaman

1. DISTRIBUSI KONDISI SGL/RESIKO PENCEMARAN BERDASARKAN HASIL INSPEKSI SANITASI DI KELURAHAN HAMADI 30
2. HASIL PEMERIKSAAN SUMUR GALI DILIHAT DARI KONDISINYA 31
3. JARAK SUMUR GALI DENGAN SUMBER PENCEMAR TERHADAP E. COLI 32

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN

1. HASIL PEMERIKSAAN DI BALAI LABORATORIUM KESEHATAN JAYAPURA.
2. GAMBARAN TINGKAT RESIKO PENCEMARAN SARANA AIR BERSIH.
3. INVENTARISASI SARANA AIR BERSIH.
4. GAMBARAN PENYAKIT DIARE MENURUT JENIS SARANA AIR BERSIH YANG DIGUNAKAN.
5. DATA KELOMPOK PEMAKAI AIR PERDESA.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit kolera adalah penyakit menular yang menyerang usus halus, bersifat akut dan berat, sehingga mengakibatkan kematian dalam waktu singkat (Wardhana 1995).

Penyakit kolera disebabkan oleh bakteri vibrio kolera, dikatakan berasal dari India, tetapi pernah terdapat di seluruh dunia (Slamet 1994).

Sedangkan Vibrio adalah batang bengkok, gram negatif, aerob, kuman ini dapat bergerak mempunyai 1 (satu) plagel kutup. Vibrio kolera dan vibrio yang sejenis menyebabkan kolera pada manusia.

Kolera sering mewabah yang mengakibatkan banyak yang meninggal. Angka kematian sekitar 50 %. Masa tunasnya antara beberapa jam sampai beberapa hari setelah penderita terinfeksi oleh bakteri vibrio kolera. Gejala utama adalah muntah berak, dehidrasi yang parah sehingga penderita menjadi kolaps akhirnya penderita meninggal. Gejala khas kolera adalah tinja yang menyerupai air cucian beras, tapi sangat jarang ditemukan, sehingga kolera jarang ditemukan (Wardhana 1995).

Sebagian besar vibrio tumbuh dengan baik pada suhu 37 °c pada pembenihan yang ditentukan mengandung garam-garam mineral dan asparagin sebagai sumber karbon dan nitrogen. Vibrio tumbuh dengan baik pada agar

tiosulfat-sirat-empedu sukrosa. Ciri khas organisme ini tumbuh pada pH yang sangat tinggi antara 8,5 – 9.5 tetapi dengan cepat dibunuh dengan asam.

Selain itu kolera juga termasuk dalam penyakit karantina (Quarantinable disease). Kelompok penyakit karantina yang ditentukan secara internasional dikenal dengan istilah International Sanitary Regulation.

Penyakit-penyakit karantina ini adalah :

- pes
- kolera
- demam kuning
- cacar
- demam bolak balik
- typhus

Daftar penyakit diatas diatur dalam Undang-undang Nomor 1 Tahun 1962. tentang Karantina Laut dan Undang-undang Nomor 2 Tahun 1962 tentang Karantina Udara.

Sebagai contoh kasus wabah kolera yang terjadi pada tahun 1954 di Broad-street, London. Lebih dari 500 orang meninggal. Wabah ini diteliti oleh Dr. Kerajaan Inggris yang bernama John Snow. Hasil penelitiannya menyatakan bahwa wabah tersebut disebabkan oleh sesuatu yang ada dalam sumber air yang dipakai oleh masyarakat setempat. Ternyata mereka menggunakan sumur pompa yang ada di tengah-tengah taman. Atas dasar pendapat itu, Dr. John Snow mencabut handel

sumur pompa tersebut sehingga orang tidak dapat memanfaatkan air tersebut (Slamet 1994).

Selain itu wabah kolera di India yang berjangkit setiap tahun disebabkan karena masyarakat mandi di sungai yang kotor (Suryawira, 1996).

Pada tahun 1992 masih dijumpai wabah kolera di Ruanda (Afrika) yang menelan banyak korban akibat sangat buruknya kondisi pengungsi akibat perang saudara serta keadaan air lingkungan yang telah tercemar bakteri vibrio cholera (Wardhana, 1995).

Walau sudah ditemukan vaksinasi dan antibiotika untuk pencegahan dan penyembuhan penyakit tersebut, akan tetapi kolera ini sering dijumpai sebagai wabah terutama di Asia dan Afrika. Hal ini disebabkan karena masih rendahnya kesadaran arti pentingnya kebersihan. Penularan penyakit ini dapat pula melalui orang ke orang secara langsung, dapat pula melalui lalat, makanan dan minuman (Slamet, 1994).

Air merupakan salah satu sumber kehidupan bagi semua makhluk di muka bumi ini mulai dari mikro organisme 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 masak, minum, mencuci dan lain sebagainya (Slamet, 1994).

Program penyehatan air Dinas Kesehatan Jayapura menuju Indonesia Sehat tahun 2010

Keadaan, masalah dan kecenderungan.

1. Penyakit diare yang masih merupakan masalah kesehatan masyarakat
 - a. Prefalensi : 280 kasus per 1000
 - b. SKRT 1995
 - kematian kasus diare pada semua umur : 56 per 100.000 penduduk
 - 250 per 100.000 balita per tahun
 - c. sering menimbulkan KLB yang menyebabkan kematian.
2. Ada beberapa penyakit lain yang dapat ditularkan melalui air seperti Kolera, Hepatitis A, Paratipoid dan Tipoid serta Bacillary Disentri, Askariasis, Klonorciasis, Dakunkundiasis, Paragomiasis dan Scitosomiasis.
3. Air bersih
 - a. Cakupan air bersih di pedesaan : 67,33% (BPS, 1998)
 - b. Cakupan air bersih di perkotaan : 91,78% (BPS, 1998)
 - c. Cakupan air bersih di pedesaan dan perkotaan : 76.43% (BPS, 1998)
 - d. Kualitas air minum di perkotaan (perpipaan PDAM) : 59,39% memenuhi syarat bakteriologis.
 - e. Kualitas air minum di pedesaan (non perpipaan) : 51.41% memenuhi syarat bakteriologis.

Melihat keadaan lingkungan di Kelurahan Hamadi yang tidak memenuhi syarat kesehatan terutama air sumur yang kualitas airnya secara fisik tidak memenuhi persyaratan. Sehingga membuat penulis untuk meneliti air sumur di Kelurahan Hamadi tersebut.

B. Rumusan Masalah

Melihat uraian di atas maka yang menjadi masalah bagi penulis yang berhubungan dengan air sumur gali yang ada di Kelurahan Hamadi :

Bagaimana kualitas bakteriologis pada sumur gali di Kelurahan Hamadi Kecamatan Jayapura Selatan tahun 2000 ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini dibagi menjadi 2 (dua) bagian yaitu :

a. Tujuan Umum

Untuk mengetahui adanya bakteri vibrio kolera pada sumur gali yang ada di Kelurahan Hamadi.

b. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui jumlah koloni bakteri vibrio atau E. Coli yang terdapat dalam sumur gali di Kelurahan Hamadi.

D. Manfaat Penelitian

1. Memberikan tambahan ilmu bagi penulis guna lebih mengetahui dan memperdalam ilmu sesuai dengan bidang yang ditekuni.
2. Sebagai bahan informasi pada masyarakat dan pihak yang berwenang.
3. Sebagai bahan bacaan bagi peneliti-peneliti selanjutnya.

2. Syarat Kualitas Air Minum

Mutu kualitas air minum merupakan syarat mutlak untuk air agar dapat diminum dengan aman tanpa mengganggu kesehatan. Standar kualitas air minum tersebut meliputi standar fisik, kimia, mikrobiologi dan radioaktivitas.

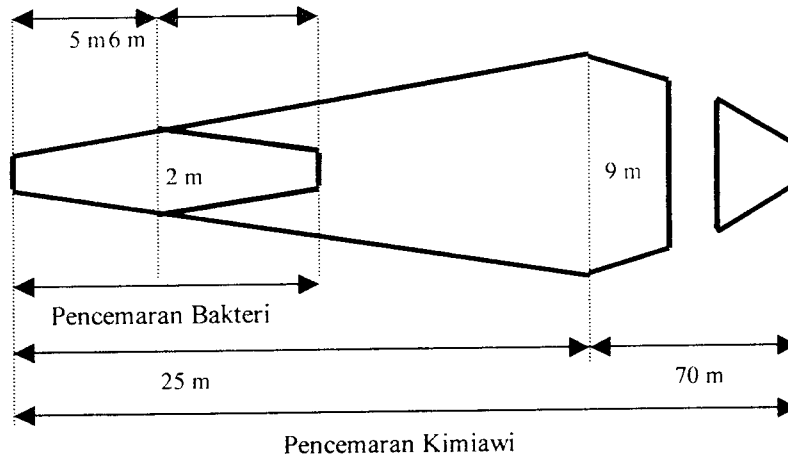
Secara singkat syarat fisik air minum adalah jernih, tak berwarna, tak berasa dan tak berbau. Syarat kimia tidak boleh mengandung bahan-bahan kimia yang dapat membahayakan kesehatan, yaitu yang pertama bahan beracun dan kedua kandungan mineral dalam air tidak boleh melebihi kadar yang sudah ditentukan. Syarat mikrobiologis yakni bahwa air minum tidak boleh mengandung jasad renik yang berbahaya. Sebagai petunjuk yaitu standart bakteri *Escherchia Coli*.

Mengapa *Escherchia Coli* dijadikan sebagai standart tidak lain karena :

1. Bakteri ini terdapat dalam tinja manusia
2. Tinja manusia merupakan media penyebaran beberapa jenis bakteri patogen salah satunya adalah *vibrio kolera*
3. *Escherchia Coli* paling tahan terhadap pemanasan biasa (Irsam, 1992).

Diperkotaan dan dipedesaan umumnya air bersih bersumber dari air permukaan dan air tanah dangkal atau air tanah dalam. Biasanya air tanah diperoleh dengan membuat sumur gali atau sumur pompa yang memenuhi syarat kesehatan akan tetapi diusahakan agar pencemaran oleh kotoran manusia dan hewan atau bahan kimia seminimal mungkin. Di bawah ini

dapat dilihat penyebaran jasad renik dan bahan kimia dalam tanah dari sumber pencemar.



Untuk bakteri dari daerah sumber kontaminasi melebar minimal 2 (dua) meter sampai jarak 5 (lima) meter, kemudian menyempit 11 (sebelas) meter. Kontaminasi bersifat searah dengan aliran air tanah dan tidak sebaliknya. Mengenai pencemaran kimia lebih panjang dari jasad renik. Mula-mula melebar sampai jarak 25 (dua puluh lima) meter pada jarak ini pelebaran horizontal sampai 9 (sembilan) meter kemudian menyempit sampai jarak 115 (seratus lima belas) meter.

Adapun sumur gali yang memenuhi syarat kesehatan dapat dilihat pada criteria dibawah ini :

- Jarak antara sumber pencemar minimal 10 (sepuluh) meter

- Lantai sumur terbuat dari bahan yang kedap air minimal 1 (satu) meter. lantai sumur tidak retak/bocor, mudah dibersihkan dan tidak tergenang (kemiringan 1% - 5%).
- Mempunyai bibir sumur yang tinggi minimal 80 cm dari lantai dan terbuat dari bahan yang kedap air dan kuat (tidak mudah retak/bocor).
- Dinding sumur minimal sedalam 3 (tiga) meter dari lantai, terbuat dari bahan yang kedap air dan kuat (tidak mudah retak/bocor).

Dari syarat-syarat sumur gali diatas masih juga ada pencemaran. Pencemaran tersebut bisa berasal dari bahan kimia atau kotoran manusia sehingga timbul berbagai penyakit yang mengganggu kesehatan manusia.

Air yang tercemar, baik oleh senyawa organik maupun anorganik akan mudah sekali menjadi media penularan penyakit. Penyakit yang disebabkan oleh air yang tercemar bisa merupakan penyakit menular dan penyakit tidak menular. Penyakit menular ada banyak, salah satu diantaranya adalah kolera.

Penyakit kolera adalah penyakit menular yang akut dan mematikan. Penyakit ini menyerang usus halus, sehingga mengakibatkan kematian dalam waktu singkat. Penyakit kolera disebabkan oleh bakteri *Vibrio Colera*. Angka kematian karena penyakit kolera relatif tinggi, sekitar 50%. Masa tunas sangat cepat, hanya beberapa jam sampai beberapa hari setelah penderita terinfeksi oleh bakteri tersebut (Slamet. 1994).

Penyakit kolera ini dapat timbul ditengah-tengah masyarakat karena sanitasi lingkungan yang tidak dijaga dengan baik. Salah satunya adalah air

sumur, jika tidak dijaga kebersihannya maka akan timbul penyakit. Oleh karena itu sumur gali harus dijaga kebersihannya dan harus memenuhi syarat kesehatan (Slamet, 1994).

Proses terjadinya pencemaran pada sumur gali akibat perilaku masyarakat, ketidatahuan masyarakat untuk menjaga kebersihan sumur tersebut. Kemungkinan yang dapat mencemari sumur gali antara lain, yaitu :

a. Jarak Sumber Pencemar

Jarak sumber pencemar seperti tempat sampah,wc, dan kandang kurang dari 10 (sepuluh) meter akan mempermudah terjadinya pencemaran pada sumur gali tersebut.

b. Kontruksi Bangunan

Bila salah satu bangunan sumur rusak atau bocor maka air bekas pakai seperti air cucian akan merembes masuk ke dalam sumur dan akan mencemari air tersebut sehingga air sumur tidak dapat digunaka.

c. Alat Timba

Terjadi pencemaran pada sumur gali bisa juga disebabkan cara meletakkan alat trimba pada tempatnya akan tetapi alat timba tersebut diletakan di lantai atau dibuang.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Dalam desain penelitian perlu mempunyai tahap khusus agar dapat mengacu pada penelitian yang akan dilakukan bagi peneliti adalah :

Tahap I : Menentukan alat yang dapat dipakai pada penelitian Vibrio Kolera pada sumur gali di Kelurahan Hamadi.

Tahap II : Pengamatan.

Sebelum dilakukan pemeriksaanterlebi dahulu, maka dapat mengamati tempat dan lokasi yang menjadi sasaran untuk diadakan penelitian.

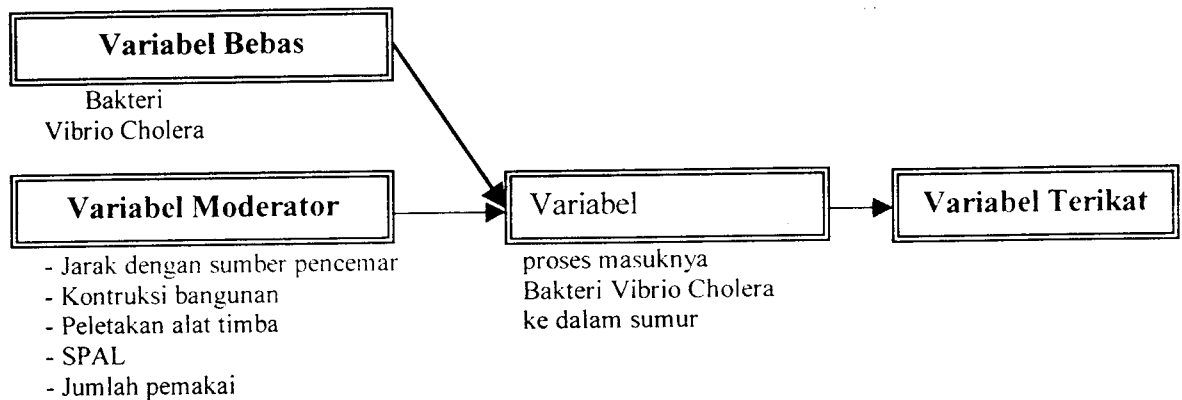
Tahap III : Pengambilan Sampel.

Pengambilan sample air sumur gali dengan menggunakan botol yang diberi pemberat dan tali yang diikat pada botol yang bersih atau bebas dari kuman. Kemudian botol diturunkan ke dalam sumur sampai 1 (satu) meter di bawah permukaan air. Ingat dalam menurunkan botol jangan sampai menyentuh dinding sumur. Angkat botol dengan segera, kemudian bakar mulut botol lalu di tutup dengan penyumbat steril. Buat catatan tentang pengambilan, nama yang mengambil serta untuk pemeriksaan apa air tersebut diambil.

B. Variabel Penelitian 3

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri, sifat dan ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh sesuatu penelitian tentang suatu konsep pengertian tertentu, misalnya bakteri vibrio kolera, jarak dengan sumber pencemar, kontruksi bangunan, peletakan alat timba, SPAL, jumlah pemakai dan proses masuknya vibrio kolera ke dalam sumur.

Berdasarkan hubungan variable satu dengan yang lain dapat dibedakan menjadi dua bagian yakni variable terikat, terpengaruh dan variable bebas.



C. Definisi Operasional

1. Bakteri Vibrio Cholera.

Definisi operasional :

Bakteri yang menyebabkan penyakit cholera.

2. Sumur Gali

Definisi operasional :

Sumber air yang di dalam tanah yang dibuat dengan cara menggali tanah dengan kedalaman 6 m – 12 m.

3. Jarak dengan Sumber Pencemar

a. Jarak sumur gali terhadap sumber pencemar seperti kandang, wc dan tempat sampah.

b. Kriteria objektif ;

1. Lebih dari 10 m, bila jarak lebih dari 10 m dikatakan memenuhi syarat,

2. Kurang dari 10 m, bila jarak kurang dari 10 m dikatakan tidak memenuhi syarat.

4. Kontruksi Bangunan

a. Definisi operasional

、 Bangunan sumur yang terdiri dari bibir sumur, lantai, mempunyai SPAL dan ada gantungan timba.

b. Kriteria objektif ;

1. Baik, bila bangunan sumur tidak retak atau bocor dikatakan baik,

2. Tidak baik, bila bangunan sumur retak atau bocor dikatakan tidak baik.

5. peletakan Alat Timba

a. Definisi operasional:

Menggunakan ember atau kaleng yang diletakan pada tempat yang disediakan.

b. Kriteria objektif ;

1. Digantung, bila alat timba yang digunakan digantung pada tempat yang disediakan,
2. Tidak digantung, bila ember atau kaleng yang digunakan tidak digantung pada tempat yang disediakan.

6. SPAL

Definisi operasional :

Saluran yang digunakan untuk membuang air bekas pakai yang berupa parit atau selokan.

7. Jumlah Pemakai

Definisi operasional :

Banyaknya orang yang menggunakan air sumur gali tersebut.

Populasi dan Sampel

Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah semua sumur gali yang terdapat di Kelurahan Hamadi. Dari data yang penulis peroleh dari petugas Puskesmas Hamadi ternyata jumlah sumur gali ada lebih kurang 60 sumur.

Sedangkan sampelnya adalah 30 yang direncanakan namun waktu yang sangat singkat sehingga sampae yang dapat kami ambil sebanyak 25 sumur gali untuk mewakili semua jumlah sumur yang ada.

Cara perhitungan sampel kami gunakan rumus Proporsive Sampling :

$$N = \frac{N \cdot p (1 - p)}{(N-1) D + p(1-p)}$$

$$D = \frac{B^2}{4}$$

Dimana : B = bound of error

N = jumlah populasi

n = jumlah sampel

Jadi perhitungannya :

$$D = \frac{B^2}{4}$$

$$= \frac{(0,05)^2}{4}$$

$$= 0,000625$$

$$= \frac{60 \cdot (0,5) (0,5)}{(59) (0,000625) + (0,5) (0,5)}$$

$$= \frac{15}{0,036875 + 0,25}$$

$$= \frac{15}{0,286}$$

$$= 52,44 \Rightarrow 24,4$$

$$\Rightarrow 24$$

Cara pengambilan sampel dengan menggunakan rumus Random Sampling yaitu dengan cara undian. Teknik pengambilan sampel yakni jumlah sumur gali yang memenuhi syarat dan tidak memenuhi syarat dijadikan dalam persen kemudian ditambahkan lalu dibagi sehingga dapat hasilnya. Hasilnya itu yang kami undi untuk mendapat sampel yang mewakili dalam penelitian tersebut.

D. Subjek Penelitian

Dalam penelitian yang menjadi perhatian untuk dilihat adalah bakteri vibrio cholera yang terdapat dalam sumur gali.

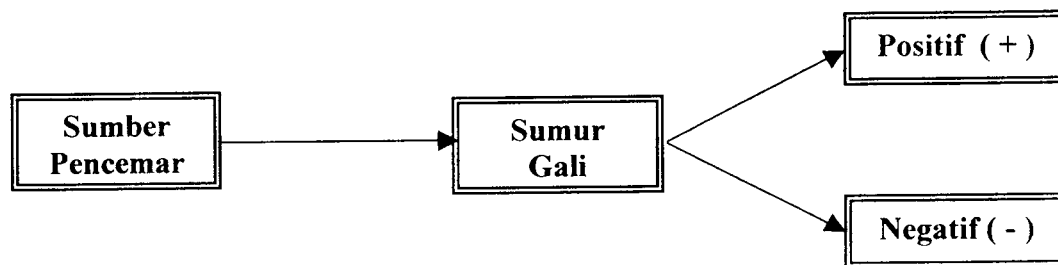
BAB IV

KERANGKA KONSEP

A. Jenis Penelitian

Metode penelitian yang penulis pakai atau gunakan adalah jenis Penelitian Deskriptif dengan pendekatan Cross Scetional

B. Kerangka Konsep



- WC
- Tempat Sampah
- SPAL
- Kandang
- Perilaku pemakai

- Kontruksi
- Sumur

C. Lokasi dan Waktu

Dengan tempat dan waktu pelaksanaan di bagi dalam beberapa kelompok yakni :

1. Pada akhir semester VI penulis memilih judul masukan ke Dewan Dosen kemudian dilanjutkan dengan penyusunan proposal penelitian. Penulis mulai menyusun pada bulan Maret 2000.
2. Setelah menyusun proposal, diajukan kepada Dosen pembimbing dan disetujui pada tanggal 1 Juli 2000 oleh pembimbing pertama dan pembimbing kedua pada tanggal 27 Juli 2000.
3. Pada minggu pertama bulan Agustus penulis maju untuk mempertahankan proposal penelitian.
4. Penulis turun pada bulan Agustus setelah diadakan perbaikan.
5. Pada awal bulan September Penulis mulai mengambil sampel. Pengambilan air sumur gali berlangsung selama 3 (tiga) hari.
6. Kemudian dilanjutkan dengan pemeriksaan bakteri *Vibrio Cholera* berlangsung selama satu minggu.

Sehingga waktu yang digunakan dalam penyusunan proposal sampai penelitian di laboratorium berlangsung selama 3 (tiga) bulan dengan tempat yang sama yaitu di Kelurahan Hamadi Kecamatan Jayapura Selatan.

D. Alat dan Bahan

1. Alat

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah media penyubur bakteri *Vibrio Cholera* dan Mikroskop untuk melihat bakteri *Vibrio Cholera*.

2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah :

- Botol
- Tali
- Api spirtus
- Bolpen
- Kertas

E. Prosedur Kerja

Pengambilan sampel dari sumur gali untuk pemeriksaan bakteriologis.

❖ Prosedur Kerja

➤ Persiapan Pendahuluan

Didekat sumur gali, botol dengan pemberat serta tali yang masih di bungkus dengan kertas dibuka.

➤ Membuka tutup botol steril

Tali pengikat kertas pelindung tutup botol dilepas dan penutup botol diakat atau dibuka, kemudian mulut botol tersebut dibakar dengan api spirtus.

➤ Menurunkan botol

Turunkan botol ke dalam sumur, lepas gulungan tali pelan-pelan, jangan biarkan botol menyentuh dinding sumur.

➤ Mengisi botol

Tenggelamkan botol tersebut sepenuhnya kedalam air sampai botolnya terisi air sumur.

➤ Mengangkat botol

Botol yang terisi penuh dengan air, talinya digulung kembali pada kayu untuk mengangkat botol yang telah penuh keatas. Buang sebagian airnya bila terlalu penuh supaya ada ruang udara.

➤ Penutupan atau penyumbatan botol

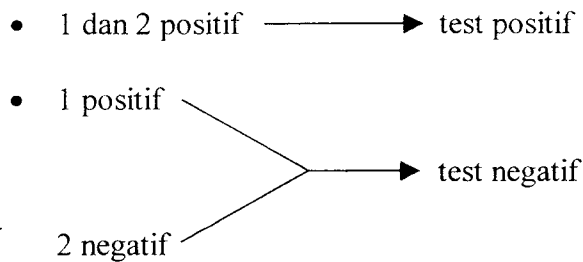
Sebelum botol ditutup atau disumbat harus dibakar mulutnya, kemudian botol tersebut ditutup atau disumbat.

F. Prosedur Pemeriksaan Laboratorium

1. Pemeriksaan Presumtif Vibrio Cholera

- Air dimasukan dalam media alkalis pepton (10 kali kepekatan)
(10 ml air pepton + 90 ml sampel).
- Inkubasi pada suhu 37°C selama 6 jam,
- Amati dengan mikroskop metode tetes gantung.
 - a. Teteskan, biarkan air pada cover glass, tutup dengan objek glass cekung.
Amati adanya kuman batang bengkok yang bergerak aktif berarti tes tersebut positif.
 - b. Lakukan hal yang sama, dimana sebelumnya ditambahkan 2 tetes + 2 tetes air anti sera vibrio cholera polo valent kuman, jika tidak bergerak berarti tes tersebut negatif.

Validitas Pemeriksaan.



2. Pemeriksaan E. Coli dan Coliform

- Buka kertas penyumbat botol sampel
- Kocok botol dengan kuat supaya bakteri menyebar homogen
- Dengan pipet 10 ml yang steril dilakukan inokulasi 10 ml sampel ke dalam setiap 3 tabung reaksi yang telah mengandung 10 ml presumtif broth.
- Inkubasi tabung-tabung tersebut pada suhu 35°C atau 37°C selama 24 jam.
- Setelah inkubasi, amati masing-masing tabung akan adanya gas. Bila ada gas, maka akan terlihat pada tabung Durham, bila tidak ada kocok tabung perlahan-lahan. Bila gelembung halus maka tabung ini dianggap positif.
- Catat jumlah tabung yang positif selama 24 jam pada tabel yang telah disediakan.
- Tabung yang negatif di inkubasi kembali selama 24 jam lagi. Setelah inkubasi tabung-tabung diamati adanya gas. Gas yang dihasilkan baik dalam inkubasi 24 jam atau 48 jam diperkirakan adanya golongan coli dalam sampel.
- Catat jumlah tabung yang positif pada tabel setelah 24 jam.

- Tes penegasan atau confirmatipon test dilakukan kemudia. Dengan mempergunakan loop, pindahkan satu atau dua tetes dari tabung tes pendugaan yang positif kedalam tabung berisi cofirmatif broth yang sesuai sebanyak 10 ml seperti kaldu BGBL. Sterilkan dulu loop inkubasikandengan membakarnya, tetapi perlu didinginkan sebelum digunakan. Karena tanda-tanda hasil perkiraan positif adanya setelah 24 jam, maka analisa pengamatan pada masing-masing secara terpisah dilakukan setelah 24 jam dan 48 jam. Dengan kata lain untuk satu sampel yang sama tes pendugaan dilakukan sesudah 24 jam dan sesudah 48 jam.
- Jika kehadiran golongan koli tinja juga ingin diketahui, subbiakan dalam dua tabung yang mengandung convirmativebroth (seperti kaldu BGLB) harus disiapkan dari setiap tabung presumptive positif.
- Untuk menegaskan adanya golongan koli, sebuah tabung subbiakan dari tes perkiraan positif diinkubasikan (tabung A' diinkubasi) selama 48 jam pada suhu 35°C atau 37°C.
- Setelah 48 jam waktu inkubasi, tabung-tabung yang positif di “ tegaskan “ dengan adanya gas dan kemudian dicatat pada table. Hadirnya koli dengan demikian sudah ditegaskan.
- Hadirnya golongan koli tinja dengan menginkubasikan tabung subbiakan dari masing-masing tabung tes perkiraan yang positif (tabung A” diinkubasikan) selama 24 jam pada suhu 44°C.

- Setelah inkubasi selama 24 jam tabung-tabung yang positif (tes penegasan) ditunjukkan dengan hadirnya gas dan kemudian catat dalam table. Adanya gas menegaskan adanya golongan koli tinja.

BAB V

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil - hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Hamadi Kecamatan Jayapura Selatan mulai dari tanggal 4 September sampai dengan tanggal 16 September 2000. banyaknya sampel yang diambil adalah 30 sumur gali dari 60 jumlah sumur gali yang ada di Kelurahan Hamadi. Namun waktu yang singkat dan dana yang kurang sehingga dari 30 sampel yang direncanakan, penulis hanya dapat ambil 10 sampel saja namun yang 20 sampel lagi diambil dari pengamatan di lapangan serta laporan dari Puskesmas setempat.

Setelah dilakukan pengambilan sampel ternyata semua sampel bisa memenuhi syarat untuk diperiksa dan dianalisa di laboratorium. Adapun hasil pemeriksaan dan pengolahan data yang telah dilakukan dapat disajikan sebagai berikut.

1. Gambaran umum lokasi penelitian

a. Keadaan geografi

Kecamatan Jayapura Selatan terdiri dari tiga Kelurahan dan satu Desa yang terdiri dari :

- Kelurahan Hamadi dengan luas wilayah adalah 2,72 Km²,
- Kelurahan Argapura dengan luas wilayah adalah 2,66Km²,
- Kelurahan Numbay dengan lua wilayah adalah 9,49 Km²,

- Desa Kayu Pulau dengan luas wilayah adalah 1,76 Km².

Khususnya Kelurahan Hamadi dengan batas Wilayahnya sebagai berikut :

- Sebelah utara berbatasan dengan Kelurahan Argapura,
- Sebelah timur berbatasan dengan Laut Pasifik,
- Sebelah selatan berbatasan dengan Tobati Angkatan Laut,
- Sebelah barat berbatasan dengan Ardipura.

Kelurahan Hamadi secara administrasi pemerintahan terbagi atas 10 Rw yang terdiri dari :

- Rw I adalah Tasangka,
- Rw II adalah Argapura Resimen,
- Rw III adalah Hamadi Pantai,
- Rw IV adalah Belakang Sapta Jaya,
- Rw V adalah Kantor Lurah,
- Rw VI adalah Hamadi Lapangan,
- Rw VII adalah Hamadi Rawa,
- Rw VIII adalah Hamadi Lembah,
- Rw IX adalah Hamadi Gunung,
- Rw X adalah Angkatan Laut.

b. Keadaan Demografi

Jumlah penduduk di Kelurahan Hamadi pada tahun 2000 adalah 12.885 jiwa yang terdiri dari laki-laki berjumlah 3186 jiwa dan perempuan berjumlah 3259 jiwa. Sedangkan untuk anak-anak laki-laki berjumlah 3271 jiwa dan anak-anak perempuan berjumlah 3169 jiwa

TABEL 1
DISTRIBUSI KONDISI SGL/RESIKO PENCEMAARAN BERDASARKAN
HASIL
INSPEKSI SANITASI DI KELURAHAN HAMADI
TAHUN 2000

No	Kelurahan Hamadi	Jumlah SGL	Hasil tes				Keterangan
			R	S	T	AT	
1	Rw IV	9	-	-	-	9	
2	Rw V	6	-	-	-	6	
3	Rw VI	7	-	-	-	7	
4	Rw VII	8	-	-	-	8	
	Jumlah	30	-	-	-	30	

Dilihat dari hasil inspeksi sanitasi menggambarkan bahwa resiko pencemaran amat tinggi di Rw. IV berjumlah 9, pada Rw. V resiko pencemaran tinggi berjumlah 6, pada Rw. VI resiko pencemaran tinggi berjumlah 7 sedangkan Rw. VII resiko pencemaran tinggi berjumlah 8.

TABEL 2
HASIL PEMERIKSAAN SUMUR GALI
DILIHAT DARI KANDUNGAN

No	Kelurahan Hamadi	E. Coli		Keterangan
		MS	TMS	
1	Rw IV	-	9	
2	Rw V	-	6	
3	Rw VI	-	7	
4	Rw VII	-	8	
	Jumlah	-	30	

Dari hasil pengamatan di lapangan terlihat bahwa kondisi sumur gali di Kelurahan Hamadi yang memenuhi syarat tidak ada sedangkan yang tidak memenuhi syarat adalah 30 sumur gali yang tercemar oleh bakteri golongan coli.

TABEL 3
JARAK SUMUR DENGAN SUMBER
PENCEMA TERHADAP E. COLI

No	Kelurahan Hamadi	Jarak SGL dengan Sumber Pencemaran		Keterangan
		> 10 meter	< 10 meter	
1	Rw IV	-	9	
2	Rw V	-	6	
3	Rw VI	-	7	
4	Rw VII	-	8	
	Jumlah	-	30	

Dilihat dari jarak sumur gali dengan sumber pencemarannya maka terlihat bahwa tidak ada yang positif yaitu jaraknya kurang dari 10 meter. Sumur yang jaraknya kurang dari 10 meter tidak dan dianggap terdapat bakteri golongan tinja.

B. Pembahasan

Setelah dilakukan penelitian terhadap 10 sampel air sumur gali di laboratorium Kesehatan Jayapura dan 20 tinjauan kembali, maka dapat dikemukakan uraian seperti berikut ini :

1. Pemeriksaan Presumtif Vibrio Cholera

Dari penelitian yang dilakukan di laboratorium Kesehatan Jayapura. Hasil pemeriksaan memperlihatkan bahwa 10 sampel air sumur gali dari

Kelurahan Hamadi ternyata negatif. Artinya tidak terdapat bakteri *Vibrio Cholera*.

Jadi dari 10 sampel air sumur gali tidak terdapat bakteri *Vibrio Cholera* serta 20 sampel tinjauan kembali membuat penulis menyimpulkan bahwa kemungkinan besar jumlah populasi SGL di Kelurahan Hamadi tidak terdapat bakteri *Vibrio Cholera*.

2. Pemeriksaan E. Coli dan Coliform

Hasil pemeriksaan di laboratorium ternyata ditemukan bakteri golongan coli tinja positif. Hasilnya bisa dilihat pada lampiran.

Sumur gali yang tercemar oleh golongan Coli Tinja disebabkan oleh jarak sumur gali dengan sumber pencemaran yang kurang dari 10 (sepuluh) meter akan membuat sumur gali tersebut itu tercemar oleh bakteri coli tinja. Disamping itu juga pencemaran sumur gali bisa diakibatkan oleh kontruksi bangunan yang rusak, peletakan alat timba yang kurang baik sehingga membuat sumur gali itu tercemar oleh air bekas cucian.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pemeriksaan di laboratorium Kesehatan Jayapura dan pembahasan beberapa faktor yang berhubungan dengan pemeriksaan bakteriologis *Vibrio Cholera* pada sumur gali di Kelurahan Hamadi. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Bakteri *Vibrio Cholera* tidak terdapat pada sumur gali yang berada di Kelurahan Hamadi.
2. Pada pemeriksaan tersebut hanya terdapat bakteri golongan coli tinja yang tinggi.

B. Saran – saran

1. Bagi masyarakat yang berada di Kelurahan Hamadi tidak boleh mengkonsumsi air sumur gali untuk di minum atau masak karena telah tercemar oleh bakteri golongan coli tinja.
2. Alat timba setelah digunakan harus diletakan pada tempat yang telah disediakan.
3. Bangunan sumur yang sudah rusak harus segera diperbaiki.
4. Bagi Petugas Dinas Kesehatan Kota Madya harap berikan penyuluhan kepada masyarakat yang menggunakan SGL / PAB.

DAFTAR PUSTAKA

DAINUR, Materi-Materi Pokok Kesehatan Masyarakat ; Widya Medika, 1995.

HOBBS C. BETTY ; Food Microbiology, Related To Food Borne Diseases,
Arnold Heinemann, 1982

MICHAEL J. PALECZAR. JR dan E. C. S. CHAN ;

Penerjemah : Hardiotomo R, IRHAS. T, Tjitrosomo S. S, SRI LESTARI

Angka Dasar-Dasar Mikrobiologi, Universitas Indonesia. (UI-press),
Jakarta 1986.

NASIR. MOH. Ph. D: Metode Penelitian, Ghalia Indonesia, 1983.

RYADI S. AL. Dr. Kesehatan Lingkungan; Karya Anda Surabaya Indonesia, 1984.

SLAMET J. S; Kesehatan Lingkungan; Gajah Mada University Press; Bandung, 1994.

SURIAWIRA U. Drs; Mikrobiologi Air; Alumni, Bandung, 1996.

WARDHANA WA; Dampak Pencemaran Lingkungan; Andi Offset,
Yogyakarta, 1995.



DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BALAI LABORATORIUM KESEHATAN JAYAPURA

Jl. Kesehatan Dok II Kotak Pos 1564 Telp. 532615, 534304

JAYAPURA

No : PM.01.05. .00

Hal : Pemeriksaan Bakteriologi Air

Asal Sample : Sumur Gali (SGL)

Pengambil Sample : Yulianus.Matui

Kepada

Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kota / Kabupaten

Dati II Jayapura

di J A Y A P U R A

PEMERIKSAAN BAKTERIOLOGI														
No. Lab	Lokasi	Diambil Tgl / Jam	Coliform						E. coli			pH	Cl mg / L	
			Tes Perkiraan LB 37 C			Tes Penegasan BGLB 37 C			Tes Penegasan MC Broth 45 C					
			10 ml	1 ml	0.1 ml	10 ml	1 ml	0.1 ml	10 ml	1 ml	0.1 ml	Coliform		MPN / 100 ml
4.	Hmd. Rawa	04-09-00 07-09-00	3	3	2	2	3	2	2	3	2	39	39	-
2.	Hmd. Rawa	04-09-00 07-09-00	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2400	2400	-
Pertimbangan :														

Tembusan kepada Yth :

1. Bupati / Walikota / Kepala Daerah Tingkat II
2. Kepala Dinas Kesehatan Propinsi Dati I Irian Jaya
3. Kepala Kantor Wilayah Departemen Kesehatan Propinsi Irian Jaya
4. Direktorat Instalasi Medik Dit Jen Pelayanan Medik Departemen Kesehatan RI
5. Kepala Pusat Laboratorium Kesehatan Departemen Kesehatan RI
6. Direktorat Penyehatan Air Dit Jen PPM & PLP Departemen Kesehatan RI
7. Arsip

Jayapura, 11 September 2000

an. Kepala Balai Laboratorium Kesehatan
Jayapura

M U L Y A N A . B s c .
NIP. 140-055 217



BALAI LABORATORIUM KESEHATAN JAYAPURA

Jl. Kesehatan Dok II Kotak Pos 1564 Telp. 532615, 534304

JAYAPURA

Kepada

No : PM.01.05. .00
Hal : Pemeriksaan Bakteriologi Air
Asal Sample : Sumur Gali (SGL)
Pengambil Sample : Yulianus ,Matui

Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kodya / Kabupaten
Dati II Jayapura
di J A Y A P U R A

PEMERIKSAAN BAKTERIOLOGI

No. Lab	Lokasi	Diambil Tgl / Jam Diperiksa Tgl / Jam	Coliform						E. coli			MPN / 100 ml		pH	Cl mg / L
			Tes Perkiraan LB 37 C			Tes Penegasan BGLB 37 C			Tes Penegasan MC Broth 45 C			Coliform	E. coli		
			10 ml	1 ml	0.1 ml	10 ml	1 ml	0.1 ml	10 ml	1 ml	0.1 ml				
3.	Hmd. Rawa	<u>04-09-00</u> 10.20 07-09-00 10.30	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2400	2400	-	-
4.	Hmd. Rawa	<u>04-09-00</u> 10.30 07-09-00 10.35	3	3	3	3	3	1	3	3	1	460	460	-	-

Pertimbangan :

Tombusan kepada Yth :

1. Bupati / Walikota / Kepala Daerah Tingkat II Jayapura, 11 September 2000
2. Kepala Dinas Kesehatan Propinsi Dati I Irian Jaya
3. Kepala Kantor Wilayah Departemen Kesehatan Propinsi Irian Jaya
4. Direktorat Instalasi Medik Dit Jen Pelayanan Medik Departemen Kesehatan RI
5. Kepala Pusat Laboratorium Kesehatan Departemen Kesehatan RI
6. Direktorat Penyakit Air Dit Jen PPM & PLP Departemen Kesehatan RI
7. Arsip

an. Kepala Balai Laboratorium Kesehatan
Jayapura

M U L I Y A N A . B s c

140 055 217



DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BALAI LABORATORIUM KESEHATAN JAYAPURA
Jl. Kesehatan Dok II Kotak Pos 1564 Telp. 532615, 534304
JAYAPURA

Kepada

No : PM.01.05. .00
Hal : Pemeriksaan Bakteriologi Air
Asal Sample : Sumur Gali (SGL)
Pengambil Sample : Yulianus.Matui

Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kota / Kabupaten
Dati II
di
J A Y A P U R A

PEMERIKSAAN BAKTERIOLOGI																
No. Lab	Lokasi	Diambil Tgl / Jam Diperiksa Tgl / Jam	Coliform						E. coli			MPN / 100 ml		pH	Cl mg / L	
			Tes Perkiraan LB 37 C			Tes Penegasan BGLB 37 C			Tes Penegasan MC Broth 45 C			Coliform	E. coli			
			10 ml	1 ml	0.1 ml	10 ml	1 ml	0.1 ml	10 ml	1 ml	0.1 ml					
5.	Hmd. Rawa	04-09-00 10.40 07-09-00 10.40	3	3	3	2	3	3	0.1 ml	2	3	2	44	39	-	-
6.	Hmd. Rawa	04-09-00 10.45 07-09-00 10.50	3	3	3	3	3	3	0.1 ml	3	3	3	2400	2400	-	-
Pertimbangan :																

Tombusan kepada Yth :

1. Bupati / Walikota / Kepala Daerah Tingkat II
2. Kepala Dinas Kesehatan Propinsi Dati I Irian Jaya
3. Kepala Kantor Wilayah Departemen Kesehatan Propinsi Irian Jaya
4. Direktorat Instalasi Medik Dit Jen Pelayanan Medik Departemen Kesehatan RI
5. Kepala Pusat Laboratorium Kesehatan Departemen Kesehatan RI
6. Direktorat Penyebaran Air Dit Jen PPM & PLP Departemen Kesehatan RI
7. Arsip

Jayapura, 11 September 2000

an.
Kepala, Balai Laboratorium Kesehatan
Jayapura
M U L I Y A N A . B S C
NIP.

140 055 217



BALAI LABORATORIUM KESEHATAN JAYAPURA
Jl.Kesehatan Dok II Kotak Pos 1564 Telp. 532615, 534304
JAYAPURA

DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

No : PM.01.05. .00
Hal : Pemeriksaan Bakteriologi Air
Asal Sample : Sumur Gali (SGL)
Pengambil Sample : Yulianus.Matu

Kepada

Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kota / Kabupaten
Dati II Jayapura
di J A Y A P U R A

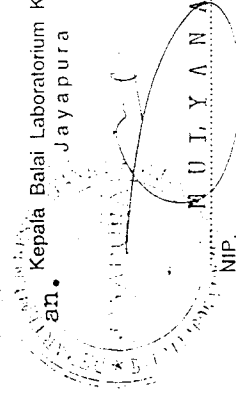
PEMERIKSAAN BAKTERIOLOGI														
No. Lab	Lokasi	Diambil Tgl / Jam Diperiksa Tgl / Jam	Coliform				E. coli				MPN / 100 ml	pH	Cl mg / l.	
			Tes Perkiraan LB 37 C		Tes Penegasan BGLB 37 C		Tes Penegasan MC Broth 45 C		Coliform	E. coli				
			10 ml	1 ml	0.1 ml	10 ml	1 ml	0.1 ml						10 ml
7.	Hmd.Rawa	<u>04-09-00</u> 10.50 07-09-00 10.55	3	3	3	3	3	3	3	3	2400	2400	-	-
8.	Hmd.Rawa	<u>04-09-00</u> 10.55 07-09-00 11.00	3	3	2	3	3	1	2	2	460	21	-	-
Pertimbangan :														

Tembusan kepada Yth :

1. Bupati / Walikota / Kepala Daerah Tingkat II
2. Kepala Dinas Kesehatan Propinsi Dati I Irian Jaya
3. Kepala Kantor Wilayah Departemen Kesehatan Propinsi Irian Jaya
4. Direktorat Instalasi Medik Dit Jen Pelayanan Medik Departemen Kesehatan RI
5. Kepala Pusat Laboratorium Kesehatan Departemen Kesehatan RI
6. Direktorat Penyehatan Air Dit Jen PPM & PLP Departemen Kesehatan RI
7. Arsip

Jayapura, 11 September 2000

an. Kepala Balai Laboratorium Kesehatan
Jayapura



NIP. M U J Y A N A . R a c



DEPARTEMEN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BALAI LABORATORIUM KESEHATAN JAYAPURA

Jl. Kesehatan Dok II Kotak Pos 1564 Telp. 532615, 534304

JAYAPURA

Kepada

No : PM.01.05. . 00

Isal Sample : Pemeriksaan Bakteriologi Air

pengambil Sample : Sumur Gali (SGL)

Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kota / Kabupaten

Dati II Jayapura

di

J A Y A P U R A

PEMERIKSAAN BAKTERIOLOGI

No. Lab	Lokasi	Diambil Tgl / Jam Diperiksa Tgl / Jam	Coliform						E. coli			MPN / 100 ml		pH	Cl mg / L
			Tes Perkiraan LB 37 C			Tes Penegasan BGLB 37 C			Tes Penegasan MC Broth 45 C			Coliform	E. coli		
			10 ml	1 ml	0.1 ml	10 ml	1 ml	0.1 ml	10 ml	1 ml	0.1 ml				
9.	Hmd. Rawa	04-09-00 11.00	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2400	2400	-	-
		07-09-00 11.05													
10.	Hmd. Rawa	04-09-00 11.05	3	3	2	3	2	1	3	1	1	150	75	-	-
		07-09-00 11.10													

Pertimbangan :

Tembusan kepada Yth :

1. Bupati / Walikota / Kepala Daerah Tingkat II
2. Kepala Dinas Kesehatan Propinsi Dati I Irian Jaya
3. Kepala Kantor Wilayah Departemen Kesehatan Propinsi Irian Jaya
4. Direktorat Instalasi Medik Dit Jen Pelayanan Medik Departemen Kesehatan RI
5. Kepala Pusat Laboratorium Kesehatan Departemen Kesehatan RI
6. Direktorat Penyebaran Air Dit Jen PPM & PLP Departemen Kesehatan RI
7. Arsip

Jayapura, 11 September 2000

an. Kepala Balai Laboratorium Kesehatan
Jayapura



140 055 217

TABEL PEMBACAAN MPN COLIFORM GROUP dan E.COLI

R A G A M P E M B A C A A N			M P N
3 X 10 ml	3 X 1 ml	3 X 0,1 ml	
0	0	0	0
0	0	1	3
0	0	2	6
0	0	3	9
0	1	0	3
0	1	1	6
0	1	2	9
0	1	3	12
0	2	0	3
0	2	1	9
0	2	2	12
0	2	3	15
0	3	0	9
0	3	1	12
0	3	2	15
0	3	3	19
1	0	0	4
1	0	1	7
1	0	2	12
1	0	3	16
1	1	0	7
1	1	1	11
1	1	2	14
1	1	3	18
1	2	0	11
1	2	1	15
1	2	2	19
1	2	3	23
1	3	0	15
1	3	1	19
1	3	2	24
1	3	3	27
2	0	0	9
2	0	1	14
2	0	2	19
2	0	3	23
2	1	0	15
2	1	1	20
2	1	2	25
2	1	3	30
2	2	0	21
2	2	1	28
2	2	2	31
2	2	3	37

3 X 10 ml	3 X 1 ml	3 X 0,1 ml	M P N
2	3	0	27
2	3	1	33
2	3	2	39
2	3	3	44
3	0	0	23
3	0	1	39
3	0	2	64
3	0	3	101
3	1	0	43
3	1	1	75
3	1	2	120
3	1	3	190
3	2	0	93
3	2	1	150
3	2	2	210
3	2	3	280
3	3	0	240
3	3	1	460
3	3	2	1100
3	3	3	2400

HARAP SUPAYA DIPERHATIKAN !!!!!!!!

- PEMERIKSAAN SAMPEL AIR BAKTERIOLOGIS DENGAN METODA TABUNG GANDA SELESAI PADA HARI KE 5 (LIMA) SEJAK MULAI PENGAMBILAN/PEMERIKSAAN.
- DIHARAPKAN HARI KE 7(TUJUH) HASIL PEMERIKSAAN SUDAH DAPAT DILAPORKAN

KASIE MIKROBIOLOGI

Tabel - 18
GAMBARAN TINGKAT RESIKO PENCEMARAN SARANA AIR BERSIH

PUSKESMAS :
KOTAMADYA : JAYAPURA..
TRIWULAN :
TAHUN :

NO	PUSKESMAS	J E N I S S A R A N A														J U M L A H										
		S G L				S P T				P P				D L L (P a l i P o m p a T a n g a n)						J U M L A H						
		R	S	T	AT	R	S	T	AT	R	S	T	AT	R	S	T	AT	R	S	T	AT	R	S	T	AT	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22					
2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22						
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22							
4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22								
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22									
6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22										
7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22											
8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22												
9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22													
10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22														
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22															
12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22																
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22																	
14	15	16	17	18	19	20	21	22																		
15	16	17	18	19	20	21	22																			
16	17	18	19	20	21	22																				
17	18	19	20	21	22																					
18	19	20	21	22																						
19	20	21	22																							
20	21	22																								
21	22																									
22																										
23																										
24																										
25																										
26																										
27																										
28																										
29																										
30																										
31																										
32																										
33																										
34																										
35																										
36																										
37																										
38																										
39																										
40																										
41																										
42																										
43																										
44																										
45																										
46																										
47																										
48																										
49																										
50																										
51																										
52																										
53																										
54																										
55																										
56																										
57																										
58																										
59																										
60																										
61																										
62																										
63																										
64																										
65																										
66																										
67																										
68																										
69																										
70																										
71																										
72																										
73																										
74																										
75																										
76																										
77																										
78																										
79																										
80																										
81																										
82																										
83																										
84																										
85																										
86																										
87																										
88																										
89																										
90																										
91																										
92																										
93																										
94																										
95																										
96																										
97																										
98																										
99																										
100																										
101																										
102																										
103																										
104																										
105																										
106																										
107																										
108																										
109																										
110																										
111																										
112																										
113																										
114																										
115																										
116																										
117																										
118																										
119																										
120																										
121																										
122																										
123																										
124																										
125																										
126																										
127																										
128																										
129																										
130																										
131																										
132																										
133																										
134																										
135																										
136																										
137																										
138																										
139																										
140																										
141																										
142																										

KETERANGAN :

Hasil Inspeksi Sanitasi sesuai dengan score masing-masing :

R : Rendah
S : Sedang
T : Tinggi
AT : Amat Tinggi

SGL : Sumur Gali
SPT : Sumur Pompa Tangan
DLL : Jenis SAB lainnya, yang ada di Desa ybs.

Tabel - 20
GAMBARAN PENYAKIT DIARE MENURUT JENIS SARANA AIR BERSIH
YANG DIGUNAKAN

PUSKESMAS :
KOTAMADYA : JAYAPURA..
TRIWULAN :
TAHUN :

[illegible]

Tabel - 21
DATA KELOMPOK PEMAKAI AIR PER DESA

PUSKESMAS :
KOTAMADYA : JAYAPURA..
TRIWULAN :
TAHUN :

NO	PUSKESMAS	JUMLAH POKMAIR MENURUT JENIS SARANA							JUMLAH SWADAYA		KFT.
		S G I.		S P T		D I. I. (H U T A)			BARU	REHAB	
		JUML..SRN	JML..POKMAIR	JUML..SRN	JML..POKMAIR	JUML..SRN	JML..POKMAIR	JML..POKMAIR			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	Kel. Hamad.					3	3				
	Kel. Anggur					1	1				
	Kel. Mangin					2	2				
	Kel. Pulu					1	1				
	JUMLAH :					6	6				