

SKRIPSI

**PERBEDAAN KUALITAS AIR SUMUR GALI DAN SUMUR BOR
PERUMAHAN GRIYA CAHAYA 2 GUNUNG SARIAK KECAMATAN
KURANJI KOTA PADANG**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan S1
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*



Oleh :

ILDAYAT DONI AFRIZAL
2006/74014

**PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

PERSETUJUAN SKRIPSI / TUGAS AKHIR

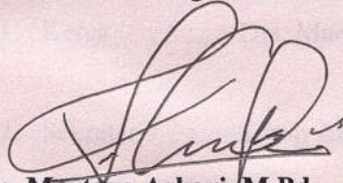
**PERBEDAAN KUALITAS AIR SUMUR GALI DAN SUMUR BOR
PERUMAHAN GRIYA CAHAYA 2 GUNUNG SARIK KECAMATAN
KURANJI KOTA PADANG**

Nama : Ildayat Doni Afrizal
NIM : 74014
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Padang, April 2013

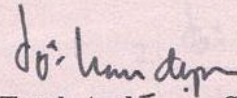
Disetujui oleh

Pembimbing I



Drs. Martoyo Askari, M.Pd
NIP. 19480112 197602 1 001

Pembimbing II



Totoh Andayono, ST, MT
NIP. 19730727 200501 1 003

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Oktaviani, ST, MT
NIP. 19721004 199702 2 001

PENGESAHAN

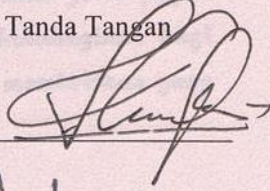
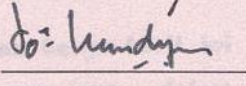
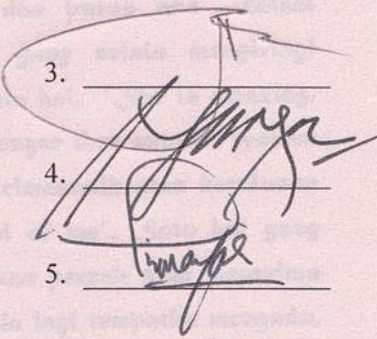
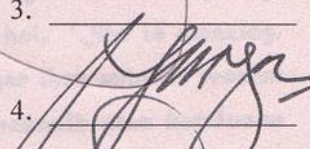
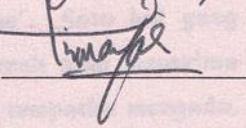
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan
Jurusan Teknik Sipil Fakultas Teknik
Universitas Negeri Padang

**Judul : Perbedaan Kualitas Air Sumur Gali Dan Sumur Bor
Perumahan Griya Cahaya 2 Gunung Sariak Kecamatan
Kuranji Kota Padang**

Nama : Ildayat Doni Afrizal
NIM/TM : 74014/2006
Program studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Padang, April 2013

Tim penguji

	Nama	Tanda Tangan
1. Ketua	: Drs. Martoyo Askari, M.Pd	1. 
2. Sekretaris	: Totoh Andayono, ST, MT	2. 
3. Anggota	: Dr. Fahmi Rizal, MT, M.Pd	3. 
4. Anggota	: Drs. An Arizal, M.Pd	4. 
5. Anggota	: Prima Yane Putri, ST, MT	5. 



'Dan bahwasanya seorang manusia tiada memperoleh selain apa yang telah diusahakannya dan bahwasanya usaha itu kelak akan diperhatikan (kepadanya)'

(An - Najm : 39)

'Barang siapa yang bertaqwa kepada Allah, Allah akan memberikan kepada orang itu jalan keluar (dari kesulitan). Dan memberikan rezeki kepadanya dari sumber/arrah yang tidak disangka-sangkanya'.

(QS. Ath Thalaaq : 23)

Ya Allah...

Dalam setiap sujudku mengadu, karena Engkau lah sang maha tempatku mengadu, dalam pinta kumohonkan anugrah dan rahmatMu agar ku bisa menggapai harapanku demi kebahagiaan orang tua dan orang disekililingku...

Kubersyukur padamu ya Allah...

Aku sadar apa yang kuhasilkan hari ini belum mampu menebus jerih payah kedua orang tuaku, tapi aku berharap ini bisa memberikan kebahagiaan bagi mereka, dan tak henti-hentinya aku tetap akan berusaha untuk memberikan yang terbaik kepada mereka dengan izinMu ya Allah...

Dengan kesungguhan dan usaha yang tulus kupersembahkan karya kecil ini kepada orang tua tercinta yang tak kenal lelah dan putus asa dalam mendidikku. Ibu tempatku bercerita dan menangis yang selalu mengiringi langkahku dengan do'a untuk selalu sukses dalam segala hal. 'She is amazing, she is beautiful, she always give me spirit, she is stronger then another women in the world, she is my Mother, I Love Her...' Terimakasih atas ketulusan hati mu ibu, 'I promise u, I always make u proud of me'. Satu hal yang kutakutkan dalam hidup ini my lovely mother, ku takkan pernah siap menerima keadaan jika suatu saat nanti kau tiada lagi, takkan ada lagi tempatku mengadu, tempatku merengek seperti anak kecil, takkan ada lagi kasih yang benar-benar tulus sepertimu menyayangiku selain Allah SWT.

Maka don'kan jumlah agar annanda senantiasa menjadi anak yang shaleh, anak yang santun, berilmu dan beriman, yang tahu dengan halal dan haram, yang kenal rasa sakit agar kudapat mengambil langkah sepertimu. "Ayah ku bukan pejabat, begitu juga ibuku", namun mereka adalah orang tua yang paling baik, aku bangga jadi anak mereka, mereka dapat mengajarku banyak hal tentang hidup. 'J

LOVE TSEM'

Program Studi

Jurusan

Fakultas

74014 / 2006
PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN

Teknik Sipil

PT UNP

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir dengan judul Perbedaan Kualitas Air Sumur Gali
Desa Bat. Perumahan Griya Sahaja 2, Suku
Sarak, Kecamatan Kumpang Kota Padang

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan menjiplak dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menanggung
sanksi sesuai hukum yang berlaku. Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran
dan tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh

Kel. Jurusan Teknik Sipil

Saya yang menyatakan

(Siswa/MT)

74014 / 2006 199702 / 2 001

(Karya Dan Ara)



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL

Jl. Prof. Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25171
Telp. (0751) 7059996, FT: (0751) 7055644, 445118 Fax. 7055644
E-mail : info@ft.unp.ac.id



Certified Management System
DIN EN ISO 9001:2000
Cert.No. 01.100 086042

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : ILDAYAT DONI APRIZAL
NIM/TM : 74014 / 2006
Program Studi : PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya dengan judul..... Perbedaan Kualitas Air Sumur Gali dan Sumur Bor Perumahan Griya Cahaya 2 Gunung Sariak Kecamatan Kurung Kota Padang

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Teknik Sipil

(Oktaviani, ST, MT)
NIP. 19721004 199702 2 001

Saya yang menyatakan,



ILDAYAT DONI APRIZAL

BIODATA



I. DATA DIRI

Nama : Ildayat Doni Afrizal
No. NIM : 74014/2006
Tempat/Tanggal lahir : Bukittinggi / 01 April 1986
Agama : Islam
Jenis kelamin : Laki-laki
Nama ayah : Salman
Nama ibu : Zubaida
Alamat : Jln. Ranah Binuang No. 12 Padang

II. DATA PENDIDIKAN

Sekolah Dasar : SD N Kota Bambu 04 Jakarta
Sekolah Menengah Pertama : SMP N 130 Jakarta
Sekolah Menengah Kejuruan : SMK N 5 Padang
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang

III. DATA SKRIPSI

Judul : Perbedaan Kualitas Air Sumur Gali
Dan Sumur Bor Perumahan Griya
Cahaya 2 Gunung Sariak Kecamatan
Kuranji Kota Padang
Tanggal Sidang : 2 April 2013

ABSTRAK

IldayatDoniAfrizal : Perbedaan Kualitas Air Sumur Gali dan Sumur Bor Perumahan Griya Cahaya 2 Gunung Sariak Kecamatan Kuranji Kota Padang

Fenomena di lapangan menggambarkan bahwa jarak antara sumur dan tangki septik tidak memenuhi syarat, pada umumnya tangki septik dibuat dengan kontruksi seadanya, rembesan air tangki septik mengakibatkan pencemaran terhadap air bersih. Tujuan penelitian ini adalah untuk 1) mengetahui parameter fisik air sumur diantaranya rasa, bau, warna, kekeruhan dan suhu, 2) mengetahui parameter mikrobiologi air sumur yaitu *E-coli* dan *Koliform*, 3) mengetahui parameter kimia air sumur diantaranya pH, kesadahan, nitrit.

Jenis penelitian adalah penelitian lapangan dan laboratorium, lokasi penelitian adalah perumahan Griya Cahaya 2 Gunung Sariak Kecamatan Kuranji Kota Padang, Sumber data primer dan sekunder, populasi dalam penelitian ini adalah semua sumur yang terdapat pada Perumahan Griya Cahaya 2 Gunung Sariak Kecamatan Kuranji Kota Padang. Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara sistematis (*systematic sampling*) dengan cara membuat sistem grid yang dimodifikasi berdasarkan peta dasar penelitian ini. Metode pengumpulan data diambil dari literatur, observasi, wawancara, dan sampel. Teknik pengambilan sampel yang diambilkan dari sampel sumur gali dan sampel sumur bor. Teknik pemeriksaan sampel secara fisik, mikrobiologi, kimia dan teknik analisis data, hasil pengujian fisik, mikrobiologi dan kimia dibandingkan dengan Peraturan Menkes RI No. 429/Menkes/Per/IV/2010. Persyaratan kualitas air minum untuk dapat di simpulkan kelayakan air tersebut.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengujian tentang kualitas air sumur gali dengan sumur bor di dapatkan hasil uji fisik, mikrobiologi dan kimia membuktikan bahwa kualitas air sumur gali lebih tercemar dari pada sumur bor. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji laboratorium pada sampel air sumur gali 100% sampel air nilainya melebihi standar yang ditetapkan dalam PERMENKES yaitu pada pengujian *koliform*, *E-coli* dan nitrit. Sedangkan pada sampel air sumur bor terdapat nilai yang melebihi standar pada pengujian kekeruhan dan warna 43 %, *koliform* 57 %, *E-coli* 43 % dan nitrit 28,5%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa air sumur gali lebih besar resiko tercemar oleh rembesan air tangki septik dibandingkan dari air sumur bor. Saran bagi masyarakat agar mempergunakan air sumur untuk keperluan sehari-hari selain untuk konsumsi, apa bila akan dikonsumsi juga maka air harus diolah terlebih dahulu.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis persembahkan kehadiran Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan rahmat, hikmat, serta karuni-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi / tugas akhir (TA) dengan judul **“Perbedaan Kualitas Air Sumur Gali dan Sumur Bor Perumahan Griya Cahaya 2 Gunung Sariak Kecamatan Kuranji Kota Padang”**. Seterusnya shalawat beriringan salam, semoga selalu tercurah buat arwah junjungan alam, Nabi Besar Muhammad SAW. Penyusunan TA ini merupakan salah satu persyaratan akademik untuk memperoleh gelar sarjana (S1) di Universitas Negeri Padang.

Selama mengerjakan TA, penulis banyak mendapat bantuan baik berupa moril maupun materil serta bimbingan dari berbagai pihak, dalam menghadapi segala hambatan dan rintangan yang di alami. Tanpa semua itu, belum tentu penulis mampu menyelesaikan TA. Oleh karenanya, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Drs. Martoyo Askari, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing I.
2. Bapak Totoh Andayono S.T., M.T, selaku Dosen Pembimbing II.
3. Bapak Dr. Fahmi Rizal, MT., M.Pd, selaku Dosen Penguji I
4. Bapak Drs. An Arizal, M.Pd, selaku Dosen Penguji II
5. Ibu Prima Yane Putri, ST., MT, selaku Dosen Penguji III

6. Bapak Dr. Nurhasan Syah, M.Pd, selaku Dosen Pembimbing Akademis
7. Ibu Oktaviani, S.T., M.T, selaku Ketua Jurusan Teknik Sipil FT Universitas Negeri Padang.
8. Bapak/Ibu Dosen dan Staf Pegawai Jurusan Teknik Sipil FT Universitas Negeri Padang.
9. Kedua orang tua yang telah memberi dorongan serta semangat selama penulis melakukan penelitian ini.

Penulis berharap semoga bantuan dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis, mendapat imbalan pahala yang setimpal dari Allah SWT. Amin. Akhir kata, penulis berharap agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan terutama bagi penulis sendiri.

Padang, April 2013

Penulis

Ildayat Doni Afrizal

BP/NIM : 2006/74014

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Perumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
 BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian teoritis	6
1. Air bersih	6
2. Air Tanah	8
3. Air Sumur.....	13
4. Kualitas Air	14
5. Air Limbah Kakus.....	24
B. Hasil Penelitian Yang Relefan	26
C. Kerangka Konseptual.....	28
D. Pertanyaan Penelitian.....	29

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	30
B. Lokasi Penelitian.....	30
C. Sumber Data.....	30
D. Populasi dan Sampel	31
E. Metode Pengumpulan Data.....	32
F. Tahap-Tahap Penelitian	33
G. Teknik Pengambilan Sampel.....	34
H. Alat dan Bahan yang Digunakan.....	36
I. Teknik Pemeriksaan Sampel	37
J. Teknik Analisis Data.....	40
K. Alur Penelitian	40

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil	42
B. Pembahasan	53

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	56
B. Saran	57

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

1. Karakteristik Aair Limbah Kakus	25
2. Karakteristik Air Limbah non Kakus.....	25
3. Parameter Air Yang Akan Diuji	42
4. Hasil Uji Air Sumur Gali	43
5. Hasil Uji Air Sumur Bor	44

DAFTAR GAMBAR

1. Peta Kota Padang	2
2. Siklus Hidrologi	6
3. Penampangan Air Tanah	12
4. Mekanisme Kontaminasi Tanah Dan Air Tanah Dari Berbagai Sumber	15
5. Penyebaran mikro organisme dan bahan kimia dalam tanah	17
6. Titik Pengambilan Sampel Dengan Sistem Grid	32
7. Diagram Air	41

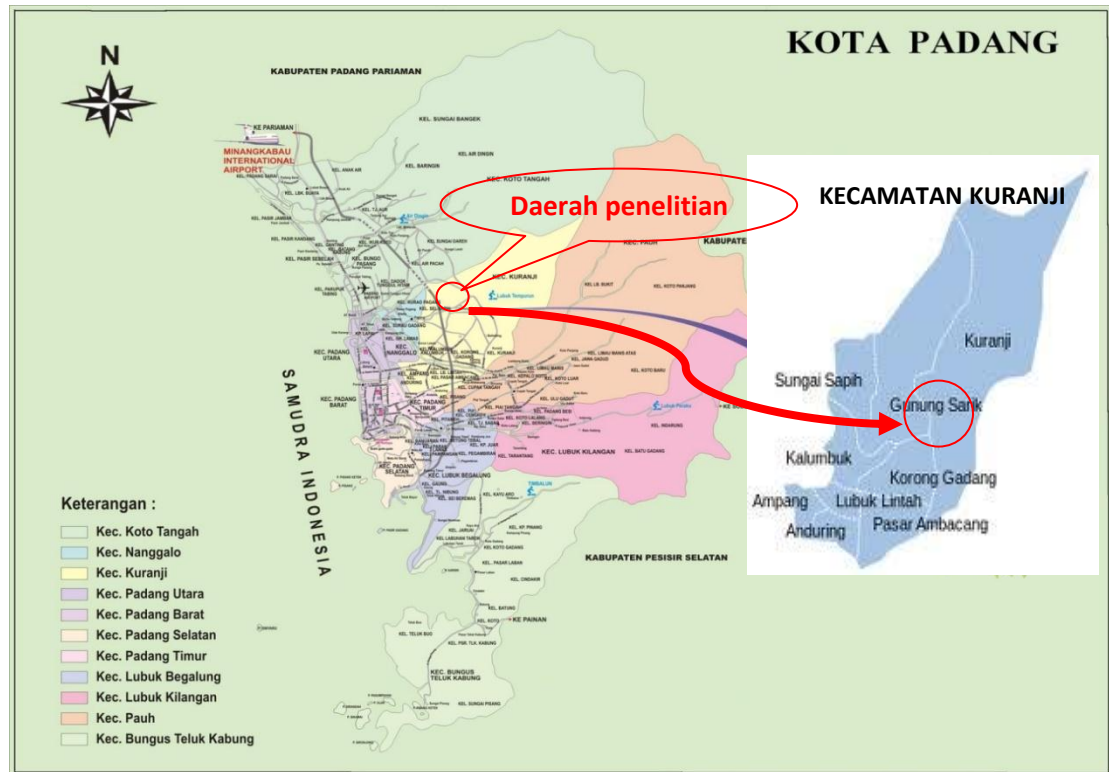
BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Koto Tangah dan Kuranji adalah salah satu kawasan yang sekarang ini menjadi daerah pengembangan pembangunan Kota Padang. Dengan pindahanya pusat pemerintahan ke daerah tersebut, akan membuat daerah itu semakin cepat berkembang. Pembangunan-pembangunan telah banyak yang berjalan baik pembangunan kantor, perumahan, pusat pendidikan dan lain-lain. Umumnya pembangunan hanya menonjolkan dari segi bangunannya saja, tetapi tidak terlalu memperhatikan fasilitas-fasilitas yang ada di dalamnya.

Perumahan Griya Cahaya 2 Gunung Sariak adalah salah satu perumahan yang dibangun di daerah Kuranji. Perumahan ini terletak di antara $0^{\circ}52'29.07''\text{LS}$ - $0^{\circ}52'35.45''\text{LS}$ dan $100^{\circ}24'32.40''\text{BT}$ – $100^{\circ}24'36.15''\text{BT}$ dengan ketinggian 18 – 30 meter dari muka laut. Awalnya tanah perumahan ini adalah sawah dan bukit yang terletak di Jalan Lubuk Minturun. Perumahan ini dibangun di atas tanah sawah yang ditimbun dan bukit yang diratakan dengan luas kawasan perumahan 13.250 m^2 . Perumahan ini dibangun oleh developer PT. Cahaya Karya Utama terdiri dari 86 buah rumah sederhana dengan type 36 / 96 m^2 yang dibagi menjadi tujuh blok yaitu blok A, blok B, blok C, blok D, blok E, blok F, dan blok G.



Gambar 1 : Peta Kota Padang

Salah satu fasilitas yang paling penting pada bangunan adalah ketersediaan air bersih untuk keperluan sehari-hari. Umumnya perumahan Griya Cahaya 2 Gunung Sariak menggunakan air sumur sebagai sumber air untuk keperluan sehari-hari. Kawasan perumahan ini memakai dua macam sumber air yaitu sumur gali dan sumur bor. Perumahan blok A dan B menggunakan sumur gali, sedangkan blok C sampai G menggunakan sumur bor.

Rumah yang menggunakan sumur gali airnya kurang bagus digunakan untuk keperluan sehari-hari. Hal ini terlihat secara visual dari kondisi air sumur yang berminyak di permukaan air sumur. Apabila air didiamkan di dalam ember dalam waktu lama akan menimbulkan noda berwarna merah yang biasa disebut

oleh masyarakat dengan istilah tinagan. Kebanyakan warga pada blok A dan B umumnya mengambil air dari atas bukit dengan menggunakan slang.

Sedangkan air sumur bor sebagian besar bisa langsung digunakan untuk keperluan sehari-hari, namun ada juga yang kurang bersih. Rumah pada blok C dan D air sumur bor kurang bagus terlihat secara visual air sumur agak keruh. Informasi yang diperoleh dari beberapa warga menyatakan bahwa kedalaman sumur bor berkisar antara 10 – 20 meter.

Dengan hal demikian mungkin air sumur perumahan tercemar, salah satu penyebab tercemar adalah dari air limbah rumah tangga itu sendiri. Melihat kondisi di lapangan saluran air pembuangan limbah rumah tangga tidak dibuat dengan konstruksi yang benar. Jarak antara sumber air bersih dan tangki septik dari data di lapangan 8,6 m. Menurut Martoyo, (1995 : 9) Jarak minimum antara sumur yang dijadikan sebagai sumber air bersih dengan jamban (*pit privy*) adalah sejauh 12 meter tidak dapat dipenuhi oleh sebagian besar keluarga. Air kotor yang berada pada bak peresapan akan meresap bersama-sama air tanah melalui siklus peredaran air (*hydrological cycle*). Hal tersebut sudah barang tentu akan mengkontaminasi terhadap air sumur yang berada dalam batas penyusupan air tanah.

Berdasarkan hal di atas penulis tertarik menuangkan karya akhir yang berjudul “Perbedaan Kualitas Air Sumur Gali dan Sumur Bor Perumahan Griya Cahaya 2 Gunung Saria Kecamatan Kuranji Kota Padang”

B. Identifikasi Masalah

Dari uraian latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Perbedaan tinggi wilayah memungkinkan perbedaan kualitas air.
2. Jarak antara sumur dan tangki septik tidak memenuhi syarat.
3. Pada umumnya tangki septik dibuat dengan konstruksi seadanya.
4. Rembesan air tangki septik membuat air tanah tercemar.
5. Jenis sumber air mempengaruhi kualitas air.

C. Pembatasan Masalah

Bertolak dari latar belakang dan identifikasi masalah di atas, banyaknya faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas air tanah yang harus di ukur satu per satu. Dalam hal ini penulis hanya membatasi penelitian pada rembesan air tangki septik membuat air tanah tercemar ditinjau dari beberapa jenis pengujian labor diantaranya : rasa, bau, warna, kekeruhan, suhu, *E-coli*, *Koliform*, pH, kesadahan, dan Nitrit dari kedua jenis sumur yang berada di Perumahan Griya Cahaya 2 Gunung Saria Kecamatan Kuranji Kota Padang.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah hasil pengujian air sumur ditinjau dari parameter fisik (Rasa, Bau, Warna, Kekeruhan dan Suhu) sudah sesuai dengan ketentuan PERMENKES?

2. Apakah hasil pengujian air sumur ditinjau dari parameter mikrobiologi (*E-coli* dan *Koliform*) sudah sesuai dengan ketentuan PERMENKES ?
3. Apakah hasil pengujian air sumur ditinjau dari parameter kimia (pH, Kesadahan dan Nitrit) sudah sesuai dengan ketentuan PERMENKES ?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan sebelumnya yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui parameter fisik air sumur diantaranya rasa, bau, warna, kekeruhan dan suhu.
2. Untuk mengetahui parameter mikrobiologi air sumur yaitu *E-coli* dan *Koliform*.
3. Untuk mengetahui parameter kimia air sumur diantaranya pH, kesadahan, nitrit.

F. Manfaat Penelitian

Dengan melakukan penelitian ini, semoga dapat bermanfaat bagi :

1. Penulis untuk menambah ilmu pengetahuan dan sebagai sumbangan ilmu terhadap pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Masyarakat untuk dapat mengetahui kualitas air yang ada di daerah mereka apakah layak digunakan atau tidak.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan uji laboratorium dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil laboratorium menunjukkan dari parameter fisik untuk pengujian bau, rasa, warna, kekeruhan, dan suhu tidak melebihi batas yang ditetapkan pada sampel air sumur gali. Sedangkan untuk sampel air sumur bor pada pengujian warna dan kekeruhan tiga sampel air melebihi batas yang ditetapkan dengan nilai warna 228 TCU dari 15 TCU yang ditetapkan dan kekeruhan 114 NTU dari 5 NTU yang ditetapkan.
2. Hasil uji laboratorium dari parameter mikrobiologi terdapat bakteri *koliform* dan *E-coli*. Untuk sumur gali 100 % sampel air mengandung bakteri *koliform* dan *E-coli*, sedangkan untuk sumur bor 57% sampel air mengandung bakteri *koliform* dan 43% sampel air mengandung bakteri *E-coli*.
3. Hasil uji laboratorium dari parameter kimia untuk pengujian pH, kesadahan, nitrit ditemukan hasil untuk sampel air sumur gali 100% mengandung nitrit yang lebih dari 3 mg/l, sedangkan untuk sampel air sumur bor 28,5% nilai nitrit melebihi standar yang ditetapkan. Untuk pengujian pH dan kesadahan masih berada pada standar yang ditetapkan yaitu pH 6,5 – 8,5 dan kesadahan 500 mg/l.

4. Dari hasil pengujian mikrobiologi maka didapatkan hasil bahwa kualitas air sumur bor lebih bagus dari pada sumur gali.
5. Air sumur gali lebih besar kemungkinan tercemar oleh bakteri-bakteri yang berasal dari rembesan air tangki septik dibandingkan air sumur bor.
6. Jarak tangki septik dengan sumber air (sumur gali) mempengaruhi terhadap kualitas air (semakin dekat jarak sumur dengan tangki septik maka semakin besar kemungkinan air sumur gali tercemar)

B. Saran

1. Perlu dilakukan pengolahan yang lebih lanjut apabila air sumur akan di konsumsi, diantaranya untuk mengurangi kekeruhan pada air diperlukan penyaringan terlebih dahulu. Sedangkan untuk menghilangkan bakteri pada air perlu di masak dengan suhu 100°C agar bakteri yang terkandung dalam air mati.
2. Sebaiknya air sumur tidak digunakan untuk konsumsi sehari-hari, hanya digunakan untuk keperluan seperti mandi, mencuci, menyiram tanaman dan lain-lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Abditya, Hendra, (2010), *Analisa Biaya Uji Kualitas Air Sumur*, FT-Universitas
Sebelas Maret
- Askari, Martoyo, (2003), *Penyediaan Air Bersih*, FT-UNP
- Askari, Martoyo, (1995), *Teknologi Sanitasi*, FT-UNP
- Asmaranto, Runi. 2010. *Bahan Ajar. Universita Bina Nusantara*
- Chairy, Maiyozzi, (2011), *Salinitas Air Sumur Penduduk Di Kelurahan Purus
Padang Ditinjau Dari Jarak Sumur Terhadap Garis Pantai Dan Kedalaman
Muka Air Tanah, FT-UNP*
- Eldawati, (2010), *Kondisi Bakteriologis Air Sumur Masyarakat Di Beberapa
Permukiman Di Kota Padang, FMIPA-Unand*
- Fakhrurroja, Hanif, (2010), *Membuat Sumur Air di Berbagai Lahan*, Bandung : Gria
Kreasi
- Kodoatir, Robert, J. dan Sjarief, Roestam (2010), *Tata Ruang Air*, Yogyakarta : Andi
Offset
- Kumalasari, Fety dan Satoto, Yogi, (2011), *Teknologi Praktis Mengolah Air Kotor
Menjadi Air Bersih Hingga Layak Minum*, Bandung : Laskar Angkasa
- Kusjuliadi, P.D, (2007), *Septictank*, Bogor : Penebar Swadaya
- Mardalis, (1989), *Metode Penelitian Suatu Pendekatan Proposal*, Jakarta : Bumi
Aksara
- Mulia, R.M, (2005), *Kesehatan Lingkungan*, Jakarta : Graha Ilmu
- Notodarmojo, Supriharto, (2004), *Pencemaran Tanah Dan Air Tanah*, Bandung : ITB
- Panduan Tugas Akhir UNP
- Permenkes R.I. No. 492/MENKES/PER/IV/2010, *Persyaratan Kualitas Air Minum*