

**UJI KUALITAS BIOLOGIS AIR SUMUR DI SEKITAR TEMPAT
PENAMPUNGAN AKHIR SAMPAH (TPA)
MOJOSONGO SURAKARTA**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Mencapai Derajat Sarjana S-1
Jurusan Biologi**



Diajukan Oleh:

ASIH KURNIAWATI

A 420 030 068

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2007**

PERSETUJUAN

**UJI KUALITAS BIOLOGIS AIR SUMUR DI SEKITAR TEMPAT
PENAMPUNGAN AKHIR SAMPAH (TPA)
MOJOSONGO SURAKARTA**

Yang dipersiapkan oleh:

ASIH KURNIAWATI

A 420 030 068

Disetujui untuk dipertahankan di hadapan

Dewan Penguji Skripsi S-1

Pembimbing I,

Pembimbing II,

Dra. Tuti Rahayu, M.Pd
Tanggal:

Triastuti Rahayu, S.Si., M.Si
Tanggal:

PENGESAHAN

**UJI KUALITAS BIOLOGIS AIR SUMUR DI SEKITAR TEMPAT
PENAMPUNGAN AKHIR SAMPAH (TPA)
MOJOSONGO SURAKARTA**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

ASIH KURNIAWATI

A 420 030 068

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal 10 Agustus 2007

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat.

Susunan Dewan Penguji:

1. Dra. Tuti rahayu,M.Pd. (.....)

2. Triastuti Rahayu, S.Si., M.Si (.....)

3. Drs. H. Sofyan Anif, M.Si (.....)

Surakarta, Agustus 2007

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,

Drs.H. Sofyan Anif, M.Si.

NIK.547

PERNYATAAN

Dengan ini, Saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan Saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah di tulis atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu di dalam naskah dan di sebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila ternyata kelak di kemudian hari terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan Saya di atas, maka Saya akan bertanggung jawab sepenuhnya.

Surakarta, Agustus 2007

ASIH KURNIAWATI
A 420 030 068

PERSEMBAHAN

Persembahan :

- Bapak dan Ibu tercinta atas doa, dorongan, kerja keras, dan kesabaran demi keberhasilan dan kesuksesan penulis.
- Keluarga besarku terima kasih atas dukungan, nasihat dan motivasinya.
- Widie, terimakasih atas kebersamaan dan kerjasamanya selama ini.

➤ Almamaterku tercinta.

MOTTO

*Sesungguhnya sesudah kesulitan ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai (dari suatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap.
(Q.S. Al-Insyiroh: 6 – 8)*

*“Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat”
(QS. Al-Mujadilah : 11)*

*Doa adalah nyanyian hati yang selalu dapat membuka jalan terbang kepada singgasana Tuhan meskipun terhimpit di dalam tangisan seribu jiwa.
(Kahlil Gibran)*

*Selesaikanlah pekerjaanmu sekarang dengan sungguh sungguh, karena kamu sudah ditunggu dengan pekerjaan – pekerjaan yang lain.
(Penulis)*

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum wr.wb.

Alhamdulillah, segala puji bagi-Mu semata, hanya ini yang mampu hamba haturkan ke haribaan-Mu atas rahmat, hidayah dan pertolongan-Mu, sehingga dapat menyelesaikan tugas penelitian ini.

Adapun maksud dari penyusunan skripsi ini, adalah untuk melengkapi tugas dan syarat guna memperoleh gelar sarjana pendidikan S-1 pada jurusan Biologi FKIP UMS. Penulis menyadari tanpa adanya bantuan dari berbagai pihak, penulis tidak akan mampu melaksanakan tugas ini dengan baik. Untuk itu perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Drs.H. Sofyan Anif, M.Si., selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
2. Dra. Tuti Rahayu, M.Pd., selaku pembimbing I yang dengan kesabaran dan keikhlasan telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dari awal hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Triastusi Rahayu, S.Si. M.Si., selaku pembimbing II yang dengan kesabaran dan keikhlasan telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis dari awal hingga terselesaikannya skripsi ini.

4. Drs.H. Sofyan Anif, M.Si selaku penguji tamu yang telah menyempatkan waktunya untuk memberikan bimbingan, masukan dan saran kepada penulis demi kesempurnaan skripsi ini.
5. Segenap Bapak/Ibu dosen jurusan pendidikan Biologi FKIP UMS yang telah memberikan bekal ilmu kepada penulis.
6. Kepala dan segenap karyawan kantor TPA Mojosoongo serta warga dusun Jatirejo dan dusun Randusari yang telah membantu memberikan informasi demi terselesaikannya skripsi ini.
7. Bapak dan Ibu tercinta yang dengan tulus ikhlas dan penuh kesabaran membimbing, memberikan nasehat dan motivasi. Terimakasih juga atas doa yang tiada pernah henti serta cinta dan kasih sayang yang selalu hadir untuk ananda.
8. Saudaraku (Mbak Muth, Mas Agung, Mbak Ira, Mas Dwi) dan keponakanku (Izzah dan Syamil) terimakasih atas kebersamaan dan keceriaannya, semoga akan menjadi kenangan yang tak terlupakan.
9. Sahabatku (Agil, Widie, Nenie, Ema, Dian) semoga kompak selalu dan teruslah berjuang, jangan menyerah! Walaupun kita semua tidak bersama-sama lagi tapi “semangat” kita tetap ada dalam diri kita.
10. Yasmin Family: mba’ Dwie, mba’ Wuri, mba’ Vita, mba’ Tatik, Kusmi, Eka, Titin, Siti, Dana, Yanti, de’ Candra, de’ Utria, de’ Nurdia, de’ Ema, de’ Vita dan de’ Umi.
11. Teman-teman Biologi ’03, khususnya kelas B terimakasih atas kebersamaannya selama ini.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Wassalamu'alaikum wr.wb.

Surakarta, Agustus 2007

ASIH KURNIAWATI
A 420 030 068

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
ABSTRAKSI	xiv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Pembatasan masalah.....	5
C. Perumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian	5
E. Manfaat Penelitian	6
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Pengertian Air	7
B. Kegunaan Air	8
C. Pencemaran Air.....	10
D. Uji Kualitas Air.....	11

E. Bakteri <i>Coliform</i>	13
F. Sampah.....	14
1. Pengertian Sampah.....	14
2. Klasifikasi	15
3. Sumber-Sumber Sampah.....	16
G. Bahaya Sampah.....	17
H. Tempat Pembuangan Sampah (TPA).....	18
BAB III. METODE PENELITIAN.....	20
A. Waktu dan Tempat Penelitian	20
B. Alat dan Bahan Penelitian.....	20
C. Pelaksanaan Penelitian.....	20
D. Metode Pengumpulan Data.....	23
E. Penyajian Data	23
F. Analisis Data	23
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	24
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
A. Kesimpulan	29
B. Saran.....	29

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 4.1 Hasil Penelitian Tes Pendugaan dan Tes Air Sumur di dusun Jatirejo dan dusun Randusari.....	38
2. Tabel 4.2 Kandungan Sampah Yang Berbentuk Feces Manusia	27

DAFTAR LAMPIRAN

1. Hasil Pemeriksaan Uji Bakteriologi Air disekitar TPA Mojosongo di Dusun Jatirejo dan Dusun Randusari
2. TABEL HOSKINS (MPN)
3. Persyaratan Kualitas Air Minum Secara Bakteriologis Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI No: 907/MENKES/SK/VII/2002
4. Foto Hasil Dokumentasi.
5. Surat Permohonan Menjadi Konsultan
6. Surat Ijin Riset

UJI KUALITAS AIR SUMUR DI SEKITAR TEMPAT PENAMPUNGAN AKHIR SAMPAH (TPA) MOJOSONGO SURAKARTA SECARA BIOLOGIS

Asih Kurniawati, A. 420 030 068 Jurusan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, 2001.

ABSTRAKSI

Air merupakan kebutuhan yang sangat pokok bagi kehidupan. Semua makhluk hidup memerlukan air. Air merupakan kebutuhan yang sangat pokok bagi kehidupan. Semua makhluk hidup memerlukan air. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Untuk mengetahui kualitas air sumur di sekitar Tempat Penampungan Akhir sampah (TPA) Mojosongo secara biologis (2) Untuk mengetahui apakah air sumur di sekitar TPA Mojosongo layak dikonsumsi atau tidak, berdasar atas parameter biologis. Penelitian ini dilaksanakan di laboratorium Biologi UMS. Parameter yang diuji adalah parameter biologis yaitu ada tidaknya bakteri *coliform*. Pada pemeriksaan coliform dengan menggunakan tahap pendugaan dengan media laktosa Broth dan tahap penegasan dengan media BGLB (*Brilliant Green Lactosebile Broth*) dan dilanjutkan dengan metode MPN (*Most Probable Number*) dengan tabel HOSKINS. Analisis data menggunakan deskriptif kualitatif. Hasil penelitian diperoleh 1100/100 ml di dusun Jatirejo dan 160/100ml *coliform* di dusun Randusari. Kesimpulan penelitian ini adalah (1) kualitas air sumur di sekitar TPA Mojosongo dari segi biologis adalah tidak baik yaitu melebihi batas syarat air minum, (2) berdasarkan atas parameter biologis yang disekitar TPA adalah tidak layak dikonsumsi.

Kata kunci: Kualitas air sumur, TPA, Biologis