

ABSTRAK

DAMPAK TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA) SAMPAH BAKUNG TERHADAP KUALITAS AIR SUMUR, SOSIAL, EKONOMI DAN KESEHATAN MASYARAKAT KELURAHAN KETEGUHAN KOTA BANDAR LAMPUNG

Oleh

SULARMO

Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Bakung Kecamatan Telukbetung Barat, Kota Bandar Lampung menerima sampah dari aktivitas kota Bandar Lampung $\pm 600 \text{ m}^3/\text{hari}$ dengan sistem terbuka (*open dumping*). Sistem ini rentan menimbulkan penyebaran *leachate* yang dapat mengakibatkan pencemaran air tanah dangkal penduduk disekitar TPA.

Penelitian dilakukan pada bulan April 2010 sampai bulan Oktober 2010. Data primer diperoleh dengan cara analisa parameter kualitas air di laboratorium, wawancara secara langsung dengan responden, questioner dan observasi lapangan. Data sekunder diperoleh dari Dinas Kebersihan dan Keindahan, Dinas Kesehatan dan Badan Pusat Statistik Kota Bandar Lampung. Berdasarkan data primer dan sekunder yang diperoleh maka dilanjutkan dengan analisis menggunakan pendekatan analisis kuantitatif.

Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh TPA terhadap kualitas air sumur, sosial ekonomi dan kesehatan masyarakat. Pengaruh jarak lindi terhadap sumur dan sungai dilakukan analisis Indeks Pencemaran. Pengaruh TPA terhadap sosial-ekonomi dan kesehatan masyarakat dilakukan dengan analisis korelasi Rank Spearman.

Hasil penelitian menunjukkan kualitas air sumur gali mempunyai nilai indeks pencemaran “tercemar sedang dan ringan”. Sedangkan air sungai mempunyai nilai indek pencemaran “tercemar sedang” Jarak, semakin jauh sumur dengan stasiun pengamatan nilai indeks pencemaran makin menurun. Pengaruh pengelolaan TPA terhadap aspek sosial ekonomi menunjukkan ada hubungan yang signifikan. Keeratan hubungan antar aspek sosial ekonomi semua rendah/lemah, kecuali persepsi dengan kesempatan kerja terhadap keberadaan TPA keeratan hubungan diabaikan. Sedangkan korelasi probabilitas antar aspek sosial ekonomi tidak ada korelasi

Kata kunci : TPA Bakung, kualitas air, Sosial ekonomi dan kesehatan.

**DAMPAK TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA) SAMPAH BAKUNG
TERHADAP KUALITAS AIR SUMUR, SOSIAL, EKONOMI DAN
KESEHATAN MASYARAKAT KELURAHAN KETEGUHAN
KOTA BANDAR LAMPUNG**

(Tesis)

Oleh:

**SULARMO
NPM 0824011015**



**PROGRAM STUDI MAGISTER ILMU LINGKUNGAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2012**

Judul Tesis : **DAMPAK TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA)
SAMPAH BAKUNG TERHADAP KUALITAS AIR
SUMUR, SOSIAL, EKONOMI DAN KESEHATAN
MASYARAKAT KELURAHAN KETEGUHAN
KOTA BANDAR LAMPUNG**

Nama Mahasiswa : **S u l a r m o**
Nomor Pokok Mahasiswa: 0824011015
Program Studi : Magister Ilmu Lingkungan

MENYETUJUI,

1. Komisi Pembimbing

Dr. Ir. Henri Buchari, M.Si
NIP 195901311985031002

Dr. M. Thoha B.Sampurna Jaya, M.S
NIP 19528311981031001

2. Ketua Program Studi Magister Ilmu Lingkungan

Dr. Ir. Henri Buchari, M.Si
NIP 195901311985031002

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dr. Ir. Henri Buchari, M.Si.

Sekretaris : Dr. M. Thoha B.Sampurna Jaya, M.S
.....

Penguji : Drs. Tugiyono, M.S., Ph.D.

2. Direktur Dprogram Pascasarjana Universitas Lampung

Prof. Dr. Sudjarwo, M.S
NIP.195305281981031002

Tanggal Lulus Ujian Tesis : 19 Juli 2012

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

1. Tesis dengan judul “DAMPAK TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA) SAMPAH BAKUNG TERHADAP KUALITAS AIR SUMUR, SOSIAL , EKONOMI DAN KESEHATAN MASYARAKAT KELURAHAN KETEGUHAN KOTA BANDAR LAMPUNG “ adalah karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atas karya penulis lain dengan cara yang tidak sesuai dengan norma etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademi atau yang disebut plagiatisme
2. Hak intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini apabila dikemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidak benaran saya bersedia menanggung akibat dan saksi yang diberikan kepada saya. Saya bersedia dan sanggup dituntut sesuai dengan hokum yang berlaku.

Bandar lampung, 10 Januari 2013
Pembuat Pernyataan

S u l a r m o
NPM. 0824011015

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Sribawono Lampung Timur pada tanggal 08 Oktober 1962, sebagai anak ke lima dari delapan bersaudara, dari pasangan Bapak Hi. Sutino dan Ibu Hj. Karikem.

Pendidikan Sekolah Dasar (SD) diselesaikan di SD Negeri I Sribhawono Lampung tahun 1976, Sekolah Menengah Pertama di SMP Kosgoro Sribhawono Lampung Tengah tahun 1980, Sekolah Menengah Atas di SMA Teladan Kotagajah Lampung Tengah tahun 1983, menyelesaikan program D3 di Akademi Penilik Kesehatan Teknologi Sanitasi Jakarta tahun 1989, tahun 1999 menyelesaikan S1 jurusan Teknik Lingkungan di Universitas Malahayati. Pada tahun 2008 penulis terdaftar sebagai mahasiswa Program Studi Magister Ilmu Lingkungan di Universitas Lampung. Penulis diangkat menjadi Pegawai Negeri Sipil (PNS) pada tahun 1989.

Pendidikan Non Formal : Tahun 1991, Pelatihan Bidang Studi Pembuangan Tinja dan Air Limbah di Surabaya . Tahun 1991, Pelatihan Bidang Studi Higiene Perusahaan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (Hyperkes) di Surabaya. Tahun 1992, Pelatihan Supervisor dan Produktivitas di Bandar Lampung. Tahun 1993 Pelatihan Pengelolaan Praktek Kerja Nyata, di Bandung

SANWACANA

Alhamdulillahirrabbi'aalamin puji syukur penulis panjatkan kehadiran Alloh Subhanahu Wa Ta,ala karena atas rahmat dan hidayah-Nya dan do'a kedua orang tua tercinta yang senantiasa menyertai sehingga penulis mendapat kesempatan melanjutkan ke jenjang pascasarjana dan berhasil menyusun tesis, sebagai salah satu syarat untuk mencapai Magister Ilmu Lingkungan, dengan judul “Dampak Tempat Pengolahan Akhir (TPA) sampah bakung terhadap Kondisi Air Sumur dan Aspek Sosial Ekonomi dan Kesehatan Masyarakat Kelurahan Keteguhan Kota Bandar Lampung” Dalam penulisan ini, penulis menyadari masih banyak kekurangan dan jauh dari sempurna, untuk itu kritik dan saran sangat penulis harapkan guna kesempurnaan tesis ini. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bimbingan, pengarahan dan bantuan, sehingga dapat menyelesaikan tesis ini.

Ucapan terima kasih, penulis tujukan kepada :

1. Prof. Dr. Sujarwo, M.S. Selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Lampung
3. Dr. Ir. Henrie Buchari, selaku Ketua Program Studi Ilmu Lingkungan Pascasarjana Universitas Lampung dan Ketua Komisi Pembimbing Utama yang telah meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan, pengarahan dan saran dalam penyusunan tesis ini

4. Dr. Drs. Toha Sampurna Jaya, M.S, selaku Ketua Komisi Pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu untuk memberi bimbingan, pengarahan dan saran dalam penyusunan penulisan tesis ini
5. Dr. Tugiono, M.S, selaku pembahas utama, yang telah meluangkan waktu untuk memberi bimbingan, pengarahan dan saran dalam penyusunan penulisan tesis ini
6. Drs. Hi. Zaidi Arifin selaku sekretaris Sinas Kebersihan Kota Bandar Lampung
7. Sri Indra Trigunarjo S.K.M. M,Kes, selaku Direktur Poltekes.
8. Camat, Lurah dan Masyarakat Kelurahan Keteguhan dan Kelurahan Bakung.
9. Teman-teman mahasiswa pascasarjana yang telah memberikan dukungan moral maupun material untuk penelitian dan penyusunan tesis ini.
10. Istriku tercinta yang senantiasa memberikan semangat dan motivasi dalam penulisan tesis ini dan juga anak-anakku yang menjadi inspirasi bagiku.
11. Serta pihak-pihak yang telah membantu penulis selama penyusunan tesis ini namun tidak dapat disebutkan satu persatu.

Bandar Lampung, 10 Januari 2013

SULARMO

DAFTAR ISI

	HALAMAN
Abstrak	i
Lembar pernyataan	ii
Persetujuan komisi pembimbing	iii
Pengesahan	iv
Riwayat hidup	v
Aanwacana	vi
Daftar tabel	vii
Daftar gambar	viii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang dan Masalah	1
B. Tujuan penelitian	3
C. Kerangka Pemikiran	3
D. Hipotesis	5
E. Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Definisi-definisi Pengelolaan Sampah	6
B. Keadaan Umum Daerah Penelitian	8
C. Siklus Hidrologi.....	12
D. Sifat Air	15
E. Karakteristik Air	17
F. Dampak TPA Terhadap Kualitas Air Sumur.....	19
G. Dampak Sampah Terhadap Kesehatan.....	36
H. Dampak terhadap keadaan sosial dan ekonomi.....	38
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	46
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	46

B. Bahan dan Alat Penelitian	46
C. Metode.....	47
1. Metode Pengambilan Sampel Air Sumur dan Sungai.....	48
2. Metode Analisis sampel air sungai dan sumur.....	48
3. Pengumpulan data sosial-ekonomi.....	49
4. Pengumpulan Data Sekunder.....	50
5. Analisis Data /Pengamatan.....	50
a. Penentuan status mutu air	50
b. Pengaruh Jarak Terhadap Kualitas Air Sumur dan Air Sungai.	
c. Analisis Sosial Ekonomi.....	51
V HASIL DAN PEMBAHASAN.....	54
A. Dampak terhadap Kualitas Air Sumur.....	64
B. Kualitas air Sungai dan lindi	78
C. Dampak Pengelolaan TPA Terhadap Kesehatan dan Lingkungan.....	84
D. Dampak Pengelolaan TPA terhadap Aspek Sosial Ekonomi Aspek Sosial Ekonomi – Persepsi Masyarakat.....	87
VI KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	98
B. Saran	99
DAFTAR PUSTAKA.....	100
LAMPIRAN.....	103

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1 Geografi Kecamatan Telukbetung Barat.....	11
2 Nilai pH Tanah dan Reaksi-reaksi.....	34
3 Parameter kualitas air fisika – kimia dan biologi yang diukur	47
4 Parameter kualitas air Sumur dan Air Sungai.....	55
5 Nilai Parameter suhu pada air sumur.....	56
6 Nilai parameter kekeruhan pada air sumur.....	58
7 Nilai Parameter <i>total disolvat solit</i> (TDS) air sumur.....	60
8 Nilai Parameter pH air sumur.....	61
9 Nilai Parameter DO pada air sumur.....	62
10 Nilai Parameter Amonia(NH ₃ ⁻) air sumur.....	64
11 Nilai Parameter NO ₂ (Nitrit) pada air sumur.....	65
12 Nilai Parameter Nitrat(NO ₃) pada air sumur.....	66
13 Nilai parameter kesadahan pada air sumur.....	68
14 Nilai parameter klorida air sumur.....	69
15 Nilai Parameter sulfida air sumur.....	71
16 Nilai Parameter Besi (Fe ²⁺) air sumur.....	72
17 Nilai parameter Timbal (Pb ²⁺) air sumur.....	74
18 Nilai parameter <i>E. Coli</i> Air sumur.....	75
19 Nilai parameter coli tinja air sumur.....	77

20	Parameter kualitas air sungai dan air <i>leachate</i>	78
21	Nilai Indeks Pencemaran air Sumur.....	84
22	Nilai Indeks Pencemaran air Sungai dan <i>Leachate</i>	86
23	Uji Statistik Dampak Pengelolaan TPA terhadap Aspek Sosial Ekonomi...	87
24	Uji Statistik hubungan TPA dengan aspek-aspek soaial.....	90
25	Keeratan Hubungan Antara Aspek Sosial Ekonomi dg TPA.....	94

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan alir kerangka pikiran penelitian.....	4
2. Penampang geologi Kota Bandar Lampung	11
3. Skematik siklus air dan sistem pergerakannya.....	13
4. Sistem pergerakan air bawah Tanah	14
5. Pola pencemaran tanah dan air tanah secara biologok dan kimia.....	20
6. Titik Lokasi Pengambilan Sampel.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Perhitungan Indeks Pencemaran Air Sumur Stasiun I.....	103
2. Perhitungan Indeks Pencemaran Air Sumur Stasiun II.....	104
3. Perhitungan Indeks Pencemaran Air Sumur Stasiun III.....	105
4. Perhitungan Indeks Pencemaran Air Sungai.....	106
5. Perhitungan Indeks Pencemaran Air Sumur Pantau Bakung.....	107
6. Kondisi Drainase dan instalasi pengolahan air limbah.....	108
7. Kuisoner sarana sanitasi dan aspek sosial kesehatan masyarakat.....	109
8. Kondisi Fasilitas sanitasi.....	110