



**ANALISIS KUALITAS AIR TANAH SEKITAR TEMPAT  
PEMBUANGAN AKHIR (TPA) SAMPAH  
SUKAWINATAN PALEMBANG**

**SKRIPSI**

**OLEH**

**NAMA : YESSI RAMADANI**

**NIM : 10031181722005**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN LINGKUNGAN (S1)  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS  
SRIWIJAYA 2021**



**ANALISIS KUALITAS AIR TANAH SEKITAR TEMPAT  
PEMBUANGAN AKHIR (TPA) SAMPAH SUKAWINATAN  
PALEMBANG**

**SKRIPSI**

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar (S1)  
Sarjana Kesehatan Lingkungan Pada Fakultas Kesehatan  
Masyarakat Universitas Sriwijaya

**OLEH**

**NAMA : YESSI RAMADANI**

**NIM : 10031181722005**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN LINGKUNGAN (S1)  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS  
SRIWIJAYA 2021**

**KESEHATAN LINGKUNGAN FAKULTAS KESEHATAN  
MASYARAKAT UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

Skripsi

Yessi Ramadani

**ANALISIS KUALITAS AIR TANAH SEKITAR TEMPAT PEMBUANGAN  
AKHIR (TPA) SAMPAH SUKAWINATAN PALEMBANG**

xiv + 78 halaman, 9 tabel, 3 gambar, 8 lampiran

**ABSTRAK**

TPA Sukawinatan terletak di Kelurahan Sukajaya Kecamatan Sukarami Kota Palembang. Sumber air bersih yang digunakan warga untuk kebutuhan sehari-hari adalah air tanah. Kualitas air tanah tersebut harus memenuhi standar baku mutu yang telah ditetapkan. RT 68 RW 10 merupakan lokasi terdekat dengan keberadaan TPA Sukawinatan. Tujuan Penelitian ini adalah untuk menganalisis kualitas air tanah sekitar Tempat pembuangan akhir (TPA) sampah Sukawinatan Palembang. Analisis dilakukan terhadap kualitas fisik, kimia dan biologi pada air tanah. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif. Informan berjumlah 8 orang yang terdiri dari informan kunci dan informan pendukung. Pengambilan data dilakukan dengan wawancara mendalam dan uji laboratorium sampel air tanah. Wawancara mendalam dilakukan untuk mengetahui pengetahuan, pendapat, penggunaan, dan dampak atau keluhan mengenai kualitas air tanah dari informan. Hasil pemeriksaan laboratorium kualitas fisik memenuhi syarat baku mutu, kualitas kimia melebihi baku mutu untuk parameter pH, Nitrat, Nitrit, dan Zat Organik berdasarkan Permenkes No.32 Tahun 2017. Kualitas biologi melebihi baku mutu untuk parameter Total Coliform dan Fecal Coliform berdasarkan Permenkes RI No 416/Per/Menkes/IX/1990. Disarankan agar warga lebih memperhatikan kualitas air sumur yang digunakan dengan melakukan penyaringan menggunakan metode sederhana yaitu sand filter dan pengendapan terhadap air sumur.

Kata Kunci : air tanah, kualitas air.

Kepustakaan : 62 (1977-2020)

**ENVIRONMENTAL HEALTH  
PUBLIC HEALTH FACULTY UNIVERSITY OF SRIWIJAYA**

Essay

Yessi Ramadani

**ANALYSIS OF THE QUALITY OF GROUND WATER AROUND THE  
END OF DISPOSAL (TPA) OF SUKAWINATAN PALEMBANG WASTE**

xiv + 78 pages, 9 tables, 3 pictures, 8 attachments

**ABSTRACT**

TPA Sukawinatan is located in Sukajaya Village, Sukarami District, Palembang City. The source of clean water that residents use for their daily needs is groundwater. The quality of ground water must meet the quality standards that have been determined. RT 68 RW 10 is the closest location to the Sukawinatan TPA. The purpose of this study was to analyze the quality of groundwater around the Sukawinatan Palembang final disposal site (TPA). Analyzes were carried out on the physical, chemical and biological qualities of groundwater. This study used qualitative research methods. There were 8 informants consisting of key informants and supporting informants. Data were collected by in-depth interviews and laboratory tests of groundwater samples. In-depth interviews were conducted to find out knowledge, opinions, use, and impacts or complaints regarding groundwater quality from informants. The results of laboratory examinations of physical quality meet the quality standard requirements, chemical quality exceeds the quality standards for pH, Nitrate, Nitrite, and Organic Substances parameters based on Permenkes No.32 of 2017. Biological quality exceeds the quality standard for Total Coliform and Fecal Coliform parameters based on Permenkes RI No. 416 / Per / Menkes / IX / 1990. It is recommended that residents pay more attention to the quality of well water used by filtering using a simple method, namely the sand filter and deposition of well water.

Keywords : ground water, water quality. Bibliography  
: 62 (1977-2020)

## LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik FKM Unsri serta menjamin bebas Plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, 24 Mei 2021

Yang Bersangkutan



Yessi Ramadani

Nim. 10031181722005

## HALAMAN PENGESAHAN

### ANALISIS KUALITAS AIR TANAH SEKITAR TEMPAT PEMBUANGAN AKHIR (TPA) SAMPAH SUKAWINATAN PALEMBANG

#### SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar (S1) Sarjana Kesehatan Lingkungan

Oleh :

YESSI RAMADANI  
NIM. 10031181722005

Indralaya, 24 Mei 2021

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Sriwijaya



Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM  
NIP. 197606092002122001

Pembimbing

Inoy Trisnaini, S.KM., M.KL  
NIP. 198809302015042003

## LEMBAR PERSETUJUAN

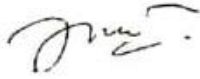
Karya tulis ilmiah berupa skripsi ini dengan judul “Analisis Kualitas Air Tanah Sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Sukawinatan Palembang” telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 21 Mei 2021.

Indralaya, 24 Mei 2021

Tim Penguji Skripsi

**Ketua :**

1. Imelda Gernauli Purba, S.KM., M.Kes  
NIP. 197502042014092003

(  )

**Anggota :**

1. Anggun Budiastuti, S.KM., M.Epid  
NIP. 199007292019032124
2. Dwi Septiawati, S.KM., MKM  
NIP. 1610155012890006
3. Inoy Trisnaini, S.KM., MKL  
NIP. 198809302015042003

(  )

(  )

(  )

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya



Dr. Misnaniarti, S.KM., MKM  
NIP. 197606092002122001

Koordinator Program Studi  
Kesehatan Lingkungan

(  )

Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes  
NIP. 197806282009122004

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Yessi Ramadani  
NIM : 10031181722005  
Tempat Tanggal Lahir : Palembang, 11 Desember 1999  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Status : Mahasiswa  
Alamat : Jalan Pipa no 800 rt 10 rw 05 Kecamatan Kemuning  
Kelurahan Pipa Reja Palembang Sumatera Selatan.  
Agama : Islam  
Nama Ayah : Alpani  
Nama Ibu : Azim  
No. Hp : 0895334494051  
Email : yessi.ramadhani@yahoo.com

### **Riwayat Pendidikan**

2017 – 2021 : Prodi Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan  
Masyarakat  
2014 – 2017 : SMA Negeri 13 Palembang  
2011 – 2014 : SMP Muhammadiyah 4 Palembang  
2005 – 2011 : SD Negeri 187 Palembang



## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, Puji syukur kita panjatkan kehadiran Allah SWT karena berkat dan rahmatnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Analisis Kualitas Air Tanah di Sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Sukawinatan Palembang“.

Adapun tujuan dari skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan dalam proses mendapatkan gelar Sarjana Kesehatan Lingkungan (SKL) Universitas Sriwijaya. Pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati, kepada semua pihak dengan ikhlas penulis banyak menerima bantuan, saran serta nasihat dan dukungan dari pihak-pihak yang terlibat baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff., MSCE selaku Rektor Universitas Sriwijaya
2. Ibu Dr. Misnaniarti, S.KM.,M.KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya beserta jajarannya
3. Ibu Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes selaku Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
4. Ibu Inoy Trisnaini, S.KM., M.KL Selaku pembimbing yang telah memberikan banyak bimbingan, masukan, saran dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini
5. Bapak DR. H.A. Fickry Faisya, S.KM., M.KES selaku pembimbing akademik di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
6. Bapak Alpani dan Ibu Azim tersayang yang tidak hentinya memberikan dukungan baik moral, spiritual dan material
7. Abang Zanes Alfian Candra S.Kom yang telah memberikan bantuan, masukan dan semangat dalam menggapai impian serta memberi keceriaan selama menempuh pendidikan di Universitas Sriwijaya
8. Sahabatku Triska Mutia dan Ambar yang telah memberikan dukungan dan bantuan sehingga penulis bisa melanjutkan pendidikan

9. Teman-teman seperjuangan 2017 di Program Studi Kesehatan Lingkungan fakultas Kesehatan masyarakat Universitas Sriwijaya yang telah memberikan semangat, dukungan dalam menuntut ilmu dan menggapai cita-cita
10. Seluruh pihak yang membantu dalam menyelesaikan skripsi yang tidak dapat disebutkan satu persatu

Akhir kata semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi semua yang membutuhkannya. Atas perhatiannya penulis ucapkan terima kasih.

Indralaya, Febuari 2021

Penulis

**Yessi Ramadani**

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iv</b>
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vi</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I .....</b>	<b>1</b>
<b>PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	4
1.3    Tujuan Penelitian .....	5
1.3.1    Tujuan Umum .....	5
1.3.2    Tujuan Khusus .....	5
1.4    Manfaat Penelitian .....	6
1.4.1    Manfaat Bagi Peneliti .....	6
1.4.2    Manfaat bagi Masyarakat .....	6
1.4.3    Manfaat Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat .....	6
1.5    Ruang Lingkup .....	6
1.5.1    Ruang Lingkup Objek .....	6
1.5.2    Ruang Lingkup Subjek .....	6
1.5.3    Ruang Lingkup Waktu .....	6

1.5.4	Ruang Lingkup Lokasi .....	6
1.5.5	Ruang Lingkup Materi .....	6
1.5.6	Ruang Lingkup Metode.....	7
<b>BAB II</b>	.....	<b>8</b>
<b>TINJAUAN TEORI</b>	.....	<b>8</b>
2.1	Air .....	8
2.1.1	Pengertian Air .....	8
2.1.2	Sumber Air .....	9
2.1.3	Sifat Air .....	11
2.1.4	Karakteristik Air.....	11
2.2	Syarat Kualitas Air .....	12
2.2.1	Kualitas Fisik .....	12
2.2.2	Kualitas Kimia .....	15
2.2.3	Kualitas Biologi .....	17
2.3	Tempat Pembuangan Akhir .....	18
2.3.1	Pengertian Tempat pembuangan Akhir .....	18
2.3.2	Persyaratan Umum Lokasi TPA.....	18
2.3.3	Metode TPA .....	18
2.4	Pencemaran Air .....	19
2.4.1	Pengertian Pencemaran Air .....	19
2.4.2	Indikator Pencemaran Air .....	20
2.4.3	Sumber dan Jenis Pencemar Air .....	20
2.5	Pengetahuan .....	22
2.6	Sikap .....	23
2.7	Perilaku .....	24
2.8	Penelitian Terkait .....	26
2.9	Kerangka Teori .....	30

2.10	Kerangka Pikir .....	31
2.11	Definisi Istilah.....	32
<b>BAB III .....</b>		<b>39</b>
<b>METODE PENELITIAN .....</b>		<b>39</b>
3.1	Desain Penelitian .....	39
3.2	Informan dan Sampel Penelitian .....	39
3.2.1	Informan Penelitian .....	39
3.2.2	Sampel Penelitian .....	41
3.3	Jenis, Cara dan Alat Pengumpulan Data .....	42
3.3.1	Jenis Data .....	42
3.3.2	Cara Pengumpulan Data .....	43
3.3.3	Alat Pengumpulan Data .....	43
3.4	Pengolahan Data .....	44
3.5	Validitas dan Realibilitas Data .....	44
3.6	Analisis dan Penyajian Data .....	45
3.6.1	Analisis Data .....	45
3.6.2	Penyajian Data .....	45
<b>BAB IV .....</b>		<b>46</b>
<b>HASIL PENELITIAN .....</b>		<b>46</b>
4.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	46
4.2	Karakteristik Informan .....	48
4.3	Hasil Penelitian .....	49
4.3.1	Kualitas Fisik Air Tanah TPA Sukawinnatan .....	49
4.3.2	Kualitas Kimia Air Tanah TPA Sukawinatan .....	51
4.3.3	Kualitas Biologi Air Tanah TPA Sukawinatan .....	52
4.3.4	Pengetahuan Warga mengenai Kualitas Air Tanah .....	53
4.3.5	Pendapat Warga Mengenai Kualitas Air .....	55

4.3.6	Penggunaan Air Tanah .....	57
4.3.7	Dampak atau Keluhan Warga Mengenai Kualitas Air Tanah .....	58
<b>BAB V</b>	.....	<b>59</b>
<b>PEMBAHASAN</b>	.....	<b>59</b>
5.1	Kualitas Fissik Air Tanah TPA Sukawinatan .....	59
5.2	Kualitas Kimia Air Tanah TPA Sukawinatan .....	61
5.3	Kualitas Biologi Air Tanah TPA Sukawinatan .....	65
5.4	Pengetahuan Warga Mengenai Kualitas Air Tanah .....	66
5.5	Pendapat Warga Mengenai Kualitas Air .....	67
5.6	Penggunaan Air Tanah .....	69
5.7	Dampak atau Keluhan Warga Mengenai Kualitas Air Tanah .....	70
<b>BAB VI</b>	.....	<b>70</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	.....	<b>70</b>
6.1	Kesimpulan .....	70
6.2	Saran .....	71
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	.....	<b>73</b>
<b>LAMPIRAN</b>		

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Standar Baku Mutu Parameter Kualitas Fisik Air .....	15
Tabel 2.2	Standar Baku Mutu Parameter Kualitas Kimia Air.....	16
Tabel 2.3	Standar Baku Mutu Parameter Kualitas Biologi Air.....	17
Tabel 2.4	Penelitian Terkait Dengan Penelitian.....	27
Tabel 3.1	Informan Penelitian.....	40
Tabel 4.1	karakteristik Informan Kunci dan Informan Pendukung.....	48
Tabel 4.2	Hasil Pemeriksaan Kualitas Fisik pada Air Tanah di Sekitar TPA Sukawinatan.....	50
Tabel 4.3	Hasil Pemeriksaan Kualitas Kimia pada Air Tanah di Sekitar TPA Sukawinatan.....	51
Tabel 4.4	Hasil Pemeriksaan Kualitas Biologi pada Air Tanah di Sekitar TPA Sukawinatan.....	52

## DAFTAR GAMBAR

- Gambar 2.1 Gambar Kerangka Teori Analisis Kualitas Air Tanah di Sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Sukawinatan Palembang
- Gambar 2.2 Kerangka Pikir Analisis Kualitas Air Tanah di Sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Sukawinatan Palembang
- Gambar 4.1 Peta Kelurahan Sukajaya
- Gambar 4.2 Sampel Kualitas Fisik dan Kimia
- Gambar 4.3 Sampel Kualitas Biologi
- Gambar 4.4 Wawancara terhadap Informan Kunci
- Gambar 5.1 Sumur Sampel 2 Jarak 100 meter
- Gambar 5.2 Sumur Sampel 1 Jarak 50 meter
- Gambar 5.3 Wawancara terhadap informan pendukung



## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1 Pedoman Wawancara untuk Ketua Rt 68 TPA Sukawinatan
- Lampiran 2 Pedoman Wawancara untuk Ketua RW 10 TPA Sukawinatan
- Lampiran 3 Pedoman Wawancara untuk Kepala UPT TPA Sukawinatan
- Lampiran 4 Pedoman wawancara untuk Pengawas TPA Sukawinatan
- Lampiran 5 Pedoman Wawancara untuk Masyarakat Sekitar TPA Sukawinatan
- Lampiran 6 Matrik Wawancara Informan kunci dan Informan Pendukung
- Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian
- Lampiran 8 Hasil Pengujian Laboratorium

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Air merupakan komponen lingkungan yang penting bagi kehidupan. Makhluk hidup di muka bumi ini tak dapat terlepas dari kebutuhan akan air. Air merupakan kebutuhan utama bagi proses kehidupan di bumi, sehingga tidak ada kehidupan seandainya di bumi tidak ada air. Namun demikian, air dapat menjadi malapetaka bilamana tidak tersedia dalam kondisi yang benar, baik kualitas maupun kuantitasnya. Air yang relatif bersih sangat didambakan oleh manusia, baik untuk keperluan hidup sehari-hari, untuk keperluan industri, untuk kebersihan sanitasi kota, maupun untuk keperluan pertanian dan lain sebagainya (Warlina, 2004).

Air tanah (*groundwater*) adalah air yang menepati rongga-rongga pada lapisan geologi dalam keadaan jenuh dan dengan jumlah yang cukup (identik dengan akuifer). Airtanah merupakan salah satu sumber kebutuhan air bagi kehidupan makhluk di muka bumi (Bisri, 2012). Kebutuhan air tanah semakin lama semakin meningkat sejalan dengan meningkatnya kebutuhan hidup manusia, baik di daerah perkotaan maupun daerah pedesaan. Pertambahan penduduk yang cepat, banyak membawa dampak negatif terhadap sumberdaya air baik kuantitas maupun kualitasnya. Sementara itu, ada sebagian penduduk yang kurang mendapatkan pelayanan air, tetapi di sisi lain terdapat aktivitas dan kegiatan penduduk yang menggunakan air secara berlebihan dan cenderung menyebabkan pemborosan air. Sumber air yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup termasuk air tanah. Air tanah yang banyak dimanfaatkan oleh masyarakat untuk kebutuhan air bersih dan air minum adalah air sumur gali (Widiyanto, Yuniarno et al. 2015).

Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah merupakan tempat dimana sampah mencapai tahap terakhir dalam pengelolaannya. TPA harus diisolasi secara aman agar tidak menimbulkan pencemaran atau gangguan terhadap masyarakat disekitarnya (NIM, 2016). Menurut Clark (1977), banyak cara yang

dapat ditempuh dalam pengelolaan sampah, diantaranya yang dianggap terbaik hingga saat ini adalah penimbunan dan pemadatan secara berlapis-lapis (*sanitary landfill*). Melalui cara tersebut sampah tidak terbuka selama lebih dari 24 jam. Hampan sampah ditutup dengan tanah dan dipadatkan bagian atasnya ditimbun sampah kembali dan berangsur-angsur ditutup tanah dan dipadatkan, sehingga membentuk lapisan sampah.

Sistem tersebut mempercepat proses perombakan sampah oleh mikroba tanah yang menghasilkan lindi (*leachate*). Lindi yang terkena air hujan, mudah mengalir dan meresap ke lapisan tanah bawah. Tanah yang porous (sarang) memudahkan dalam proses peresapan lindi secara vertikal horizontal, dan sangat mudah mencemari air tanah khususnya air sumur penduduk disekitarnya (Slamet, 1994).

Kualitas fisik air dapat dilihat dari indikator bau, rasa, kekeruhan, suhu, warna dan jumlah zat padat terlarut. Jumlah zat padat terlarut biasanya terdiri atas zat organik, garam anorganik, dan gas terlarut. Bila jumlah zat padat terlarut bertambah, maka kesadahan air akan naik, dan akhirnya berdampak terhadap kesehatan. Kekeruhan air disebabkan oleh zat padat yang tersuspensi, baik yang bersifat organik, maupun anorganik. Zat anorganik biasanya berasal dari lapukan tanaman atau hewan, dan buangan industri juga berdampak terhadap kekeruhan air, sedangkan zat organik dapat menjadi makanan bakteri, sehingga mendukung pembiakannya, dan dapat tersuspensi dan menambah kekeruhan air. Air yang keruh sulit didisinfeksi, karena mikroba terlindung oleh zat tersuspensi tersebut, sehingga berdampak terhadap kesehatan, bila mikroba terlindung menjadi patogen (Soemirat 2009).

Penelitian maksuk (2018), menunjukkan bahwa kualitas fisik air sumur gali meliputi warna, bau, dan rasa memenuhi syarat baku mutu kesehatan dan kandungan timbal pada air sumur gali masyarakat yang tinggal disekitar tempat pembuangan akhir sampah Kota Palembang ditemukan masih berada dibawah baku mutu persyaratan air bersih, hanya ada satu sumur yang kandungan timbal melebihi nilai baku mutu. Pada Penelitian Warsinah dkk (2015) menyatakan bahwa kadar timbal tertinggi di outlet lindi. Berdasarkan Pergub No. 8 tahun 2012 kadar

timbangan pada kompartemen air di TPA Sukawinatan Palembang belum melampaui ambang batas yang ditentukan. Namun demikian tidak dapat dikatakan bahwa perairan disekitar TPA tergolong aman.

Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah Sukawinatan berlokasi di Kelurahan Sukajaya Kecamatan Sukarami Kota Palembang. TPA Sukawinatan menggunakan metode sistem controlled landfill, pada metode ini sampah yang setiap hari datang diratakan dan dipadatkan dengan alat berat. Volume sampah yang dibuang perharinya ke TPA Sukawinatan  $\pm 600$  ton. Timbulan sampah di Kota Palembang bersumber dari rumah warga, pasar, perkantoran, jalan dan lain-lain.

TPA Sukawinatan beroperasi pertama kali sejak tahun 1994 hingga saat ini. Kurang lebih sudah beroperasi sekitar 26 tahun. TPA Sukawinatan tersebut menghasilkan limbah sampah yang dapat mencemari air sumur penduduk serta menurunkan kualitas air bersih di sekitar TPA Sukawinatan. warga menggunakan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari seperti Mandi, Cuci dan Kakus (MCK). Survei awal yang telah dilakukan di salah satu air sumur warga yang berjarak 50 meter dari TPA Sukawinatan diketahui bahwa air yang digunakan penduduk air nya keruh dan terkadang berasa asam. Tercemarnya air di akibatkan tanggul TPA Sukawinatan tidak berfungsi maksimal. Dikarenakan ada beberapa tempat sekitar TPA belum dipasang tanggul, jika hujan limbah sampah mengalir ke aliran pemukiman penduduk, sehingga warna air yang berada dekat sekitar TPA menjadi hitam pekat serta berbau dan kotor. Oleh karena itu bisa dikatakan bahwa indikator fisik air tanah di sekitar TPA Sukawinatan tercemar. Pengetahuan penduduk terhadap kualitas air tanah penduduk untuk mengetahui jenis-jenis sumber air bersih dan penyakit yang ditularkan dari air yang tercemar serta pendapat penduduk mengenai kualitas air sekitar TPA Sukawinatan sudah baik atau belum akan menjadi tolak ukur untuk menganalisis kualitas air tanah sekitar TPA Sukawinatan.

Berdasarkan penelitian Apriliani (2018) bahwa dari pH air sumur yang dikonsumsi oleh anak-anak dilokasi TPA Sukawinatan adalah asam sehingga air sumur yang dikonsumsi sangat berpengaruh terhadap terjadinya gangguan pada karies gigi. Penduduk menggunakan air sumur di sekitar TPA Sukawinatan

sehingga dari penggunaan tersebut dapat menimbulkan penyakit yang disebabkan oleh air dan beberapa keluhan serta dampak atau gangguan kesehatan yang dirasakan oleh penduduk. Pencemaran air tanah sekitar tempat TPA Sukawinatan membutuhkan perhatian khusus karena penduduk sekitar membutuhkan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari dengan memanfaatkan sumur gali. Oleh karena itu penulis ingin menganalisis kualitas air tanah sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah Sukawinatan Palembang.

## **1.2 Rumusan Masalah**

TPA Sukawinatan berada di Kelurahan Sukajaya Kecamatan Sukarami, Kota Palembang. TPA Sukawinatan beroperasi sekitar 26 tahun sehingga hal tersebut menghasilkan limbah sampah yang dapat mencemari air sumur sekitaran TPA Sukawinatan. Survei awal yang telah dilakukan di salah satu air sumur warga yang berjarak 50 meter dari TPA Sukawinatan diketahui bahwa air yang digunakan penduduk air nya keruh dan terkadang berasa asam. Jika hujan limbah sampah mengalir ke aliran pemukiman penduduk, sehingga warna air yang berada dekat sekitar TPA menjadi hitam pekat serta berbau dan kotor. Dapat dikatakan bahwa indikator fisik air tanah di sekitar TPA Sukawinatan tercemar. Pengetahuan penduduk terhadap kualitas air tanah penduduk untuk mengetahui jenis-jenis sumber air bersih dan penyakit yang ditularkan dari air yang tercemar serta pendapat penduduk mengenai kualitas air sekitar TPA Sukawinatan sudah baik atau belum akan menjadi tolak ukur untuk menganalisis kualitas air tanah sekitar TPA Sukawinatan. Penduduk menggunakan air sumur di sekitar TPA Sukawinatan sehingga dari penggunaan tersebut dapat menimbulkan penyakit yang disebabkan oleh air dan beberapa keluhan serta dampak atau gangguan kesehatan yang dirasakan oleh penduduk. Berdasarkan hal tersebut rumusan masalah penelitian adalah bagaimana kualitas air tanah sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah Sukawinatan Palembang?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menganalisis kualitas air tanah sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah Sukawinatan Palembang

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

- a. Menganalisis kualitas fisik air tanah sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah Sukawinatan Palembang parameter yang di uji meliputi parameter bau, rasa, warna, kekeruhan, zat padatan terlarut (TDS)
- b. Menganalisis kualitas kimia air tanah sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah Sukawinatan Palembang parameter yang di uji meliputi parameter pH, besi, flourida, kadmium, kesadahan, nitrat, nitrit, sulfat, zat organik
- c. Menganalisis kualitas biologi air tanah sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah Sukawinatan Palembang parameter yang di uji meliputi parameter Total coliform dan Fecal Coliform
- d. Menganalisis pengetahuan warga mengenai kualitas air tanah sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah Sukawinatan Palembang
- e. Menganalisis pendapat warga mengenai kualitas air tanah di sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah Sukawinatan Palembang
- f. Menganalisis penggunaan air tanah sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah Sukawinatan Palembang
- g. Menganalisis dampak atau keluhan warga mengenai kualitas air tanah sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah Sukawinatan Palembang

### **1.4 Manfaat Penelitian**

#### **1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti**

Penelitian ini sebagai sarana untuk menerapkan ilmu yang didapat dimasa perkuliahan di Prodi Kesehatan Lingkungan dengan penelitian mengenai analisis kualitas air sekitar tempat TPA Sukawinatan Palembang

### **1.4.2 Manfaat bagi Masyarakat**

Penelitian ini memberikan pengetahuan tentang kualitas air sekitar tempat TPA Sukawinatan Palembang dan pengetahuan akibat yang ditimbulkan dari air yang tercemar oleh limbah sampah

### **1.4.3 Manfaat Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat**

Penelitian ini sebagai tolak ukur serta referensi untuk penelitian dimasa yang akan datang dan memberi informasi bagi civitas akademika Fakultas Kesehatan Masyarakat

## **1.5 Ruang Lingkup**

### **1.5.1 Ruang Lingkup Objek**

Objek penelitian ini adalah kualitas air tanah (air sumur) sekitar TPA Sukawinatan Palembang

### **1.5.2 Ruang Lingkup Subjek**

Subjek penelitian ini adalah air tanah (air sumur) sekitar TPA Sukawinatan Palembang

### **1.5.3 Ruang Lingkup Waktu**

Waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari 2021

### **1.5.4 Ruang Lingkup Lokasi**

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah Sukawinatan Palembang

### **1.5.5 Ruang Lingkup Materi**

Penelitian ini akan membahas tentang analisis kualitas air tanah sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) sampah Sukawinatan Palembang

### **1.5.6 Ruang Lingkup Metode**

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dan menggunakan data primer dari wawancara warga sekitar TPA dan hasil laboratorium.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, M. Jusuf, H. Prasetya, E. 2014. Uji Kualitas Air Sumur Gali di Wilayah Pesisir Pantai (Studi Penelitian Sumur Gali di Desa Bulontio Barat Kecamatan Sumalata Kabupaten Gorontalo Utara Provinsi Gorontalo. Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Gorontalo.
- Afifah, F. 2019. Uji Bakteriologis Coliform dan Escherichia Coli Pada Air Tanah Bebas. Fakultas Arsitektur Lanskap dan Teknologi Lingkungan, Universitas Trisakti.
- Alaerts, G. dan S.S. Santika, 1987. *Metode Penelitian Air*. Usaha Nasional. Surabaya.
- Andrianto T, Taufiq. 2002. *Audit Lingkungan*. Yogyakarta:Global Pustaka Utama.
- Apriliani, H. 2018. "Gambaran Karies di Tinjau Dari pH Air Sumur yang di Konsumsi Pada Anak-Anak di Lokasi Tempat Pembuangan Akhir Sukawiatan Palembang." Poltekes Kemenkes Palembang.
- Apriyani, N. & Rudy, Y. 2018. Pengaruh Air Lindi Terhadap pH dan Zat Organik pada Air Tanah di Tempat Penampungan Sementara Kelurahan Pahandut Kota Palangkaraya, 25(2):60-65. *Jurnal Manusia & Lingkungan*.
- Arum, A. R., et al. 2017. "Analisis Hubungan Penyebaran Lindi TPA Sumur batu terhadap Kualitas Air Tanah di Kelurahan Sumur batu Kecamatan Bantar Gebang Bekasi Tahun 2017." *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*. 5(5): 461-469.
- Azwar, S. 2011. Sikap dan Perilaku. *Sikap Manusia Teori dan Pengukurannya (Edisi 2)*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Bisri, M. 2012. *Air Tanah*, Universitas Brawijaya Press.
- Bogdan, R. & Biklen, S. 1992. *Qualitative Research for Education*. Boston, MA:Allyn and Bacon
- Chandra, Budiman. 2007. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*. Cetakan Pertama, Penerbit Buku Kedokteran EGC. Jakarta



- Clark, J.R. 1977. *Coastal Ecosystem Management*. John Willey and Sons, New York.
- Damayanti, S. A. S. (2017). Transportasi Berbasis Aplikasi Online: Go-Jek Sebagai Sarana Transportasi Masyarakat Kota Surabaya (*Doctoral dissertation, Universitas Airlangga*).
- Darmono. 2001. *Lingkungan hidup dan Pencemaran*. Jakarta:Universitas Indonesia Press.
- Departemen Kesehatan RI . Direktorat Jenderal Pencegahan Penyakit Menular dan penyehatan Lingkungan Pemukiman tentang Air Bersih, Jakarta. 1996.
- Effendi. 2003. *Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan*. Yogyakarta: Kanisius.
- Fajarini, S. 2013. *Analisis Kualitas Air Tanah Masyarakat Sekitar Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPA) Kelurahan Sumur Batu Bantar Gebang Bekasi 2013*. Skripsi. Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Gusniar. 2012. Pengaruh Sumur Resapan Terhadap Kualiiitas Air Tanah. Skripsi. Fakultas Teknik Universitas Indonesia.
- Hartanto, S. (2007). *Studi Kasus Kualitas Dan Kuantitas Kelayakan Air Sumur Artetis Sebagai Air Bersih Untuk Kebutuhan Sehari-Hari Di Daerah kelurahan Sukorejo kecamatan Gunungpati Semarang Tahun 2007* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Semarang).
- Herlambang, A. 2006. Pencemaran Air dan Strategi Penggulangannya. *Jurnal Air Indonesia*, 2(1).
- Kusnaedi. 2004. *Mengolah Air Gambut dan Air Kotor untuk Air Minum*, Jakarta: Puspa Swara.
- Kusnaedi. 2010. *Mengolah Air Kotor Untuk Air Minum*. Jakarta: Penerbit Swadaya
- Mahardik. 2010. Mendeteksi Dampak Polutan Sampah Terhadap Air Tanah Pemukiman Sekitar TPA Dengan Menggunakan Metode Geolistrik. *Jurnal Universitas Negeri Malang*

- Maksuk, M. & Suzanna, S. (2018). Kajian Kandungan Timbal Dalam Air Sumur Gali di Sekitar Tempat Pembuangan Akhir Sampah Sukawinatan Kota Palembang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(2).
- Maramis, A. 2008. Pengelolaan Sampah dan Turunannya di TPA, Alumni Program Pasca Sarjana Magister Biologi Terapan, Universitas Satyawacana, Salatiga.
- Masduqi. 2007. *Kualitas Air Sebagai Indikator Pengolahan DAS*. Mei 28, 2020 pukul 22.32 WIB. <http://blog.its.ac.id/masduqi/2007/11/04/kualitas-airsebagai-indikatorpegelolaan-daerah-pengaliran-sungai/> Nasional, B. S. 1994. SNI 19-3241-1994 Tata Cara Pemilihan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir Sampah. *Jakarta: BSN*.
- Moleong, L. J. 2004. *Metodelogi Penelitian*, Bandung, Penerbit Remaja Rosdakarya.
- Musthofa, dkk. 2016. tentang Analisis Kandungan Merkuri (Hg) Pada Air Sumur Gali Masyarakat di Sekitar Penambangan Emas Tradisional Desa Saba Padang Kecamatan Huta Bargot Kabupaten Mandailing Natal. Skripsi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara, Medan.
- NIM, M.A.P. 2016. " Dampak Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Batulayang Bagi Masyarakat Sekitar di Kelurahan Batulayang Kecamatan Pontianak Utara Kota Pontianak. *Sociologique, Jurnal Sosiologi*, 4(2).
- Notoatmodjo, S. 2005. Promosi Kesehatan teori dan aplikasinya. Jakarta: Rineka Cipta
- Notoatmodjo, S. 2010. Ilmu Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Patmawati & Sukmawati. 2019. Menurunkan Bakteri Total Coliform Wai Sauq Bantaran Sungai Mandar Dengan Chlorine Diffuser. 5(2):106-112.
- Permen PU No.03 Tahun 2013 Lampiran III tentang Persyaratan Teknik Penyediaan Pengoperasian, Penutupan atau Rehabilitas TPA.

- Pinem, J.A., dkk. 2014. Pengolahan Air Lindi TPA Muara Fajar dengan Ultrafiltrasi. *Jurnal Teknobiologi*, 5(1):43-46.
- Purbowasito, H. 2011. *Uji Bakteriologi Air Sumur Dikecamatan Semampir Surabaya*. Skripsi. Universitas Airlangga. Surabaya.
- Praeswari, k. 2018. Analisis Kualitas Air Tanah Dangkal Sekitar Eks Tempat Penampungan Sementara RW 03 Kelurahan Batu Ampar Jakarta Timur. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
- Peraturan Menteri Kesehatan Nomor : 416/MENKES/PER/IX/1990 Tentang Syarat-Syarat dan Pengawasan Kualitas Air
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.32/Menkes/Per/2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, dan Pemandian Umum.
- Ronquillo, U. 2009. Mengatasi Zat Besi (Fe) Tinggi dalam air. <http://advancebpp.wordpress.com/2009/04/16/mengatasi-zat-besi-fetinggidalam-air> (16 Februari 2021).
- Said, Nusa Idaman. 2020. *Metoda Penghilangan Logam Berat (As, Cd, Cr, Ag, Cu, Pb, Ni, dan Zn ) didalam Air Limbah Industri*. Jakarta Pusat.
- Sari, M. & Mifta, H. (2019). Analisis Bau, Warna, TDS, pH, dan Salinitas Air Sumur Gali di Tempat Pembuangan Akhir. *Jurnal Ilmu Kimia dan Terapan*, 3(1) : 1-5.
- Sekarwati, N. 2016. Analisis Kandungan Bakteri Total Coliform Dalam Air Bersih dan Escherechia Coli Dalam Air Minum Pada Depot Air Minum Isi Ulang di Wilayah Kerja Puskesmas Kalasan Sleman. 10(2).
- Sihite, M. H. 2015. *Analisis Kandungan Timbal pada Lipstik Impor dan Dalam Negeri Serta Tingkat Pengetahuan Konsumen dan Pedagang Lipstik Yang Beredar di Petisah Kota Medan tahun 2015*. Skripsi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara, Medan.

- Sitti Munifah, dkk. 2013. *Physical and Chemical Water Quality Of Dug and Bore Well In The Working Area of Public Helath Center II Guntur Demak Regency. Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia.* 12 (2).
- Slamet, J. S. 2014. *Kesehatan Lingkungan.* Yogyakarta:Gadjah Mada University Press.
- Slamet. 1994. *Kesehatan Lingkungan,* Yogyakarta: Gajah Mada University Press
- Soemirat. 2009. *Kesehatan Lingkungan.* Yogyakarta: Gajah Mada University Press.
- Sutrisno, T. 2006. *Teknologi penyediaan air bersih.* Rineka Cipta:Jakarta.
- Suyasa, W. B. 2015. *Pencemaran Air dan Pengolahan Air Limbah.* Udayana University Press.
- Susana, T. 2003. Air sebagai sumber kehidupan. *Jurnal Oseana*, 17(3), 17-25.
- Sugiyani, Y. 2016. Sistem Pengambilan Keputusan Penentuan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir (Tpa) Sampah Menggunakan Metode Simple Addictive Weighting (Saw). *JSI (Jurnal Sistem Informasi)*, 3.
- Trisnawulan, I., Budiarsa Suyasa, I., & Sundra, I. 2007. Analisis Kualitas Air Sumur Gali di Kawasan Pariwisata Sanur. *Jurnal Ilmu Lingkungan.* 2 (1).
- Tristyanto N. 2015. Uji bakteriologi MPN Coliform dan Escherichia coli pada air baku kolam renang di kota Malang. Malang: PT. Semesta Anugrah
- Usmar, H. dan Hakim R.T. 2006. *Pemanfaatan Air Tanah untuk Keperluan Air Baku Industri di Wilayah Kota Semarang Bawah.* Undip. Semarang.
- Wahyuni, dkk. 2017. Kualitas Air Sumur Masyarakat di Sekitar Tempat Pembuangan Akhir Sampah (TPAS). *Jurnal Sains Natural Universitas Nusa Bangsa.* 7 (2), 68-82
- Warlina, L. 2004. *Pencemaran air: sumber, dampak dan penanggulangannya.* Unpublised. Institut Pertanian Bogor.
- Widiyanto, A. F. et al. 2015. "Polusi air tanah akibat limbah industri dan limbah rumah tangga. *Kemas: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(2): 246-254.

- Wiryo. 2013. *Pengantar Ilmu Lingkungan*. Pertelon Media. Bengkulu.
- Wulandari, T. 2018. Gambaran Kondisi Fisik Sumur Gali dan Kualitas Fisik Air Sumur Gali Masyarakat di Sekitar Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Sampah Tanjungrejo. *Universitas Muhammadiyah Semarang*.
- Yusuf, Y. dkk. 2011. *Analisa Kandungan Air Sumur Warga Rt 12, 17 dan 18 Rw 09 Kelurahan Kelapa Dua Wetan Kecamatan Ciracas. Jakarta Timur*, Proseding Penelitian Bidang Ilmu Eksata. 61-87. Dari:  
<http://lemlit.uhamka.ac.id/files/makalah5yuss.pdf>. [2011]
- Zuchdi, D. 1995. Pembentukan sikap. *Cakrawala Pendidikan*, 83690.