

SKRIPSI

ANALISIS KUALITAS AIR SUNGAI BERDASARKAN KADAR Fe DAN KELUHAN KESEHATAN MASYARAKAT DI WILAYAH SEBERANG ULU I PALEMBANG



OLEH

NAMA : YENI MARLINA

NIM : 10031181823074

**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

SKRIPSI

ANALISIS KUALITAS AIR SUNGAI BERDASARKAN KADAR Fe DAN KELUHAN KESEHATAN MASYARAKAT DI WILAYAH SEBERANG ULU I PALEMBANG

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1)
Sarjana Kesehatan Lingkungan pada Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



OLEH

NAMA : YENI MARLINA

NIM : 10031181823074

**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

**KESEHATAN LINGKUNGAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Skripsi, 24 November**

Yeni Marlina: Dibimbing oleh Prof. Dr. Yuanita Windusari, S.Si., M.Si

Analisis Kualitas Air Sungai Berdasarkan Kadar Fe dan keluhan Kesehatan Masyarakat di Wilayah Seberang Ulu 1 Palembang
xvi + 67 Halaman, 19 tabel, 12 gambar, 6 lampiran

ABSTRAK

Sungai Musi saat ini masuk dalam kategori sungai yang tercemar berat. Berdasarkan Pemantauan Dinas Lingkungan Hidup dan Pertanian Provinsi Sumatera Selatan tahun 2020 dipresentasikan mencapai 50 persen. yang ada di Sungai Musi di kota Palembang adalah besi (Fe). Logam Besi (Fe) adalah logam yang kehadirannya dalam jumlah-jumlah yang tertentu dibutuhkan oleh makhluk hidup tetapi dalam jumlah yang berlebihan bisa menyebabkan efek yang beracun. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis kualitas air sungai melalui berdasarkan kadar Fe serta keluhan kesehatan di wilayah kecamatan seberang ulu 1 kota Palembang. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan analisis dengan desain studi potong lintang (*cross sectional*) guna mengetahui hubungan kualitas air dengan keluhan kesehatan pada masyarakat di Wilayah Kecamatan Seberang Ulu 1 Kota Palembang. Jumlah sampel sebesar 48 responden yang diambil dengan metode *purposive sampling*. Sampel air yang diambil dari 6 titik sumber air yang digunakan masyarakat. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara kuesioner, pengukuran menggunakan metode AAS, pH meter, DO meter dan Multiparameter. Data data dianalisis dengan dengan uji Chi-square. Data didapat analisis dengan uji chi-square. Proporsi responden dengan keluhan kesehatan adalah sebesar 41,7%. Variabel yang berhubungan dengan keluhan adalah besi (Fe), pH air, frekuensi penggunaan air. Kepada masyarakat yang masih menggunakan air sungai untuk kebutuhan sehari-hari, disarankan untuk senantiasa mengolah dan mengendapkan lebih dahulu dan membuat saringan air sederhana untuk meminimalkan keluhan kesehatan.

Kata kunci: Kualitas Air, Kadar Besi Fe, Keluhan Kesehatan Masyarakat, Air Sungai

Kepustakaan: 82 (1988-2022)

**ENVIRONMENTAL HEALTH
FACULTY OF PUBLIC HEALTH
SRIWIJAYA UNIVERSITY
Skripsi, 24 November**

Yeni Marlina: Supervised by oleh Prof. Dr. Yuanita Windusari, S.Si., M.Si

**Analysis of River Water Quality Based on Fe Levels and Complaints of
Public Health Disorders in the Seberang Ulu 1 Palembang Region**

xvi + 67 Pages, 19 tables, 12 images, 6 appendix.

ABSTRACT

The Musi River is currently included in the category of heavily polluted rivers. Based on the Monitoring of the South Sumatera Province Environment and Defense Office in 2020 it is projected to reach 50 percent. in the Musi River in the city of Palembang is iron (Fe). Metal Iron (Fe) is a metal whose presence in certain amounts needed by living things but in excessive amounts can cause toxic effects. The purpose of this study was to analyze the quality of river water based on Fe levels and health complaints in the opposite ulu 1 sub-district of Palembang city. This study used a quantitative method with an analytical approach with a cross-sectional study design to determine the relationship between water quality and health complaints in the community in Seberang Ulu 1 District, Palembang City. The number of samples is 48 respondents taken by purposive sampling method. Water samples were taken from 6 points of water sources used by the community. Data collection was carried out by interviewing questionnaires, measurements using the AAS method, pH meters, DO meters and multi parameters. Data data were analyzed with the Chi-square test. Data obtained by analysis with the chi-square test. The proportion of respondents with health complaints was 41.7%. Variables related to complaints are iron (Fe), water pH, frequency of water use. For people who still use river water for their daily needs, it is advisable to always process and precipitate it first and make a simple water filter to minimize health complaints.

Keywords: Water Quality, Iron Fe Content, Public Health Complaints, River Water

Bibliography : 82 (1988-2022)

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,

2022

Yeni Marlina

NIM. 10031181823074

HALAMAN PENGESAHAN

**ANALISIS KUALITAS AIR SUNGAI BERDASARKAN KADAR
Fe DAN KELUHAN KESEHATAN MASYARAKAT DI
WILAYAH SEBERANG 1 PALEMBANG**

SKRIPSI

Diajukan Untuk memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Lingkungan

Oleh :
YENI MARLINA
NIM. 10031181823074

Indralaya, November 2022

Mengetahui
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Pembimbing



Prof. Dr. Yuanita Windusari, S. Si., M. Si
NIP. 1996909141998032002

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul “Analisis Kualitas Air Sungai Berdasarkan Kadar Fe dan Keluhan Kesehatan Masyarakat di Wilayah Seberang Ulu 1 Palembang” telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Sidang Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 17 November 2022 dan telah diperbaiki serta sesuai dengan masukan Tim Penguji Sidang Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Indralaya, November 2022

Tim Penguji Sidang Skripsi

Ketua :

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

()

Anggota :

1. Yustini Ardillah, S.KM., M.PH
NIP. 198807242019032015
2. Prof. Dr. Yuanita Windusari, S.Si., M.Si
NIP. 196909141998032002

()

()

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



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

Koordinator Program Studi
Kesehatan Lingkungan

()

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

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Yeni Marlina
NIM : 10031181823074
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Tempat Tanggal Lahir : Palembang, 04 Juni 2000
Alamat : H.M Noerdin Pandji Lorong Sabar Jaya
No. Telpon/HP : 081936737485
Email : myeni9558@gmail.com

Riwayat Pendidikan

1. SD (2006-2012) : SD Negeri 146 Palembang
2. SMP (2012-2015) : SMP Karya Ibu Palembang
3. SMA (2015-2018) : SMA Aisyiyah 1 Palembang
4. Kuliah (2018-2022) : Program Studi Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

Riwayat Organisasi

- Keluarga Besar Mahasiswa Bidikmisi (KADIKSRI)
UNSRI
1. 2018-2022 : Anggota Dept Komunikasi dan Informasi (KOMINFO) -
BO Green Environment Organization (GEO) FKM
 2. 2017-2022 : Anggota Legislatif Badan Kehormatan -
Badan Eksekutif Mahasiswa (BEMKM) FKM
 3. 2019-2020 : Anggota Porseni-

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT berkat rahmat serta karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Kualitas Air Berdasarkan Kadar Fe dan Kesehatan Masyarakat di Wilayah Seberang Ulu 1 Palembang”. Dalam menyelesaikan skripsi ini tentunya tidak akan berjalan dengan lancar tanpa adanya dukungan serta arahan dari berbagai pihak. Oleh karena ini dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan banyak terimakasih teruntuk semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian skripsi ini. Dengan rasa hormat serta kerendahan hati, saya ucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Dr. Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes selaku Kepala Program Studi Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
3. Ibu Ibu Prof. Dr. Yuanita Windusari, S.Si., M.Si. Selaku Dosen Pembimbing Skripsi dan pembimbing akademik saya yang telah sangat membantu, meluangkan waktu, memberikan motivasi, dorongan, kritik saran dan arahan serta kontribusi yang sangat banyak dari awal hingga akhir penyelesaian skripsi ini sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Imelda Gernauli Purba. S.KM., M.Kes. selaku Dosen Penguji 1 saya yang telah sangat banyak meluangkan waktunya dalam memberikan kritik, saran serta mengarahkan, mendukung dan memberi semangat sehingga skripsi ini dapat berjalan dengan lancar.
5. Ibu Yustini Ardillah. S.KM., M.PH. selaku Dosen Penguji 2 yang telah sangat banyak meluangkan waktunya dalam memberikan kritik, saran serta mengarahkan, mendukung dan memberi semangat sehingga skripsi ini dapat berjalan dengan lancar.
6. Seluruh Dosen dan Staff maupun Civitas Akademika Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
7. Keluarga tercinta yakni orang tua saya dan keluarga besar saya yang selalu memberikan doa dan support yang sangat berharga, yang selalu menjadi

alasan untuk bertekad dan bersemangat dalam menyelesaikan pendidikan di Universitas Sriwijaya ini.

8. Teman seperjuangan skripsi dan seper seperbimbingan Riska Triafani yang selalu membantu dalam pengambilan data dan sebagai teman curhat mengenai skripsi
9. Teman-teman saya Salsabilla Anissa, Dwi Fitra Banowati, Laura Aptarena, Sisi Zahra Inestesia, Khairani Juniar, Yulia Melenia, Waridati Rahmi, Andina Nur, Lily Aprianti, Elda Fadillah, Rizki Amalia, Yogi Saputra dan Muhammad Haikal yang selalu ada dan menjadi support system.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberi kontribusi dalam menyelesaikan skripsi ini.

Sesungguhnya Skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan masukan yang membangun serta penulis juga berharap semoga Skripsi ini dapat bermanfaat baik untuk civitas akademika Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya, maupun bagi para pembaca dan kita semua.

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Yeni Marlina
NIM :10031181823074
Program Studi : Ilmu Kesehatan Lingkungan
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Dengan ini menyatakan menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-excluvive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

Analisis Kualitas Air Sungai Berdasarkan Kadar Fe dan Keluhan Kesehatan Masyarakat di Wialyah Seberang Ulu 1 Palembang.

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan. Mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik hak cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : di Indralaya

Pada Tanggal : November 2022

Yang menyatakan,



Yeni Marlina

NIM. 10031181823074

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iiiv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
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.....	5
1.4.1 Bagi Peneliti	5
1.4.2 Bagi Masyarakat Sekitar	6
1.4.3 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	6
1.5.1 Ruang Lingkup Tempat	6
1.5.2 Ruang Lingkup Waktu.....	6
1.5.3 Ruang Lingkup Materi.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Air Sungai.....	7
2.1.1 Pengertian Air Sungai.....	7

2.1.2 Karakteristik Air Sungai	8
2.1.3 Baku Mutu Air Sungai	8
2.2 Kualitas Air Bersih	9
2.3 Pencemaran Air	9
2.3.1 Definisi Pencemaran Air	9
2.3.2 Indikator Pencemar	10
2.4 Besi (Fe)	11
2.4.1 Pengertian Besi (Fe).....	11
2.4.2 Kandungan Besi (Fe) dalam Air	11
2.4.3 Efek Toksik Logam Besi (Fe).....	11
2.5 Keluhan Kesehatan.....	13
2.6 Spektrofotometri Serapan Atom (AAS)	15
2.7 Kelebihan dan Kelemahan AAS	15
2. 8 Penelitian Terdahulu.....	16
2.9 Kerangka Teori	17
2.10 Kerangka Konsep	18
2.11 Definisi Operasional.....	19
BAB III METODE PENELITIAN	22
3.1 Desain Penelitian.....	22
3.2 Populasi dan Sampel.....	22
3.2.1 Populasi Penelitian.....	22
3.2.2 Sampel	22
3.2.3 Sampel Responden.....	27
3.3 Jenis dan Cara Pengumpulan Data	28
3.3.1 Jenis Data.....	28
3.3.2 Cara dan Pengumpulan	29
3.4 Analisis dan Penyajian data.....	30
3.4.1 Analisis Univariat	30
3.4.2 Analisis Bivariat	31
3.5 Penyajian Data.....	31
3.6 Hipotesis	32
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	33
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	33

4.2 Analisis Univariat.....	34
4.2.1 Karakteristik Responden.....	34
4.2.2 Kualitas Fisik	35
4.2.3 Kualitas Kimia Air.....	37
4.2.4 Pengolahan Sebelum Menggunakan Air.....	39
4.2.5 Frekuensi Penggunaan Air.....	40
4.2.6 Keluhan Kesehatan	40
4.3 Analisis Bivariat	41
4.3.1 Kadar besi Fe Dengan Keluhan Kesehatan.....	41
4.3.2 pH Dengan Keluhan Kesehatan.....	42
4.3.3 Bau Dengan Keluhan Kesehatan	43
4.3.4 Rasa Dengan Keluhan Kesehatan.....	44
4.3.5 Pengolahan Sebelum Menggunakan Air.....	44
4.3.5 Frekuensi Penggunaan Air Dengan Keluhan Kesehatan.....	45
BAB V PEMBAHASAN	47
5.1 Hubungan Kadar Besi Fe Dengan Keluhan Kesehatan.....	47
5.2 Hubungan pH Dengan Keluhan Kesehatan.....	48
5.3 Hubungan Bau Dengan Keluhan Kesehatan	50
5.4 Hubungan Rasa Dengan Keluhan Kesehatan.....	52
5.5 Hubungan Pengolahan Sebelum Menggunakan Air Dengan Keluhan Kesehatan	53
5.6 Hubungan Frekuensi Penggunaan Air Dengan Keluhan Kesehatan	54
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	57
6.1 kesimpulan.....	57
6.2 Saran	58
6.2.1 Bagi Masyarakat Daerah Aliran Sungai Musi di Kecamatan Seberang Ulu 1	58
6.2.2 Bagi Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kota Palembang.....	58
6.2.3 Bagi Penelitian Selanjutnya	58
DAFTAR PUSTAKA	59

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	16
Tabel 2.2 Definisi Operasional	19
Tabel 3.1 Jumlah Titik Pengambilan Sampel Air Sungai Sesuai klasifikasinya ..	23
Tabel 3.2 Jumlah Titik Pengambilan Sampel Air Sungai Sesuai klasifikasinya dan Debit Rerata Tahunan	24
Tabel 3.3 Titik Lokasi Penelitian	25
Tabel 3.4 Data KK per RT	27
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin	34
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Pekerjaan Responden.....	34
Tabel 4. 3 Hasil Pemeriksaan Kualitas Fisik Air Sungai Di Kecamatan Seberang Ulu 1 Kota Palembang	35
Tabel 4. 4 Karakteristik Fisik Keckeruhan Air Sungai Kecamatan Seberang Ulu 1 Kota Palembang Berdasarkan Hasil Kuesioner	36
Tabel 4. 5 Karakteristik Fisik DO Air Sungai Kecamatan Seberang Ulu 1 Kota Palembang Berdasarkan Hasil Kuesioner	36
Tabel 4. 6 Karakteristik Fisik Rasa Dan Bau Air Sungai Kecamatan Seberang Ulu 1 Kota Palembang Berdasarkan Hasil Kuesioner	36
Tabel 4. 7 Hasil Pemeriksaan Kualitas Kimia Air Sungai di Kecamatan Seberang Ulu 1 Kota Palembang	37
Tabel 4. 8 Distribusi Hasil Pengukuran pH Air	38
Tabel 4. 9 Distribusi Hasil Pengukuran Besi Fe dalam Air	38
Tabel 4. 10 Distribusi Pengolahan Sebelum Menggunakan Air	39
Tabel 4. 11 Distribusi Responden Berdasarkan Frekuensi Kontak Dengan Air... 40	
Tabel 4. 12 Distribusi Pertanyaan Keluhan Kesehatan Di Kecamatan Seberang Ulu 1 Kota Palembang	40
Tabel 4. 13 Distribusi Keluhan Kesehatan Secara Keseluruhan Di Kecamatan Seberang Ulu 1 Kota Palembang	41
Tabel 4. 14 Hubungan Besi Fe dengan Keluhan Kesehatan	41
Tabel 4. 15 Hubungan pH dengan Keluhan Kesehatan	42
Tabel 4. 16 Hubungan bau pada air dan Keluhan Kesehatan	43
Tabel 4. 17 Hubungan rasa dengan keluhan kesehatan.....	44

Tabel 4. 18 Pengolahan Sebelum Menggunakan Air Dengan Keluhan Kesehatan	44
Tabel 4. 19 Hubungan Frekuensi Penggunaan Air dengan Keluhan Kesehatan...	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	17
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	18
Gambar 3.1 Titik Pengambilan Sampel Air.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penelitian.....	71
Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian.....	74
Lampiran 3 Output Hasil Analisis Data.....	77
Lampiran 4 Surat Penelitian.....	92
Lampiran 5 Hasil Uji Laboratorium.....	96
Lampiran 6 Lembar Bebas Plagiarisme.....	101

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini, air yang digunakan untuk berbagai kegiatan semakin meningkat, dan pasokan untuk memenuhi kebutuhan, adapun tiga jenis sumber air di bumi yaitu air hujan, air tanah dan air permukaan. Air permukaan itu sendiri merupakan air yang terkumpul di atas tanah atau di mata air seperti contoh air danau, air laut dan air sungai (Hamidi et al., 2017). Air permukaan itu sendiri merupakan air yang terkumpul di atas tanah atau di mata air seperti contoh air danau, air laut dan air sungai. Salah satu sumber air yang paling mudah ditemukan ialah air sungai (Hauteas et al., 2021). Kategori Air bersih yang tidak tercemar merupakan cairan yang tidak mempunyai rasa, warna dan bau. Air yang memenuhi persyaratan adalah air yang dengan jumlah yang cukup baik sebagai air minum, air pencucian dan keperluan rumah tangga lainnya (Rahmi, 2013).

Dari data Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) menyatakan pada tahun 2015 bahwa 68% sungai di Indonesia tercemar berat, 14% tercemar sedang, 6% tercemar ringan, dan hanya 1% yang kualitas airnya baik. Badan Pusat Statistik tahun 2017 menunjukkan masih banyak sungai yang tercemar di 302 titik pengambilan sampel di 71 sungai yang tersebar di 34 provinsi di seluruh Indonesia. Rata-rata, semua sungai yang dipantau di Indonesia tercemar, merujuk data Badan Pusat Statistik (Utami and Handayani, 2017). Hal ini disebabkan masuknya berbagai pencemar ke badan air, seperti pencemaran sisa bahan bakar/minyak dari industri, kegiatan pertambangan, kegiatan masyarakat, transportasi air (Aryanta, 2014).

Sungai Musi memiliki panjang sekitar ± 710 kilometer yang melintasi Kota Palembang (Prasetyo and Trisnaini, 2021). Sungai Musi menjadi salah satu komponen lingkungan yang sangat penting bagi masyarakat sekitar Kota Palembang (Angraini et al., 2018). Sungai Musi saat ini masuk dalam kategori sungai yang tercemar berat (Setianto and Fahrtsani, 2019). Berdasarkan pantauan dari Dinas Lingkungan Hidup dan Pertanahan Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2020 Sungai Musi berstatus tercemar berat jika dipersentasekan mencapai angka 50 persen.

Segmen hulu sungai Musi dengan ekosistem hutan lindung telah berubah karena aktivitas manusia serta menjadi tempat perlintasan kapal dan daerah hilir sungai Musi memiliki banyak industri seperti kilang minyak (Pertamina Oil), pabrik pupuk (Perusahaan Pusri), karet alam pengolahan (Hoktong Company), kayu lapis dan lain-lain, dan dapat berpotensi berdampak pada degradasi lingkungan air sungai. Bahkan di hilir sungai Musi digunakan sebagai sumber air, bukan hanya untuk penduduk di sepanjang sungai, tetapi juga sumber air dan tempat pembuangan limbah cair oleh industri yang mengakibatkan penurunan kualitas air (Al'Afghani et al., 2019)

Menurut Penelitian (Dandi and Rodiah, 2021) Sungai Musi tercemar, karena banyaknya limbah yang dibuang ke Sungai Musi menyebabkan meningkatnya kandungan logam salah satunya yaitu logam besi (Fe). Dilansir dari Kompas.com pada hari Rabu, 10 Februari 2010 (Oni, 2010). Kualitas sungai Musi mengalami penurunan adapun unsur-unsur yang paling mencemari, seperti fenol, besi, fosfat, yang melebihi ambang batas masing-masing sebesar 0.3 Mg/L, penyebab dari buruknya kualitas air sungai bersumber dari limbah detergen dan zat kimia yang dipakai aktivitas industri sebagai penghilang karat pada kapal.

Logam Besi (Fe) merupakan metal yang berwarna seperti perak yang juga cukup mudah untuk dibentuk (Sari and Septiawati, 2021). Logam Besi (Fe) adalah logam yang kehadirannya dalam jumlah-jumlah yang tertentu dibutuhkan oleh makhluk hidup tetapi dalam jumlah yang berlebihan bisa menyebabkan efek yang beracun. Sekalipun Fe diperlukan oleh tubuh, tetapi dalam dosis yang besar dapat merusak dinding usus. Kematian sering disebabkan oleh kerusakan dinding usus. Konsentrasi Fe di atas 1 mg/l menyebabkan iritasi pada mata dan kulit. Ketika kelarutan besi dalam air melebihi 10 mg/l, air berbau seperti telur busuk. Debu Fe juga dapat diakumulasi dalam alveoli dan menyebabkan berkurangnya fungsi paru-paru (Febrina and Ayuna, 2015)

Kandungan besi dalam air dapat berasal dari larutan batuan yang mengandung senyawa Fe seperti Pirit. Pada pengolahan limbah industry, kandungan besi sebesar disebabkan oleh korosi pada pipa air mineral logam (Kamarati et al., 2018) tingginya kadar besi (Fe) pada air sungai disebabkan oleh rendahnya pH air dengan pH kurang dari 7, dan dapat melarutkan logam- logam

seperti besi, suhu air, dan gas - gas terlarut dalam air, yang dimaksud gas-gas tersebut adalah O₂, CO₂, dan H₂S (Destinasari, 2018). Efek paparan air yang mengandung bahan kimia seperti besi dalam bentuk kronis dan akut. Dalam jangka waktu pendek, zat-zat tersebut dapat menyebabkan penyakit pernapasan seperti lemas, batuk, sesak nafas, bronkopneumonia, edema paru dan sianosis, serta methemoglobinemia (Sunarsih et al., 2018). Apabila air yang mengandung besi melebihi batas akan menyebabkan berbagai masalah yaitu gangguan teknis berupa endapan korosif, kerusakan fisik berupa timbulnya warna, bau dan rasa yang tidak enak, serta gangguan kesehatan berupa menimbulkan rasa mual, kerusakan dinding usus, dan iritasi mata serta kulit (Wijayanti, 2021)

Berdasarkan Penelitian (Windusari and Sari, 2015) terdapat kadar besi (Fe) Sungai Musi Kecamatan Seberang Ulu 1 Kota Palembang berdasarkan 1 titik yaitu kawasan 5 ulu (Titik 1) sebesar 0,38 mg/L dan 7 ulu (Titik 1) sebesar 1,08 mg/l yang dimana hal ini melebihi kadar besi (Fe) yang maksimumnya 0,3 Mg/L. Sedangkan berdasarkan penelitian (Wulandari, 2017) kadar besi (Fe) yang diperiksa pada air Sungai Kedukan di wilayah Kecamatan Seberang ulu 1 Kota Palembang didapatkan hasil semua sampel yang berjumlah 10 sampel tidak memenuhi syarat dengan rata-rata kadar besi (Fe) 1,4100 Mg/L dengan kadar terendah 1,55 Mg/L sehingga dapat disimpulkan bahwa masih banyak di kandungan logam besi (Fe) telah melewati Baku Mutu perairan yang tidak diperkenankan untuk sumber air bersih dan air minum bagi masyarakat. Menurut Peraturan Pemerintah No 81 Tahun 2001 kadar besi (Fe) pada air baku yang diizinkan adalah 0,3 Mg/L.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kota Palembang (2021), seberang ulu I merupakan salah satu wilayah di Kota Palembang dengan luas wilayah 8.18 km² terdapat 5 kelurahan serta jumlah penduduk sebanyak 91,166 penduduk, Hal ini menunjukkan tingginya aktivitas penduduk di wilayah tersebut. Berdasarkan observasi terhadap daerah aliran Sungai yang ada di Kecamatan Ulu 1 ditemukan warna sungai yang keruh, banyaknya perahu mesin, menjadi titik perlintasan kapal dan banyak sampah disekitar sungai sehingga banyak lalat yang menghinggapi disekitar bantaran sungai. Air sungai juga berbau dan menimbulkan aroma yang tidak sedap. Berdasarkan observasi pada masyarakat di daerah aliran

sungai Kecamatan Seberang Ulu 1 mengeluhkan kesehatan yang sering dirasakan masyarakat antara diare dan gatal-gatal. Pemeriksaan mutu air perlu dilakukan untuk menjamin kualitas air yang dikonsumsi oleh masyarakat. Pemeriksaan mutu air dilakukan agar air yang dihasilkan sesuai dengan persyaratan kualitas air. Maka dari itu perlu dilakukan Analisis Kualitas Air Melalui Deteksi Fe Pada Air Sungai Musi Di Wilayah Kecamatan Seberang Ulu 1.

1.2 Rumusan Masalah

Sungai Musi menjadi salah satu komponen lingkungan yang sangat penting bagi masyarakat sekitar Kota Palembang. Sungai Musi saat ini masuk dalam kategori sungai yang tercemar berat. Salah satu yang ada di Sungai Musi di kota Palembang adalah besi (Fe). Berdasarkan Penelitian Windusari (2015) kadar besi (Fe) Sungai Musi Kecamatan Seberang Ulu 1 Kota Palembang berdasarkan 1 titik sebesar 0,38 mg/ dan sebesar 1,08 mg/l. Sedangkan berdasarkan penelitian Wulndari (2017) kadar besi (Fe) yang diperiksa pada air Sungai Kedukan di wilayah Kecamatan Seberang ulu 1 Kota Palembang didapatkan hasil semua sampel yang berjumlah 10 sampel tidak memenuhi syarat dengan rata-rata kadar besi (Fe) 1,4100 Mg/L dengan kadar terendah 1,55 Mg/L. Dapat dapat disimpulkan bahwa kadar besi (Fe) pada air sungai musu sudah melewati batas baku mutu yang telah ditentukan dimana hal ini dapat berbahaya bagi lingkungan perairan dan kesehatan manusia. Berdasarkan observasi terhadap daerah aliran Sungai yang ada di Kecamatan Ulu 1 ditemukan warna sungai yang keruh, banyaknya perahu mesin, menjadi titik perlintasan kapal dan banyak sampah disekitar sungai sehingga banyak lalat yang menghinggapi disekitar bantaran sungai. Air sungai juga berbau dan menimbulkan aroma yang tidak sedap. Berdasarkan observasi pada masyarakat di daerah aliran sungai Kecamatan Seberang Ulu 1 mengeluhkan kesehatan yang sering dirasakan masyarakat antara diare dan gatal-gatal. Sehingga perlu analisis lebih lanjut adapun rumusan masalah dalam penelitian ini “Analisis Kualitas Air Berdasarkan Kadar Fe dan Kesehatan Masyarakat di Wilayah Seberang Ulu 1 Palembang”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menganalisis kualitas air berdasarkan kadar Fe dan keluhan kesehatan masyarakat di Wilayah Kecamatan Seberang Ulu 1 Kota Palembang

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah :

- A. Menganalisis konsentrasi besi (Fe) di Sungai Musi di Seberang Ulu 1 Palembang.
- B. Menganalisis pH pada air sungai di Seberang Ulu 1 Palembang.
- C. Menganalisis karakteristik fisik (kekeruhan, DO, bau, dan rasa) pada air sungai di Wilayah Seberang Ulu 1 Palembang.
- D. Mendeskripsikan karakteristik responden pada masyarakat (pengolahan sebelum menggunakan air dan penggunaan air) di Wilayah Seberang Ulu 1 Palembang.
- E. Menganalisis hubungan konsentrasi besi (Fe) dengan keluhan kesehatan di Wilayah Seberang Ulu 1 Palembang.
- F. Menganalisis hubungan DO dengan Keluhan Kesehatan di Wilayah Seberang Ulu 1 Palembang.
- G. Menganalisis hubungan pH air dengan keluhan kesehatan di Wilayah Seberang Ulu 1 Palembang.
- H. Menganalisis hubungan bau dan rasa dengan Keluhan kesehatan di Wilayah Seberang Ulu 1 Palembang
- I. Menganalisis Pengolahan sebelum menggunakan air dengan Keluhan kesehatan di Wilayah Seberang Ulu 1 Palembang
- J. Menganalisis hubungan penggunaan air dengan keluhan kesehatan di Wilayah Seberang Ulu 1 Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

- A. Peneliti dapat mengaplikasikan ilmu maupun teori yang telah didapatkan selama perkuliahan di Fakultas Kesehatan Masyarakat, program studi Kesehatan Lingkungan, Universitas Sriwijaya.

- B. Menambah wawasan dan pengalaman peneliti di bidang kesehatan lingkungan khususnya dalam menganalisis kandungan di air sungai

1.4.2 Bagi Masyarakat Sekitar

Penelitian ini diharapkan dapat membantu warga dalam pemanfaatan air sungai dan dapat membantu warga sekitar sungai dalam mengetahui kualitas air yang berada di sungai tersebut. Penelitian ini juga diharapkan dapat membantu menyelesaikan masalah sanitasi secara gotong royong dan terpadu.

1.4.3 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

- A. Bisa menjadi bahan penelitian selanjutnya
- B. Dapat dijadikan acuan informasi civitas akademika Fakultas Kesehatan Masyarakat terkait kandungan yang terdapat pada air sungai dan kondisi sanitasi disekitar sungai
- C. Sebagai bahan penilaian terkait pemahaman mahasiswa selama melakukan studi di Fakultas Kesehatan Masyarakat

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Ruang Lingkup Tempat

Lingkup tempat dalam penelitian ini dilaksanakan di kecamatan seberang ulu 1 Kota Palembang Sumatera Selatan.

1.5.2 Ruang Lingkup Waktu

Lingkup waktu dalam penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Juni-juli 2022

1.5.3 Ruang Lingkup Materi

Lingkup materi dalam penelitian ini adalah menganalisis kandungan Fe pada air sungai musi di wilayah kecamatan seberang ulu 1. Proses identifikasi pada penelitian menggunakan metode kuantitatif diawali dengan pengambilan sampel di lapangan pada bulan juni 2022

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, S. N. 2014. *Analisis Kadar Logam Timbal (Pb) Dalam Permen Berkemasan Secara Spektrofotometri Serapan Atom (SSA) Dengan Variasi Larutan Pendestruksi*. Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Afrianti, S. 2022. Rancangan Alat Penjernih Air Menggunakan Media Kombinasi Fiber Kelapa Sawit Dan Arang Aktif. *Perbal: Jurnal Pertanian Berkelanjutan*, 10, 249-263.
- Aftabtalab, A., Rinklebe, J., Shaheen, S. M., Niazi, N. K., Moreno-Jiménez, E., Schaller, J. & Knorr, K.-H. 2022. Review On The Interactions Of Arsenic, Iron (Oxy)(Hydr) Oxides, And Dissolved Organic Matter In Soils, Sediments, And Groundwater In A Ternary System. *Chemosphere*, 286, 131790.
- Agustina, Y. & Atina, A. 2022. Analisis Kualitas Air Anak Sungai Sekanak Berdasarkan Parameter Fisika Tahun 2020. *Jurnal Penelitian Fisika Dan Terapannya (JUPITER)*, 4, 13-19.
- Ainiyah, S. D., Lestri, I. & Andini, A. 2018. Hubungan Antara Kadar Besi (Fe) Air Tambak Terhadap Kadar Besi (Fe) Pada Daging Ikan Nila (*Oreochromis Niloticus*) Dan Ikan Bandeng (*Chanos Chanos*) Di Kecamatan Jabon Sidoarjo. *Jurnal Sainhealth*, 2, 21-28.
- Al'Afghani, M. M., Kohlitz, J. & Willetts, J. 2019. Not Built To Last: Improving Legal And Institutional Arrangements For Community-Based Water And Sanitation Service Delivery In Indonesia. *Water Altern*, 12, 285-303.
- Amalina, F. 2018. Analisis Kualitas Fisik Dan Kimia (Fe, Ph Dan ((Kmno4)) Pada Air Gambut Yang Digunakan Masyarakat Serta Keluhan Kesehatan

Masyarakat Di Desa Perkebunan Ajamu Kecamatan Panai Hulu Kabupaten Labuhan Batu Tahun 2018.

Ambarita, B. & Putri, M. 2021. Skripsi Hubungan Sanitasi Dasar Dengan Kejadian Diare Pada Masyarakat Di Wilayah Kerja Puskesmas Bahorok Kecamatan Bahorok Kabupaten Langkat Tahun 2021.

Andriyansah, M. D. 2020. *Potensi Bahan Koagulasi PAC (POLY ALUMINIUM CHLORIDE) Untuk Beberapa Sungai Di Wilayah Yogyakarta*. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Angraini, D., Purwoko, A. & Sagala, E. P. 2018. Kelimpahan Makrozoobenthos Di Intertidal Muara Sungai Musi Kecamatan Banyuasin II Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Sains*, 20, 50-57.

Armus, R., Mukrim, M. I., Sitorus, E., Pasanda, O. S., Tangio, J. S., Mahyati, M., Marzuki, I., Mohammad, E., Syahrir, M. & Mastutie, F. 2022. *Dasar-Dasar Proses Pengolahan Limbah*, Yayasan Kita Menulis.

Arrizal, S. 2021. *Analisis Kadar Logam Besi (Fe) Pada Air Sumur Bor Di Kecamatan Praya Tengah Menggunakan Spektrofotometri Serapan Atom*. Universitas Mataram.

Aryanta, I. W. R. Pengaruh Pencemaran Lingkungan Terhadap Kesehatan Masyarakat. Prosiding Seminar Nasional Prodi Biologi F. MIPA UNHI, 2014. 224-231.

Asyahri, S. W. 2022. *Hubungan Pengetahuan Dan Lama Pajanan Air Sungai Dengan Keluhan Dermatitis Tahun 2021 (Studi Pada Masyarakat Rt 08 Kelurahan Selat Utara Kecamatan Selat Kabupaten Kapuas Kalimantan Tengah)*. Universitas Islam Kalimantan MAB.

- Azis, M. Y., Putri, T. R., Aprilia, F. R., Ayuliasari, Y., Hartini, O. A. D. & Putra, M. R. 2018. Eksplorasi Kadar Kalsium (Ca) Dalam Limbah Cangkang Kulit Telur Bebek Dan Burung Puyuh Menggunakan Metode Titrasi Dan AAS. *Al-Kimiya: Jurnal Ilmu Kimia Dan Terapan*, 5, 74-77.
- Azizah, A. 2022. *Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan Pada Air Minum Masyarakat Di Pulau Kodingareng Dan Barrang Lompo Kota Makassar Tahun 2022= Environmental Health Risk Assessment On Public Drinking Water In Kodingareng And Barrang Lompo Islands Makassar City In 2022*. Universitas Hasanuddin.
- Barus, T. A. 2020. *Limnologi*, Nas Media Pustaka.
- Batubara, S. R. 2011. Hubungan Kualitas Dan Penggunaan Air Sungai Belumai Dengan Keluhan Kesehatan Pada Pengguna Air Di Kecamatan Tanjung Morawa.
- Cahyaningrum, R. B. W. 2021. *Efektivitas Filter Manganeese Greensand Dalam Menurunkan Kadar Besi (Fe) Pada Air Tanah*. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Dandi, M. & Rodiah, S. Penurunan Kadar Fe Pada Proses Pengolahan Air Minum Di Instalasi Pengolahan Air Minum Ogan. *Prosiding Seminar Nasional Sains Dan Teknologi Terapan*, 2021. 186-190.
- Destinasari, S. E. 2018. *Efektifitas Koagulan Biji Kelor Da Filtrasi Pasir Silika, Arang Aktif, Cangkang Kerang Dalam Menurunkan Kadar Besi (Fe) Dan Menetralkan Ph.(Studi Pada Air Sungai Di Desa Sejegi Kec. Mempawah Timur)*.

- Ermawati, R. & Hartanto, L. 2017. Pemetaan Sumber Pencemar Sungai Lamat Kabupaten Magelang. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 9, 92-104.
- Febrina, L. & Ayuna, A. 2015. Studi Penurunan Kadar Besi (Fe) Dan Mangan (Mn) Dalam Air Tanah Menggunakan Saringan Keramik. *Jurnal Teknologi*, 7, 35-44.
- Firmansyaf, D., Yulianto, B. & Sedjati, S. 2013. Studi Kandungan Logam Berat Besi (Fe) Dalam Air, Sedimen Dan Jaringan Lunak Kerang Darah (Anadara Granosa Linn) Di Sungai Morosari Dan Sungai Gonjol Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak. *Journal Of Marine Research*, 2, 45-54.
- Fitrah, A. R. 2020. *Kualitas Air Sungai Pada Berbagai Penutupan Lahan Di Sungai Bulan Sub DAS Malino*. Universitas Hasanuddin.
- García, R. & Báez, A. 2012. Atomic Absorption Spectrometry (AAS). *Atomic Absorption Spectroscopy*, 1, 1-13.
- Hadi, A. 2005. *Prinsip Pengelolaan Sampel Lingkungan*, Gramedia Pustaka Utama.
- Hamidi, R., Furqon, M. T. & Rahayudi, B. 2017. Implementasi Learning Vector Quantization (LVQ) Untuk Klasifikasi Kualitas Air Sungai. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer E-ISSN*, 2548, 964X.
- Hauteas, I., Messakh, J. J. & Tamelan, P. G. 2021. Kajian Debit Aliran Kali Liliba Kota Kupang, Di Daerah Semi-Arid Menggunakan Alat Apung Dan Alat Flow Meter: Study Of The Liliba River Flow, Kupang City, In The Semi-Arid Area Using A Floating Equipment And A Flow Meter. *Batakarang*, 2, 14-20.

- Indonesia, M. 2016. Peraturan Menteri Kesehatan No. 416 Tahun 1990 Tentang Syarat-Syarat Dan Pengawasan Kualitas Air. Jakarta.
- Indonesia, P. R. & Nusantara, W. 1997. Undang Undang No. 23 Tahun 1997 Tentang: Pengelolaan Lingkungan Hidup. *Lembar Negara RI Tahun,(3699)*.
- Islam, F., Priastomo, Y., Mahawati, E., Utami, N., Budiastutik, I., Hairuddin, M. C., Fatma, F., Akbar, F., Ningsih, W. I. F. & Adiningsih, R. 2021. *Dasar-Dasar Kesehatan Lingkungan*, Yayasan Kita Menulis.
- Kamarati, K., Aipassa, M. & Sumaryono, M. 2018. Kandungan Logam Berat Besi (Fe), Timbal (Pb) Dan Mangan (Mn) Pada Air Sungai Santan. *Jurnal Penelitian Ekosistem Dipterokarpa*, 4, 49-56.
- Khairunnisa, K. 2022. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dermatitis Kontak Pada Petani Rumput Laut Di Waetuwo Kabupaten Bone Tahun 2021= Factors Assosiated With The Incidence Of Contact Dermatitis In Seaweed Farmers On Waetuo Bone District 2021*. Universitas Hasanuddin.
- Kobylinska, N., Kostenko, L., Khainakov, S. & Garcia-Granda, S. 2020. Advanced Core-Shell EDTA-Functionalized Magnetite Nanoparticles For Rapid And Efficient Magnetic Solid Phase Extraction Of Heavy Metals From Water Samples Prior To The Multi-Element Determination By ICP-OES. *Microchimica Acta*, 187, 1-15.
- Mcelwain, L., Phair, K., Kealey, C. & Brady, D. 2022. Current Trends In Biopharmaceuticals Production In Escherichia Coli. *Biotechnology Letters*, 1-15.
- Meylisyah, A. 2022. *Penggunaan Arang Aktif Tempurung Siwalan Sebagai Media Filtrasi Dalam Menurunkan Kesadahan Air Di Desa Lanca Kabupaten*

Bone= Use Of Active Charcoal Of Siwalan Tempurung As Filtration Media In Reducing Water Hardness In Lanca Village, Bone Regency. Universitas Hasanuddin.

Miranda, F. & Purba, I. G. 2019. *Analisis Hubungan Kualitas Air Bersih Dan Personal Hygiene Dengan Keluhan Gangguan Kulit Di Desa Talang Pangeran Ulu Kabupaten Ogan Ilir.* Sriwijaya University.

Mukhlisin, A. 2021. *Analisis Pengolahan Air Terproduksi Pada Water Treatment Plant Dengan Menggunakan Media Filtrasi Pasir Silika, Walnut Dan Karbon Aktif Dari Sabut Kelapa.* Universitas Islam Riau.

Novani, E. 2018. *Analisis Kadar Fe Dan Mn Pada Air Gambut Serta Keluhan Kesehatan Di Desa Partungko Naginjang Kecamatan Harian Boho Kabupaten Samosir Tahun 2017.*

Nugroho, R. A. D., Barid, B. & Harsanto, P. *Analisa Perubahan Kualitas Air Baku Dengan Menggunakan Model Koagulasi Flokulasi Sedimentasi Dan Filtrasi.* Disampaikan Pada Seminar Tugas Akhir, Yogyakarta, 2016.

Oni. 2010. *Kualitas Air Sungai Musi Buruk.* Kompas.Com.

Pangesti, A. A. 2022. *Pengaruh Variasi Ketebalan Media Cangkang Telur Ayam Ras Terhadap Penurunan Kadar Besi (Fe) Dan Mangan (Mn) Air Sumur Gali Dengan Sistem Filtrasi.* Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Permenkes, R. 2010. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/Menkes/Per/IV/2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 1-12.*

- Prakoso, W. I. 2016. *Penurunan Kadar Fe Pada Air Sumur Diii Teknik Kimia Setelah Melewati Demineralized Water Dengan Metode Spektrofotometri (Decreased Fe Levels In Diii Chemical Engineering Water Well After Passing Demineralized Water With Spectrophotometry Methods)*. Undip.
- Prasetyo, A. & Trisnaini, I. 2021. *Analisis Kualitas Air Sungai Musi Di Kelurahan Tangga Takat, Palembang*. Sriwijaya University.
- Pratama, W. D. 2020. Perbedaan Kadar Besi Dalam Air Sumur Yang Dikonsumsi Masyarakat Dan Sesudah Disimpan Selama 1 X 24jam Didalam Wadah Tertutup.
- Putra, H. P. 2014. *Pengolahan Limbah Cair Laboratorium Jurusan Teknik Kimia Politeknik Negeri Sriwijaya Dengan Memanfaatkan Kulit Ubi Kayu Sebagai Bahan Pembuat Karbon Aktif Dengan Aktivator Na₂co₃*. Politeknik Negeri Sriwijaya.
- Putri, N. 2021. *Analisis Kelistrikan Sari Buah Nenas (Ananas Comosus) Sebagai Energi Alternatif Biobaterai*. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.
- Rahmawati, A. N. 2019. Pemanfaatan Arang Aktif Kult Singkong Untuk Menurunkan Kadar Besi (Fe) Dalam Air
- Rahmi, R. 2013. *Pemeriksaan Kadar Ph, Fe Dan Khlorida Air Sumur Gali Sebagai Sumber Air Bersih Di Desa Gampong Ladang Kecamatan Samatiga Kabupaten Aceh Barat*. Universitas Teuku Umar Meulaboh.
- Rohman, S. 2022. Analisis Kadar Kalium Dan Kalsium Pada Buah Nanas Segar (Ananas Comosus (L.) Merr.) Dan Kalengan Secara Spektrofotometri Serapan Atom.

- Rosihan, A. & Husaini, H. 2017. *Logam Berat Sekitar Manusia*. Pustaka Buana.
- Sahriadi, M. L. 2022. *Distribusi Parameter Fisik Kimia Perairan Pantai Losari Kota Makassar Pasca Reklamasi*. Universitas Hasanuddin.
- Sari, E. Y. U. & Septiawati, D. 2021. *Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan Kandungan Logam Besi (Fe) Pada Sumber Air Minum Masyarakat Di Kelurahan Timbangan Kecamatan Indralaya Utara*. Sriwijaya University.
- Sembel, D. T. 2015. *Toksikologi Lingkungan*, Penerbit Andi.
- Setianto, H. & Fahritsani, H. 2019. Faktor Determinan Yang Berpengaruh Terhadap Pencemaran Sungai Musi Kota Palembang. *Media Komunikasi Geografi*, 20, 186-198.
- Subanri, S. 2008. *Kajian Beban Pencemaran Merkuri (Hg) Terhadap Air Sungai Menyuke Dan Gangguan Kesehatan Pada Penambang Sebagai Akibat Penambangan Emas Tanpa Izin (Peti) Di Kecamatan Menyuke Kabupaten Landak Kalimantan Barat*. UNIVERSITAS DIPONEGORO.
- Suhartini. 2019. Analisa Kadar Besi (Fe) Pada Air Sumur Bor Di Kawasan Titi Papan Lingkungan Xi Kecamatan Medan Deli. [Http://Poltekkes.Aplikasi-Akademik.Com/Xmlui/Handle/123456789/3753](http://Poltekkes.Aplikasi-Akademik.Com/Xmlui/Handle/123456789/3753) [Online]. [Accessed 27 2022].
- SUMSEL, P. 2005. Peraturan Gubernur Sumatera Selatan No. 16 Tahun 2005 Tentang Peruntukan Air Dan Baku Mutu Air Sungai Sumatera Selatan. *Palembang: Gubernur Sumsel*.
- Sunarsih, E., Windusari, Y., Putri, D. A. & Trisnaini, I. 2018. Analisis Paparan Kadmium, Besi, Dan Mangan Pada Air Terhadap Gangguan Kulit Pada

- Masyarakat Desa Ibul Besar Kecamatan Indralaya Selatan Kabupaten Ogan Ilir. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 17, 68-73.
- Tkpsda, R. 2001. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001. *Tentang Pengelolaan Kualitas Air Dan Pengendalian Pencemaran Air*.
- Utami, S. & Handayani, S. K. 2017. Ketersediaan Air Bersih Untuk Kesehatan: Kasus Dalam Pencegahan Diare Pada Anak. *Optimalisasi Peran Sains Dan Teknologi Untuk Mewujudkan Smart City*, 211-235.
- Van Loon, A. T. 2012. *Analytical Atomic Absorption Spectroscopy: Selected Methods*, Elsevier.
- Warlina, L. 2004. Pencemaran Air: Sumber, Dampak Dan Penanggulangannya. *Unpublised*). *Institut Pertanian Bogor*.
- Wijayanti, K. 2021. *Penurunan Fe Dengan Filter Felita (Ferrolite, Zeolite, Dan Arang Aktif) Pada Air Sumur Bor Di Dusun Baran, Minggir, Sleman*. Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
- Windusari, Y. & Sari, N. P. 2015. Kualitas Perairan Sungai Musi Di Kota Palembang Sumatera Selatan. *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, 1, 1-5.
- Wirosaputro, S. & Sumartini, T. 2018. *Chlorella: Makanan Kesehatan Global Alami*, UGM PRESS.
- Wiyono, N., Faturrahman, A. & Syauqiah, I. 2017. Sistem Pengolahan Air Minum Sederhana (Portable Water Treatment). *Jurnal Konversi UNLAM*, 6, 27-35.
- WMO, G. 1988. *Manual On Water-Quality Monitoring. Planning And Implementation Of Sampling And Field Testing*.

- Wulandari, D. 2017. Gambaran Kadar Fe Pada Air Sungai Kedukan Di Kecamatan Seberang Ulu I Palembang Tahun 2017. <https://Repository.Poltekkespalembang.Ac.Id/Items/Show/511>. [Online]. [Accessed 27 2022].
- Yakarimilena, O. 2019. *Analisis Kontribusi Kerusakan Boiler Terhadap Kegagalan Proses Produksi Di Pt. Perkebunan Nusantara Ii Kebun Arso Menggunakan Failure Modes And Effect Analysis (Fmea) Dan Fishbone Diagram*. Universitas Internasional Semen Indonesia.
- Yudo, S. 2018. Kondisi Pencemaran Logam Berat Di Perairan Sungai DKI Jakarta. *Jurnal Air Indonesia*, 2.
- Zendrato, M. & Aruan, D. G. R. 2021. Analisa Kadar Besi (Fe) Dalam Air Di Depot Air Minum Isi Ulang Yang Berada Di Kelurahan Dwikora Kecamatan Medan Helvetia Kota Medan Tahun 2021. *Jurnal Kimia Saintek Dan Pendidikan*, 5, 34-41.