

# **SKRIPSI**

## **ANALISIS KADAR *FECAL COLIFORM* PADA AIR SUNGAI MUSI DAN KONDISI SANITASI DASAR RUMAH DI WILAYAH KECAMATAN SEBERANG ULU 1 KOTA PALEMBANG**



**OLEH**

**NAMA : RIZKA TRIAFANI**

**NIM : 10031181823019**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN (S1)  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

# SKRIPSI

## **ANALISIS KADAR *FECAL COLIFORM* PADA AIR SUNGAI MUSI DAN KONDISI SANITASI DASAR RUMAH DI WILAYAH KECAMATAN SEBERANG ULU 1 KOTA PALEMBANG**

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



OLEH

NAMA : RIZKA TRIAFANI

NIM : 10031181823019

**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN (S1)  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

**KESEHATAN LINGKUNGAN  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
Skripsi, November 2023**

**Rizka Triafani**

**Analisis Kadar *Fecal coliform* pada Air Sungai Musi dan Kondisi Sanitasi Dasar Rumah di Wilayah Kecamatan Seberang Ulu 1 Kota Palembang  
xv + 148 Halaman + 15 Tabel + 7 Gambar + 11 Lampiran**

**ABSTRAK**

Sungai merupakan salah satu sumber air dengan potensi besar yang dapat dimanfaatkan untuk berbagai macam kegiatan. Sanitasi dasar adalah syarat kesehatan lingkungan minimal yang harus dimiliki setiap keluarga untuk memenuhi keperluan sehari-hari. Fasilitas sanitasi dasar meliputi sarana pembuangan tinja, pembuangan sampah, dan pembuangan air limbah. Kecamatan Seberang Ulu 1 memiliki pemukiman padat penduduk dimana rata-rata rumah berada di bantaran Sungai Musi sehingga dapat memunculkan berbagai macam masalah sanitasi rumah dan berdampak pada kualitas perairan sungai. *Fecal coliform* merupakan salah satu parameter pencemaran air sungai yang dapat menyebabkan penyakit diare. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis kadar *Fecal coliform* pada air sungai Musi dan menganalisis kondisi sanitasi dasar rumah di wilayah Kecamatan Seberang Ulu 1 Kota Palembang. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan metode kualitatif. Informasi yang diperoleh melalui wawancara mendalam, observasi, dan uji Laboratorium. Informan dalam penelitian ini berjumlah 12 orang terdiri dari informan kunci 6 orang dan informan pendukung 6 orang dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Uji validitas dilakukan melalui triangulasi sumber dan metode. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar *Fecal coliform*, suhu, pH masih memenuhi persyaratan. Akan tetapi pada parameter kekeruhan dan DO tidak memenuhi baku mutu PerGub Sumsel No 16 Tahun 2005. Selain itu pada variabel sarana pembuangan tinja, sarana pembuangan sampah, sarana Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) ditemukan di sebagian besar rumah di 3 kelurahan Kecamatan Seberang Ulu 1 belum memenuhi syarat Kepmenkes RI No.829 Tahun 1999. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah kualitas air sungai Musi untuk beberapa parameter belum memenuhi syarat seperti pada DO dan Kekeruhan. Sedangkan fasilitas sanitasi dasar sebagian besar masyarakat belum memenuhi syarat. Sehingga disarankan adanya penyuluhan terkait pentingnya fasilitas sanitasi rumah pada masyarakat. Selain itu untuk parameter kualitas air Sungai Musi dilakukan pengawasan dan monitoring secara berkala sehingga dapat meminimalisir pencemaran pada air sungai.

Kata Kunci : Kualitas Air, Kadar *Fecal coliform*, Sanitasi Dasar Rumah  
Kepustakaan : 80 (1999 – 2022)

**ENVIRONMENTAL HEALTH  
FACULTY OF PUBLIC HEALTH  
SRIWIJAYA UNIVERSITY  
Thesis, November 2023**

**Rizka Triafani**

*Analysis of Fecal coliform Levels in Musi River Water and Basic Sanitation Conditions for Houses in Seberang Ulu District 1 Palembang City*

**xv + 147 Pages + 15 Tables + 7 Figures + 11 Attachments**

**ABSTRACT**

*The river is one of the water sources with great potential that can be utilized for various activities. Basic sanitation is a minimum environmental health requirement that every family must have to meet their daily needs. Basic sanitation facilities include fecal disposal facilities, garbage disposal, and wastewater disposal. Seberang Ulu 1 District has densely populated settlements where the average house is on the banks of the Musi River so that it can cause various kinds of house sanitation problems and have an impact on the quality of river waters. Fecal coliform is one of the parameters of river water pollution that can cause diarrheal diseases. The purpose of this study was to analyze Fecal coliform levels in Musi river water and analyze the basic sanitation conditions of houses in the Seberang Ulu 1 District of Palembang City. This research uses a descriptive design with qualitative methods. Information obtained through in-depth interviews, observations, and laboratory tests. The informants in this study amounted to 12 people consisting of 6 key informants and 6 supporting informants using purposive sampling techniques. Validity tests are performed through triangulation of sources and methods. The results showed that fecal coliform levels, temperature, pH still met the requirements. However, the turbidity and DO parameters do not meet the quality standards of South Sumatra Governor Regulation No. 16 of 2005. In addition, the variables of fecal disposal facilities, garbage disposal facilities, Wastewater Sewerage Facilities found in most houses in 3 villages of Seberang Ulu 1 District have not met the requirements of Kepmenkes RI No.829 of 1999. The conclusion in this study is that the water quality of the Musi river for some parameters has not met the requirements such as in DO and Turbidity. Meanwhile, most people's basic sanitation facilities are not yet qualified. So it is recommended that there is counseling related to the importance of home sanitation facilities in the community. In addition, for Musi River water quality parameters, regular supervision and monitoring are carried out so as to minimize pollution in river water.*

*Keywords : Water Quality, Fecal coliform Levels, Basic Sanitation of houses  
Literature : 80 (1999 – 2022)*

## HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya serta menjamin bebas plagiarisme. Bila kemudian saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, November 2023

Yang Bersangkutan

A handwritten signature in black ink is written over a rectangular stamp. The stamp contains the text 'METERAL TEMPEL' and '6AAKX718710084'. To the left of the stamp is a small red and white logo.

Rizki Triafan  
NIM. 10031181823019

# HALAMAN PENGESAHAN

## ANALISIS KADAR *FECAL COLIFORM* PADA AIR SUNGAI MUSI DAN KONDISI SANITASI DASAR RUMAH DI WILAYAH KECAMATAN SEBERANG ULU 1 KOTA PALEMBANG

### SKRIPSI

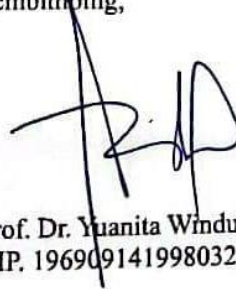
Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat  
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Lingkungan

Oleh:

RIZKA TRIAFANI  
10031181823019

Indralaya, November 2023

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Pembimbing,  
Universitas Sriwijaya



Prof. Dr. Yuanita Windusari, S.Si., M.Si  
NIP. 196909141998032002

## HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa skripsi ini dengan judul "Analisis Kadar *Fecal coliform* pada Air Sungai Musi dan Kondisi Sanitasi Dasar Rumah di Wilayah Kecamatan Seberang Ulu I Kota Palembang" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 13 November 2023 dan telah diperbaiki serta sesuai dengan masukan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Indralaya, November 2023

### Tim Penguji Skripsi

#### Ketua

1. Inoy Trisnaini, S.KM., M.KI.  
NIP. 198809302015042003

(  )

#### Anggota

1. Dini Arista Putri, S.Si., M.PH  
NIP. 199101302022032004

(  )

2. Prof. Dr. Yuanita Windusari, S.Si., M.Si  
NIP. 196909141998032002

(  )

Mengetahui  
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Sriwijaya



Dr. Mustamin, 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 : Rizka Triafani  
NIM :10031181823019  
Tempat Tanggal Lahir : Palembang, 19 Agustus 2000  
Agama : Islam  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Alamat : Jl. Pangeran Ayin Komplek BSD Kelurahan Sako  
No.Telp/HP : 082269343710  
Email : Rizkatriafani17@gmail.com

### Riwayat Pendidikan

2018 – sekarang Program Studi Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya  
2015 – 2018 MAN 3 Palembang  
2012 – 2015 SMP Negeri Srijaya Makmur  
2006 – 2012 SD Negeri 1 Srijaya Makmur

### Riwayat Organisasi

2018 – 2019 Anggota Departemen Hubungan Eksternal BO GEO FKM UNSRI



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya saya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Adapaun judul skripsi yang saya ajukan adalah "Analisis Kadar *Fecal coliform* Pada Air Sungai Musi dan Kondisi Sanitasi Dasar Rumah Di Wilayah Kecamatan Seberang Ulu 1 Kota Palembang" dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan sarjana di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya. Tidak dapat disangkal bahwa butuh usaha yang keras dalam penyelesaian pengerjaan skripsi ini serta penulis banyak menerima bantuan, informasi, bimbingan saran dan dukungan dari berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Misnainarti, S.KM., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya;
2. Ibu Dr. Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan dan Koordinator Program Studi Kesehatan Universitas Sriwijaya;
3. Ibu Prof. Dr. Yuanita Windusari, S.Si., M.Si selaku Pembimbing saya yang telah memberikan banyak arahan, saran, dukungan, serta motivasi dengan sabar dan penuh pengertian selama bimbingan sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik;
4. Ibu Inoy Trisnaini, S.KM., M.KL selaku Penguji 1 yang telah meluangkan waktunya kepada saya untuk memberikan banyak pengalaman, pengetahuan dan saran sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik;
5. Ibu Dini Arista Putri, S.Si., M.PH selaku Penguji 2 yang telah meluangkan waktunya kepada saya untuk memberikan banyak pengalaman, pengetahuan dan saran sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik;
6. Kedua orang tua saya Papa Fauzi dan Mama Zahnidar, serta Kak Ifan, Kak Rian, Yuk Rina, dan Yuk Puspa yang telah memberikan doa, semangat dan dukungan baik dalam bentuk moral maupun material sehingga saya dapat menyelesaikan studi ini;

7. Seluruh tenaga pengajar serta segenap staff administrasi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya atas bantuan dan ilmu pengetahuan yang diberikan;
8. Pihak Dinas Lingkungan Hidup dan Pertanahan Kota Palembang yang telah memberikan izin pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi ini;
9. Kepada masyarakat Kecamatan Seberang Ulu I yang telah membantu dalam pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi ini;
10. Diri sendiri dan teman seperjuangan serta seperbimbingan skripsi, Yeni Marlina yang selalu membantu dari awal hingga akhir proses skripsi ini;
11. Teman-teman terdekat saya Nurmalisa, Rahma Mulya Zein, Anita Putri Lestari, Azizah Almas Ahlamiah, Lestari, Inesa Larasati, Trisna Silvia, Juwita Nurhayati, Christina Natalia Stephani, Putri Rizky Fahradsina yang telah banyak memberikan saran, dukungan serta berjuang bersama saya dalam dunia perkuliahan hingga penulisan skripsi ini;
12. Teman saya Chairunnisa, Rahmah Qurniati, Yuliza Azzahra, Adhean Permata Riguna, Dhea Ayu Puspita yang selalu bersedia saya reportkan dan selalu mendengarkan keluh kesah saya semasa kuliah dalam hal apapun;
13. Teman-teman Program Studi Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya angkatan 2018.

Akhir kata saya berharap Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan yang telah diberikan oleh semua pihak yang membantu saya. Semoga skripsi ini dapat membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Indralaya, November 2023

Penulis

Rizka Triafani

NIM. 10031181823019

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Rizka Triafani  
NIM : 10031181823019  
Program Studi : Kesehatan Lingkungan  
Fakultas : Kesehatan Masyarakat  
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi


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

*Analisis Kadar Fecal coliform pada Air Sungai Musi dan Kondisi Sanitasi Dasar Rumah di Wilayah Kecamatan Seberang Ulu I Kota 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 2023

Yang Menyatakan,



Rizka Triafani  
10031181823019

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN.....	v
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
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 Fakultas Kesehatan Masyarakat.....	6
1.4.3 Bagi Masyarakat Kecamatan Seberang Ulu 1 .....	6
1.5 Ruang Lingkup Penelitian .....	6
1.5.1 Lingkup Tempat .....	6
1.5.2 Lingkup Waktu .....	6
1.5.3 Lingkup Materi.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Sungai.....	7
2.1.1 Pengertian Sungai.....	7
2.1.2 Karakteristik Air Sungai .....	8
2.2 Kualitas Air Sungai .....	9
2.3 Pencemaran Air .....	10
2.3.1 Definisi Pencemaran Air .....	10
2.3.2 Sumber Pencemaran Air .....	11
2.3.3 Penyakit Akibat Pencemaran Air .....	12
2.4 <i>Fecal coliform</i> .....	13
2.4.1 Karakteristik <i>Fecal coliform</i> .....	13
2.4.2 Dampak <i>Fecal coliform</i> .....	13
2.5 Parameter Air .....	14
2.6 Sanitasi Dasar Rumah .....	15
2.6.1 Pengertian Sanitasi Dasar Rumah .....	15
2.6.2 Fasilitas Sanitasi Dasar Rumah.....	16
2.7 Hubungan Kadar <i>Fecal coliform</i> dengan Kondisi Sanitasi Dasar Rumah	21
2.8 Penelitian Terdahulu .....	23
2.9 Kerangka Teori.....	29

2.10 Kerangka Pikir.....	30
2.11 Definisi Istilah.....	31
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>34</b>
3.1 Desain Penelitian.....	34
3.2 Informan dan Sampel Penelitian .....	34
3.2.1 Informan Penelitian .....	34
3.2.2 Sampel Penelitian.....	36
3.3 Jenis, Cara dan Alat Pengumpulan Data .....	39
3.3.1 Jenis Pengumpulan Data.....	39
3.3.2 Cara Pengumpulan Data .....	40
3.3.3 Alat Pengumpulan Data.....	43
3.4 Pengolahan Data.....	43
3.5 Validitas Data .....	44
3.6 Analisis dan Penyajian Data.....	45
3.6.1 Analisis Data .....	45
3.6.2 Penyajian Data .....	45
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>46</b>
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	46
4.2 Hasil Penelitian .....	47
4.2.1 Karakteristik Informan Penelitian.....	47
4.2.2 Kadar Fecal coliform Air Sungai Musi di Kecamatan Seberang Ulu 1	48
4.2.3 Parameter Fisik Air Sungai Musi di Kecamatan Seberang Ulu 1 .....	49
4.2.4 Parameter Kimia Air Sungai Musi di Kecamatan Seberang Ulu 1 .....	50
4.2.5 Kondisi Sarana Pembuangan Tinja (Jamban) Pada Rumah di Kecamatan Seberang Ulu 1 .....	51
4.2.6 Kondisi Sarana Tempat Pembuangan Sampah Pada Rumah di Kecamatan Seberang Ulu 1 .....	57
4.2.7 Kondisi Sarana Saluran Pembuangan Air Limbah (SPAL) Pada Rumah di Wilayah Kecamatan Seberang Ulu 1.....	62
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>67</b>
5.1 Pembahasan .....	67
5.1.1 Kadar <i>Fecal coliform</i> Air Sungai Musi di Kecamatan Seberang Ulu..	67
5.1.2 Parameter Fisik Air Sungai Musi di Kecamatan Seberang Ulu 1 .....	70
5.1.3 Parameter Kimia Air Sungai Musi di Kecamatan Seberang Ulu 1 .....	73
5.1.4 Kondisi Sarana Pembuangan Tinja Pada Rumah di Kecamatan Seberang Ulu 1 .....	76
5.1.5 Kondisi Sarana Tempat Pembuangan Sampah Pada Rumah Di Kecamatan Seberang Ulu 1 .....	78
5.1.6 Kondisi Sarana Saluran Pembuangan Aliran Limbah (SPAL) Pada Rumah Di Kecamatan Seberang Ulu 1 .....	81
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>84</b>
6.1 Kesimpulan .....	84
6.2 Saran.....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>88</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>.....</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Baku Mutu Air Parameter <i>Fecal coliform</i> , Suhu, Kekeruhan, pH, DO, Menurut Pergub Sumsel No.16 Tahun 2005 .....	10
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu .....	23
Tabel 2.3 Definisi Istilah.....	31
Tabel 3.1 Data Informan.....	36
Tabel 3.2 Jumlah Titik Pengambilan Sampel Air Sungai Sesuai Klasifikasi .....	37
Tabel 3.3 Titik Lokasi Penelitian .....	38
Tabel 4.1 Karakteristik Informan Penelitian.....	47
Tabel 4.2 Hasil Pemeriksaan Parameter Kadar <i>Fecal coliform</i> Air Sungai Musi di Kecamatan Seberang Ulu 1 Kota Palembang.....	49
Tabel 4.3 Hasil Pemeriksaan Parameter Fisik Sungai Musi di Kecamatan Seberang Ulu 1.....	50
Tabel 4.4 Hasil Pemeriksaan Parameter Kimia Sungai Musi di Kecamatan Seberang Ulu 1.....	51
Tabel 4.5 Kepemilikan Sarana Pembuangan Tinja .....	52
Tabel 4.6 Fasilitas Bak Penampungan.....	54
Tabel 4.7 Data Fisik Sarana Pembuangan Tinja .....	56
Tabel 4.8 Data Fisik Sarana Pembuangan Sampah.....	61
Tabel 4.9 Data Fisik Sarana Saluran Pembuangan Air Limbah.....	65

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Kerangka Teori.....	29
Gambar 2.2 Kerangka Pikir.....	30
Gambar 3.1 Titik Pengambilan Air Sampel.....	39
Gambar 4.1 Lokasi Penelitian.....	46
Gambar 4.2 Kondisi Sarana Pembuangan Tinja .....	55
Gambar 4.3 Kondisi Sarana Pembuangan Sampah.....	60
Gambar 4.4 Kondisi Sarana Saluran Pembuangan Air Limbah.....	65

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya .....	98
Lampiran 2. Surat Rekomendasi Penelitian Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Palembang .....	99
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian Kecamatan Seberang Ulu 1 .....	100
Lampiran 4. Kaji Etik Penelitian.....	101
Lampiran 5. Informed Consent .....	102
Lampiran 6. Pedoman Wawancara Mendalam Kepada Ketua RT (Rukun Tetangga).....	103
Lampiran 7. Wawancara Mendalam Kepada Masyarakat .....	105
Lampiran 8. Lembar Observasi Penelitian.....	108
Lampiran 9. Hasil Uji Laboratorium.....	110
Lampiran 10. Matriks Wawancara Mendalam Informan.....	112
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian.....	131



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Air merupakan sumber daya yang berperan penting untuk mencukupi kebutuhan kegiatan serta penghidupan bagi seluruh makhluk hidup. Air sangat dibutuhkan oleh makhluk hidup, seperti halnya udara dan makanan yang diperlukan bagi kelangsungan hidup. Tanpa air, makhluk hidup tidak dapat bertahan lebih lama (Trisnaini et al., 2018). Seiring dengan era globalisasi dengan bertambah penduduk, pesatnya pertumbuhan industri dan berbagai macam perkembangan ekonomi sehingga adanya peningkatan standar hidup menyebabkan turunnya mutu atau kualitas air itu sendiri (Hamidi et al., 2017). Salah satu sumber air dengan potensi besar adalah sungai yang menyediakan air tawar yang dapat digunakan untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga (Notoatmodjo, 2007).

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) tahun 2015 menyatakan status pencemaran perairan sungai di Indonesia yang masuk ke dalam kategori tercemar berat sebesar 68%, kategori tercemar sedang sebesar 24%, kategori tercemar ringan sebesar 6% dan kategori sungai memenuhi status mutu baik hanya sebesar 2%. Adapun data Badan Pusat Statistik Indonesia tahun 2017 menyebutkan bahwa masih banyak sungai yang tercemar dari 302 titik sampling di 72 sungai yang tersebar di 34 provinsi di Indonesia. Mengacu pada data Badan Pusat Statistik Indonesia, rata-rata seluruh sungai yang dapat dipantau di Indonesia berstatus tercemar (Quina, 2017). Menurut Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) pada tahun 2020 skor indeks kualitas air Indonesia masih belum memenuhi syarat dikarenakan masih banyak sungai di Indonesia yang mengalami pencemaran air.

Sebagai tempat penampungan air, sungai mempunyai kapasitas tertentu dan dapat berubah karena aktivitas alami maupun antropogenik. Pencemaran sungai dapat berasal dari tingginya kandungan sedimen yang berasal dari erosi, kegiatan pertanian, penambangan, konstruksi, pembukaan lahan dan aktivitas lainnya, limbah organik dari manusia, hewan dan tanaman, dan dapat diakibatkan oleh

kecepatan pertumbuhan senyawa kimia yang berasal dari aktivitas industri yang membuang limbahnya ke perairan (Hendrawan, 2005).

Menurut penelitian Yuliasuti (2011), air sungai Bengawan Solo oleh berbagai kegiatan di sepanjang kanan kiri sungai menunjukkan bahwa kualitas sungai Bengawan Solo telah mengalami penurunan kualitas air hingga tidak memenuhi baku mutu yang telah ditetapkan peruntukannya sebagai air baku air minum. Selain itu hasil penelitian Yogafanny (2015), kualitas air sungai wingono termasuk rendah. Tingginya beberapa parameter kualitas air disebabkan oleh aktivitas warga seperti menumpuk sampah di tepi sungai, mandi cuci kakus di sungai, limbah peternakan yang dibuang ke sungai serta didukung pula oleh sanitasi yang kurang memadai. Sedangkan hasil penelitian Agustiningsih et al. (2012), menunjukkan bahwa air sungai Blukar dari hulu ke hilir mengalami penurunan kualitas air sungai yang ditunjukkan oleh parameter Coliform, BOD dan COD yang melebihi baku mutu berdasarkan baku mutu air sungai kelas II.

Berdasarkan penelitian Arisanty et al. (2017) menyatakan bahwa kandungan *Fecal coliform* pada air sungai dapat meningkat akibat adanya kontaminasi dari sanitasi rumah yang buruk. Urbanisasi dan industrialisasi sangat berpengaruh terhadap keberadaan bakteri *Fecal coliform* pada perairan (Kalaivani et al., 2014). Bakteri *Fecal coliform* adalah bakteri coliform yang berasal dari tinja manusia dan hewan berdarah panas serta perairan yang terkontaminasi limbah yang bersifat organik. Salah satu contohnya adalah bakteri *Escherichia coli*.

Sanitasi begitu juga air bersih secara khusus dibahas pada tujuan enam SDGs. Menurut Bappenas (2012) sebanyak 20% penduduk dunia tidak memiliki akses sanitasi dasar, sementara itu sebanyak 43% penduduk Indonesia tidak memiliki infrastruktur sanitasi memadai. Sanitasi di Indonesia masih dalam kategori buruk dikarenakan masih tertinggal dengan kesenjangan yang signifikan dalam memperoleh akses sanitasi terutama diantara rumah tangga pada dua tingkat masyarakat paling rendah, yaitu 40%-60% di daerah perkotaan dan 36% - 65% di daerah pedesaan (Rahman et al., 2021).

Kondisi sanitasi rumah yang buruk dapat menimbulkan beberapa penyakit salah satunya adalah diare. Penyakit diare dapat dipengaruhi oleh ketersediaan air bersih dan kondisi jamban yang sangat minim atau bahkan sudah terkontaminasi

dengan bakteri e.coli, yang merupakan bakteri golongan *Fecal coliform* (Muchlis et al., 2017). Kondisi saluran pembuangan air limbah yang tidak memenuhi syarat dapat menjadi penyebab berkembangbiaknya mikroorganisme dan patogen yang dapat menyebabkan penyakit diare (Samiyati et al., 2019). Hasil penelitian Sengkey et al. (2020b) menyebutkan bahwa ketersediaan sistem pembuangan air limbah rumah tangga yang tidak memenuhi syarat memiliki resiko mengalami diare karena air limbah yang dialirkan dapat menjadi transmisi atau media penyebaran penyakit karena dapat mempengaruhi kandungan coliform. Berdasarkan profil kesehatan Kota Palembang tahun 2019 penyakit diare termasuk diantara ke 10 urutan penyakit tertinggi. Pada tahun 2018 jumlah kasus 43.842 orang dengan persentase pada balita sebesar 54,99%, dan pada tahun 2019 jumlah kasus diare meningkat menjadi 47.365 orang dengan persentase balita sebesar 55,5% (Dinkes, 2019).

Sungai Musi merupakan sungai yang menjadi muara sungai besar dan sungai kecil, baik di Bengkulu maupun di Sumatera Selatan. Sungai Musi memiliki panjang sekitar 720 kilometer yang melintasi Kota Palembang. Berbagai aktivitas industri seperti pertambangan, perkebunan/pertanian, aktivitas rumah tangga, maupun aktivitas alami menghasilkan limbah buangan yang masuk ke perairan Sungai Musi. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk maka semakin banyak ditemukannya aktivitas penduduk seperti penambangan pasir, limbah pertanian, mandi cuci kakus (MCK), serta pembuangan sampah rumah tangga dan limbah rumah tangga di aliran Sungai Musi (DLHK, 2018). Aktivitas tersebut menyebabkan tercemarnya badan sungai yang dapat mempengaruhi kualitas dari perairan sungai Musi (Putri et al., 2019).

Hasil penelitian Windusari and Sari (2015), menyatakan kualitas perairan Sungai musu di kawasan 5 Ulu (Titik 1) dan 7 Ulu (Titik 2) Kecamatan Seberang Ulu Kota Palembang tidak layak dikonsumsi karena telah terindikasi tercemar polutan dari industri dan feses dari pemukiman masyarakat. Kecamatan Seberang Ulu 1 memiliki pemukiman yang rata-rata berada pada bantaran sungai sehingga memunculkan berbagai macam masalah sanitasi yang mengganggu estetika lingkungan. Terdapat banyak masyarakat yang masih menggunakan air sungai tersebut untuk keperluan sehari-hari bahkan tidak jarang ditemukan warga yang menyalurkan air limbah langsung ke sungai. Tata letak bangunan mengikuti garis

tepi sungai, jarak bangunan yang tidak beraturan serta banyak area basah di tepi sungai yang berbentuk genangan (Trisnaini et al., 2019).

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik Kota Palembang Tahun 2017, Seberang Ulu 1 merupakan salah satu wilayah di Kota Palembang dengan kepadatan penduduk yang cukup tinggi dengan jumlah penduduk 102.730 jiwa. Salah satu kawasan di Seberang Ulu 1 yang memiliki jumlah penduduk padat terletak pada daerah bantaran sungai Musi di Kelurahan 2 Ulu, 3-4 Ulu, dan 7 Ulu. Hal ini menunjukkan tingginya aktivitas penduduk di wilayah pemukiman tersebut.

Berdasarkan hasil observasi awal yang telah dilakukan oleh peneliti di bantaran sungai Musi pada Kecamatan Seberang Ulu 1, diketahui masih banyak masyarakat di kawasan tersebut yang melakukan aktivitas sehari-hari bergantung pada perairan sungai Musi, seperti mandi, cuci, dan lainnya. Selain itu juga peneliti mengamati kondisi sanitasi dasar rumah pada masyarakat daerah tersebut masih sangat buruk.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Penurunan kualitas perairan sungai dan kondisi sanitasi rumah yang tidak layak dapat menjadi masalah besar yang dapat berdampak pada kesehatan masyarakat. Berdasarkan hasil penelitian Genisa and Lia (2018) jumlah kandungan *E.coli* tertinggi di Sungai Musi Bagian Hilir mencapai 10.100 CFU/100 mL. Menurut Peraturan Pemerintah No 22 Tahun 2021 (Lampiran VI/Kelas 1) tentang penyelenggaraan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup baku mutu *Fecal coliform* (termasuk *e.coli*) adalah sebesar 100 MPN/100mL. Dari hasil penelitian Trisnaini et al., (2019) pada pemukiman yang berada di bantaran sungai, sumber air sehari-hari yang digunakan masyarakat yaitu menggunakan air sungai serta tingginya aktivitas masyarakat di bantara sungai akan mempengaruhi kualitas perairan. Dampak kesehatan dari kualitas air yang tidak memenuhi baku mutu dapat menyebabkan berbagai penyakit seperti diare, penyakit kulit, disentri, dan kolera. Kecamatan Seberang Ulu 1 dipilih sebagai lokasi penelitian dikarenakan kawasan ini masuk ke dalam 3 besar kecamatan dengan tingkat kepadatan tertinggi di Kota Palembang sehingga masih banyak terdapat kondisi sanitasi rumah di wilayah tersebut masih sangat buruk. Hasil penelitian Trisnaini et al., (2019) menyebutkan

sarana dan prasarana sanitasi lingkungan daerah ini dapat dinilai sangat kurang. Berdasarkan hal tersebut peneliti merumuskan masalah yaitu "Bagaimana kadar *Fecal coliform* pada air Sungai Musi dan bagaimana kondisi sarana sanitasi dasar rumah di wilayah Kecamatan Seberang Ulu 1?"

### **1.3 Tujuan Penelitian**

#### **1.3.1 Tujuan Umum**

Menganalisis kadar *Fecal coliform* pada air sungai musu dan menganalisis kondisi sanitasi dasar rumah pada masyarakat di Kecamatan Seberang Ulu 1 Kota Palembang.

#### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Menganalisis kadar *Fecal coliform* pada air Sungai Musi Kecamatan Seberang Ulu 1.
2. Menganalisis parameter fisik air meliputi suhu dan kekeruhan pada air Sungai Musi Kecamatan Seberang Ulu 1.
3. Menganalisis parameter kimia meliputi pH dan *Dissolve Oxygen* pada air Sungai Musi Kecamatan Seberang Ulu 1.
4. Menganalisis kondisi sarana pembuangan tinja (jamban) pada rumah di Kecamatan Seberang Ulu 1.
5. Menganalisis kondisi sarana tempat pembuangan sampah pada rumah di Kecamatan Seberang Ulu 1.
6. Menganalisis kondisi sarana saluran pembuangan air limbah pada rumah di Kecamatan Seberang Ulu 1.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak, yaitu :

#### **1.4.1 Bagi Peneliti**

1. Peneliti dapat menjadikan ini sebagai penerapan ilmu pengetahuan yang didapat selama di bangku perkuliahan sesuai dengan keadaan yang ada di lapangan.

2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait kadar *Fecal coliform* , parameter fisik, dan parameter kimia pada air sungai dan kondisi sanitasi dasar rumah.
3. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian di bidang yang sama.

#### **1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah manfaat dalam bidang ilmu kesehatan lingkungan dan dapat menjadi tambahan literatur mengenai kadar *Fecal coliform* pada air sungai Musi dan kondisi sanitasi dasar rumah.

#### **1.4.3 Bagi Masyarakat Kecamatan Seberang Ulu 1**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah manfaat dan dapat dijadikan informasi bagi masyarakat mengenai kualitas air sungai terutama kadar bakteri *Fecal coliform* pada air sungai layak atau tidak layak digunakan untuk kebutuhan sehari-hari serta kondisi sanitasi dasar rumah yang layak.

### **1.5 Ruang Lingkup Penelitian**

#### **1.5.1 Lingkup Tempat**

Lingkup tempat yang dilakukan dalam penelitian ini adalah di Kecamatan Seberang Ulu 1 Kota Palembang.

#### **1.5.2 Lingkup Waktu**

Lingkup waktu yang dilakukan dalam penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli - Agustus 2022.

#### **1.5.3 Lingkup Materi**

Lingkup materi penelitian ini terkait tentang kadar *Fecal coliform*, parameter fisik, parameter kimia pada air sungai, serta kondisi sanitasi dasar rumah. Penelitian ini melakukan pengukuran kadar *Fecal coliform*, parameter fisik, parameter kimia pada air Sungai Musi pada bantaran rumah masyarakat di Kecamatan Seberang Ulu 1 Kota Palembang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustiar, A. A. 2016. *Ekosistem Sungai* [Online]. Yogyakarta. Available: <https://akhmadawaludin.web.ugm.ac.id/auto-draft/> [Accessed 20 Juni 2022].
- Agustina, Y. & Atina 2022. Analisis Kualitas Air Anak Sungai Sekanak Berdasarkan Parameter Fisika Tahun 2020. *Jurnal Penelitian Fisika dan Terapannya (Jupiter)*, 4, 13-19.
- Agustiningsih, D., Sasongko, S. B. & Sudarno 2012. Analisis Kualitas Air Dan Strategi Pengendalian Pencemaran Air Sungai Blukar Kabupaten Kendal. *Jurnal Presipitasi*, 9(2), 64-71.
- Alfionita, A. N. A., Patang, P. & Kaseng, E. S. 2019. Pengaruh eutrofikasi terhadap kualitas air di sungai jeneberang. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, 5, 9-23.
- Andriansyah, M. D. 2020. *Potensi Bahan Koagulan PAC (Poly Aluminium Chloride) Untuk Beberapa Sungai di Wilayah Yogyakarta*. Poltekkes Yogyakarta.
- Angeline, Y. L., Marsaulina, I. & Naria, E. 2012. Hubungan Kondisi Sanitasi Dasar Dengan Keluhan Kesehatan Diare Serta Kualitas Air Pada Pengguna Air Sungai Deli Di Kelurahan Sukaraja Kecamatan Medan Maimun Tahun 2012. 1-8.
- Anggeraeni, R. W., Rachma, A. J., Ustati, R. T. & Astuti, I. A. D. Analisis Kualitas Air Sungai Ciliwung ditinjau dari Parameter pH dan Kekeruhan Air Berbasis Logger Pro. SINASIS (Seminar Nasional Sains), 2020.
- Anisafitri, J., Khairuddin & Rasmi, D. A. C. 2020. Analisis Total Bakteri Coliform Sebagai Indikator Pencemaran Air Pada Sungai Unus Lombok. *Jurnal Pijar MIPA*, 15 (3), 266-272.
- Arfiah, A., Patmawati, P. & Afriani, A. 2021. Gambaran Pelaksanaan Sanitasi Total Berbasis Masyarakat (STBM) Di Desa Padang Timur Kecamatan Campalagian Kabupaten Polewali Mandar. *J-KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4, 113-135.
- Arisanty, D., Adyatma, S. & Huda1, N. 2017. Analisis Kandungan Bakteri Fecal Coliform pada Sungai Kuin Kota Banjarmasin. *Jurnal Majalah Geografi Indonesia*, 31(2), 51-60.
- Asih, N. K., Nugroho, A. S. & Prasetyo. Kualitas Coliform dan Fecal coli pada sumber air bersih di Universitas PGRI Semarang. SEMNAS SAINS & ENTREPRENEURSHIP II, 2015 Semarang. Universitas PGRI Semarang, 214-219.
- Asrini, N. K., Adnyana, I. W. S. & Rai, I. N. 2017. Studi Analisis Kualitas Air Sungai Di Daerah Aliran Sungai Pakerisan Provinsi Bali. *Jurnal Ecotrophic*, 11, 101-107.
- Blume, K. K., Macedo, J. C., Meneguzzi, A., Silva, L. B. d., Quevedo, D. M. d. & Rodrigues, M. A. S. 2010. Water quality assessment of the Sinos River, southern Brazil. *Brazilian Journal of Biology*, 70, 1185-1193.
- Cahyani, N. 2016. Kandungan Logam Berat Pb, Hg, Cd, dan Cu pada Daging Ikan Rejung (Sillago sihama) di Estuari Sungai Donan, Segara Anakan Timur, Cilacap, Jawa Tengah.

- Celesta, A. G. & Fitriyah, N. 2019. Gambaran Sanitasi Dasar Di Desa Payaman, Kabupaten Bojonegoro Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 11, 83-90.
- Chandra, B. 2007. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*, Jakarta, Penerbit Buku Kedokteran.
- Chandra, B. 2009. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*, Jakarta, EGC.
- Darmasusantini, P. D., Merit, I. N. & Dharma, I. G. B. S. 2015. Identifikasi Sumber Pencemar Dan Analisis Kualitas Air Tukad Saba Provinsi Bali. *Jurnal Ecotrophic*, 9, 57-63.
- Darmono 2001. *Lingkungan hidup dan pencemaran: hubungannya dengan toksikologi senyawa logam*, Jakarta, Universitas Indonesia.
- Depantara, G. A. & Mahayana, I. M. B. 2019. Tinjauan Keadaan Fasilitas Sanitasi Obyek Wisata Pura Tirta Sudamala Kelurahan Bebalang, Kabupaten Bangli Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 9(1), 73-80.
- Dinkes. 2019. *Data Dasar Kesehatan Kota Palembang* [Online]. Available: <https://dinkes.palembang.go.id/?nmodul=dokumen&id=175> [Accessed].
- Djoharam, V., Riani, E. & Yani, M. 2018. Analisis kualitas air dan daya tampung beban pencemaran sungai pesanggrahan di wilayah provinsi DKI Jakarta. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam Dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 8, 127-133.
- DLHK. 2018. *Dokumen Lingkungan Hidup dan Izin Lingkungan* [Online]. Palembang. Available: <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/74901/per-da-kota-palembang-no-1-tahun-2018> [Accessed].
- Effendi, H. 2003. *Telaah kualitas air bagi pengelolaan sumber daya dan lingkungan perairan*, Yogyakarta, Kanisius.
- Endawati, A., Sitorus, R. J. & Listiono, H. 2021. Hubungan Sanitasi Dasar dengan Kejadian Diare pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Pembina Kota Palembang. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 21, 253-258.
- Faidah, D. A. & Sunarno, J. M. 2018. Gambaran Kepemilikan Jamban Sehat di Desa Kalitengah Kecamatan Purwanegara Kabupaten Banjarnegara Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Medsains*, 4, 19-24.
- Fitri, A., Maulud, K. N. A., Rossi, F., Dewantoro, F., Harsanto, P. & Zuhairi, N. Z. Spatial and Temporal Distribution of Dissolved Oxygen and Suspended Sediment in Kelantan River Basin. 4th International Conference on Sustainable Innovation 2020–Technology, Engineering and Agriculture (ICoSITEA 2020), 2021. Atlantis Press, 51-54.
- Genisa, M. U. & Auliandari, L. 2018. Sebaran Spasial Bakteri Koliform di Sungai Musi Bagian Hilir. *Jurnal Majalah Ilmiah Biologi Biosfera : Sains*, 35(3), 131-138.
- Ginting, E. B. 2019. *Sistem Pembuangan Tinja di Desa Sukatepu Kecamatan Naman Teran Kabupaten Karo Tahun 2019*. Diploma III Karya Tulis Ilmiah Politeknik Kesehatan Medan.
- Halder, J. N. & Islam, M. N. 2015. Water Pollution and its Impact on the Human Health. *Journal Of Environment and Human*, 2(1), 36-46.
- Halim, M. A., Sharmin, S., Rahman, H. H., Haque, M. M., Rahman, M. S. & Islam, M. S. 2018. Assessment of water quality parameters in baor environment, Bangladesh: A review. *International Journal of Fisheries and Aquatic Studies*, 6, 259-263.



- Hamakonda, U. A., Suharto, B. & Susanawati, L. D. 2019. Analisis kualitas air dan beban pencemaran air pada sub DAS Boentuka Kabupaten Timor Tengah Selatan. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 23, 56-67.
- 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.
- Hanisa, E., Nugraha, W. D. & Sarminingsih, A. 2017. Penentuan Status Mutu Air Sungai Berdasarkan Metode Indeks kualitas Air-National Sanitation Foundation (IKA-NSF) Sebagai Pengendalian Kualitas Lingkungan (Studi Kasus : Sungai Gelis, Kabupaten Kudus, Jawa Tengah). *Jurnal Teknik Lingkungan*, 6, 1-15.
- Hapsari, D. 2015. Kajian Kualitas Air Sumur Gali dan Perilaku Masyarakat di Sekitar Pabrik Semen Kelurahan Karangtalun Kecamatan Cilacap Utara Kabupaten Cilacap. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 7, 18-28.
- Harun, H. 2017. Gambaran Pengetahuan Dan Perilaku Masyarakat Dalam Proses Pemilahan Sampah Rumah Tangga Di Rw 06 Desa Hegarmanah. *Dharmakarya*, 6.
- hatifah, P., Anwar, A. & Risva 2018. Faktor - Faktor Yang Berhubungan Dengan Kualitas Bakteriologis E.coli Sungai Karang Mumus Serta Gejala Diare Pada Balita Di Kelurahan Bandara Kecamatan Sungai Pinang Kota Samarinda. *Jurnal Higiene*, 4(3), 160-168.
- Hayat & Zayad, H. 2018. Model Inovasi Pengelolaan Sampah Rumah Tangga. *Jurnal Ketahanan Pangan*, 2, 131-141.
- Hayati, R., Irianty, H. & Mahmudah, M. 2021. Gambaran Kondisi Jamban Keluarga, Sarana Air Bersih Dan Pola Konsumsi Air Pada Masyarakat Kelurahan Surgi Mufti. *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 8, 73-78.
- Hendrawan, D. 2005. Kualitas Air Sungai dan SITU Di DKI Jakarta. *Jurnal Teknologi*, (9)1, 13-19.
- Herlambang, A. 2006. Pencemaran Air dan Strategi Penanggulangannya. *Jurnal Air Indonesia*, 2(1), 16-29.
- Indah, M. F., Asrinawaty, A. & Nopeana, N. A. 2018. Analisis Kepemilikan Jamban Sehat pada masyarakat tepi sungai Di Kota Banjarmasin (Studi Di RT 01 Kelurahan Alalak Utara). *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 5, 101-107.
- Johan, T. I. & Ediwarman, E. 2011. Dampak Penambangan Emas Terhadap Kualitas Air Sungai Singingi Di Kabupaten Kuantan Singingi Provinsi Riau. *Jurnal ilmu lingkungan*, 5, 168-183.
- Junaidi, F. F. 2014. Analisis Distribusi Kecepatan Aliran Sungai (Ruas Jembatan Ampera Sampai Dengan Pulau Kemaro). *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, 2(3), 542-552.
- Kalaivani, T., Dheenadayalan, M. & Sivakumar, K. 2014. Microbial Status in River Coom Pollution, Chennai, India. *Journal of Science*, 4 (2), 113-116.
- Kandusu, F., Miswan, M. & Yani, A. 2019. Gambaran Kondisi Sanitasi Lingkungan Pada Kawasan Kumuh Di Kelurahan Ujuna Kecamatan Palu Barat. *Jurnal Kolaboratif Sains*, 2.

- Kusuma, A., Kusnopranto, K., Djaja, I. m. & Syarif, R. 2013. Kondisi Sanitasi Lingkungan Perumahan dan Kontaminasi *Escherichia coli* Pada Penyajian Makanan Pendamping Air Susu Ibu Lokal. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional*, 7(7), 291-297.
- Langit, L. S. 2016. Hubungan kondisi sanitasi dasar rumah dengan kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Rembang 2. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 4, 160-165.
- Litbangkes 2022. Pertumbuhan Dan Kelangsungan Hidup *Escherichia Coli*. In: KESEHATAN (ed.). Pangandaran, Jawa Barat.
- Lutfiando, M. F. 2020. *Analisis Potensi Beban Pencemar Fecal Coliform Dari Tinja Manusia dan Tinja Hewan Ternak Terhadap Kualitas Air Permukaan dan Air Tanah di Kabupaten Bantul*. Sarjana, Universitas Islam Indonesia.
- Mahyudin, Soemarmo & Prayogo, T. B. 2015. Analisis Kualitas Air Dan Strategi Pengendalian Pencemaran Air Sungai Metro di Kota Kepanjen Kabupaten Malang. *J-PAL*, 6(2), 105-114.
- Mardhia, D. & Abdullah, V. 2018. Studi Analisis Kualitas Air Sungai Brangbiji Sumbawa Besar. *Jurnal Biologi Tropis*, 18(2), 182-189.
- Mauli, A., Martono, A. & Budiyanto 2018. Studi Penentuan Mutu Sungai Kelingi Lubuk Linggau Dengan Metode Storet dan Indeks Pencemaran. *Jurnal Penelitian Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan - Naturalis*, 7 (2), 99-108.
- Meliyanti, F. 2018. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepemilikan Saluran Pembuangan Air Limbah Rumah Tangga. *Jurnal Aisyah : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 3(1), 87-94.
- Moleong, L. J. 2018. *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung, PT Remaja Rosdakarya.
- Muchlis, Thamrin & Siregar, S. H. 2017. Analisis Faktor yang Mempengaruhi Jumlah Bakteri *Escherichia coli* pada Sumur Gali Penderita Diare di Kelurahan Sidomulyo Barat Kota Pekanbaru. *Jurnal Dinamika Lingkungan Indonesia*, 4(1), 18-28.
- Mukarromah, R., Yulianti, I. & Sunarno, S. 2016. Analisis Sifat Fisis Kualitas Air Di Mata Air Sumber Asem Dusun Kalijeruk, Desa Siwuran, Kecamatan Garung, Kabupaten Wonosobo. *Unnes Physics Journal*, 5, 40-45.
- Muriasih, W. 2012. Penyebaran Oksigen Terlarut Dari Sungai Cicendo Di Waduk Cirata, Jawa Barat.
- Notoatmodjo, S. 2003. *Ilmu Kesehatan Masyarakat Prinsip-Prinsip Dasar*, PT.Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. 2007. *Kesehatan Masyarakat Ilmu dan Seni*, Jakarta, Rineka Cipta.
- Nugrahani, F. 2014. *Metode Penelitian Kualitatif*, Surakarta.
- Nugroho, A. 2006. *Bioindikator Kualitas Air*, Jakarta, Universitas Trisakti.
- Oktariza, M., Suhartono, S. & Dharminto, D. 2018. Gambaran kondisi sanitasi lingkungan rumah dengan kejadian diare pada balita di wilayah kerja Puskesmas Buayan Kabupaten Kebumen. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 6, 476-484.
- Patty, S. I., Rizki, M. P., Rifai, H. & Akbar, N. 2019. Kajian Kualitas Air dan Indeks Pencemaran Perairan Laut di Teluk Manado Ditinjau Dari Parameter Fisika-Kimia Air Laut. *Jurnal Ilmu Kelautan Kepulauan*, 2.

- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia, p. 2021. Penyelenggaraan Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Jakarta.
- PerGub 2005. Peruntukan Air Dan Baku Mutu Air Sungai Gubernur Sumatera Selatan. Sumatera Selatan: Pemerintah Provinsi Sumatera Selatan.
- Pradana, U. & Sujono, H. A. Sistem Monitoring Kualitas Air Sungai Berdasarkan Kadar PH dan Kekeruhan Air Berbasis Internet of Things. Prosiding Seminar Nasional Teknik Elektro, Sistem Informasi, dan Teknik Informatika (SNESTIK), 2022. 1-10.
- Pricilia, P. J., Sondakh, R. C. & Akili, R. H. 2021. Gambaran Sanitasi Lingkungan Pada Tempat Tinggal Balita Penderita Diare Di Wilayah Kerja Puskesmas Minanga Kota Manado Tahun 2021. *KESMAS*, 10.
- Putra, A. S. 2014. Analisis Distribusi Kecepatan Aliran Sungai Musi (Ruas Sungai : Pulau Kemaro Sampai Dengan Muara Sungai Komering). *Jurnal Teknik Sipil dan Lingkungan*, 2(3), 603-608.
- Putranti, D. C. M. & Sulistyorini, L. 2013. Hubungan Antara Kepemilikan Jamban Dengan Kejadian Diare di Desa Karangagung Kecamatan Palang Kabupaten Tuban. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 7(1), 54-63.
- Putri, M. K., Septinar, H. & Daulay, R. W. 2019. Analisis Pengaruh Pengelolaan Lingkungan Terhadap Kondisi Masyarakat Hilir Sungai Musi. *Jurnal Geografi: Media Informasi Pengembangan dan Profesi Kegeografian*, 16(2), 80-89.
- Quddus, R. 2014. Teknik pengolahan air bersih dengan sistem saringan pasir lambat (downflow) yang bersumber dari Sungai Musi. *jurnal teknik sipil dan lingkungan*, 2, 669-675.
- Quina, M. 2017. CLS Sebagai Salah Satu Instrumen untuk Mendorong Laju Pemulihan Sungai: Pembelajaran dari Sungai Gangga dan Riachuelo. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, 3, 45-72.
- Rahayu, S., Widodo, R. H., Noordwijk, M. V., Suyadi, I. & Verbist, B. 2009. *Monirotirng Air di Daerah Aliran Sungai*, Bogor, World Agroforestry Centre.
- Rahman, A., Firdani, F., Djafri, D. & Andafia, N. I. R. 2021. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Sanitasi Lingkungan Masyarakat Di Rural Area Dan Urban Area Di Provinsi Sumatera Barat 2020. *Jurnal Kesehatan Keselamatan Kerja dan Lingkungan*, 2(2), 119-128.
- Rahmi, N. & Ernawati, E. 2021. Perilaku Ibu Rumah Tangga Dalam Pengelolaan Sampah Di Kecamatan Pauh Kota Padang. *Jambura Geo Education Journal*, 2, 01-06.
- Rambe, N. 2017. *Analisis Kualitas Air Sungai Aek Kundur dan Keluhan Gangguan Kulit pada Masyarakat sekitar Sungai di Desa Lingga Tiga Kecamatan Bilah Hulu Kabupaten Labuhanbatu Tahun 2017*. Sarjana, Universitas Sumatera Utara.
- Rizkiyanto, M. 2015. *Pengaruh Ketersediaan Sarana Sanitasi Dasar Dan Status Rawan Banjir Terhadap Kejadian Diare (Studi Kasus di Wilayah Kerja Puskesmas Mangkang Kota Semarang Tahun 2014)*. Sarjana, Universitas Negeri Semarang.
- Rohan, M. 2019. *Gambaran Kondisi Fisik Rumah Dan Sanitasi Dasar Di Dusun Tunas Harapan Desa Kubupadi Kecamatan Kuala Mandor B Kabupaten Kuburuya Tahun 2019*. Fakultas Ilmu Kesehatan.

- Rohmah, N. 2016. *Hubungan Antara PHBS, Penggunaan Air Bersih, Dan Jamban Sehat Di Rumah Tangga Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Sekardangan Kabupaten Sidoarjo*. Universitas Sriwijaya.
- Rohmah, N. & Syahru, F. 2017. Hubungan Kebiasaan Cuci Tangan Dan Penggunaan Jamban Sehat Dengan Kejadian Diare Balita. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 5, 95-106.
- Rosarina, D. & Laksanawati, E. K. 2018. Studi Kualitas Air Sungai Cisadane Kota Tangerang Ditinjau Dari Parameter Fisika. 3, 38-43.
- Rukajat, A. 2018. *Pendekatan Penelitian Kualitatif*, Bandung, Deepublish.
- Sahabuddin, H., harisuseno, D. & Yuliani, E. 2014. Analisa Status Mutu Air Dan Daya Tampung Beban Pencemaran Sungai Wanggu Kota Kendari. *Jurnal Teknik Pengairan*, 5(1), 19-28.
- Samiyati, M., Suhartono & Dharminto 2019. Hubungan Sanitasi Lingkungan Rumah Dengan Kejadian Diare Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Karanganyar Kabupaten Pekalongan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 388-395.
- Saraswati, N., Arthana, I. W. & Hendrawan, I. G. 2017. Analisis kualitas perairan pada wilayah perairan Pulau Serangan bagian utara berdasarkan baku mutu air laut. *Journal of Marine and Aquatic Sciences*, 3, 163-170.
- Sari, E. K. & Wijaya, O. E. 2019. Penentuan Status Mutu Air dengan Metode Indeks Pencemaran dan Strategi Pengendalian Pencemaran Sungai Ogan Kabupaten Ogan Komering Ulu. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 17(3), 486-491.
- Sengkey, A., Joseph, W. B. S. & Warouw, F. 2020. Hubungan Antara Ketersediaan Jamban Keluarga Dan Sistem Pembuangan Air Limbah Rumah Tangga Dengan Kejadian Diare Pada Balita Usia 24-59 Bulan Di Desa Raanan Baku Kecamatan Motoling Barat Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal KESMAS*, 9(1), 182-188.
- Setyowati, P. & Muzaki, M. 2021. Gambaran Pengelolaan Sanitasi Lingkungan Di Sungai Code Yogyakarta. *UNM Environmental Journals*, 4, 87-94.
- Siahaan, R., Indrawan, A., Soedharma, S. & B.Prasetyo, L. 2011. Kualitas Air Sungai Cisadane, Jawa Barat - Banten (Water Quality of Cisadane River, West Java - Banten). *Jurnal Ilmiah Sains*, 11(2), 268-273.
- Sidiq, U., Choiri, M. & Mujahidin, A. 2019. Metode Penelitian Kualitatif di Bidang Pendidikan. *Journal Of Chemical Information and Modelling*, 53(9), 1-228.
- Soeparman & Suparmin 2002. *Pembuangan Tinja dan Limbah Cair*, Jakarta, UGC.
- Statistik, B. P. 2017. *Kecamatan Seberang Ulu 1* [Online]. Available: <https://palembangkota.bps.go.id/publication/2017/09/20/aaacadeee42921097b08493b/kecamatan-seberang-ulu-i-dalam-rangka-2017.html> [Accessed].
- Subekti, S. Pengelolaan Sampah Rumah Tangga 3R Berbasis Masyarakat. Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi, 2010 Semarang. Fakultas Teknik Universitas Wahid Hasyim Semarang.
- Suharto, I. 2019. *Limbah Kimia Dalam Pencemaran Udara Dan Air*, Yogyakarta, C.V Andi Offset Yogyakarta.
- Susanti, L. G. M. L. & Arsawati, N. N. J. 2021. Alternatif Strategi Pengelolaan Sampah Berbasis Pemberdayaan Masyarakat Melalui Bank Sampah di Desa Tunjuk, Tabanan. *Kaibon Abhinaya : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 105-110.

- Sutiknowati, L. I. 2016. Bioindikator Pencemar, Bakteri Escherichia coli. *Jurnal Oseana*, 41 (4), 63-71.
- Sutriati, A. 2011. Penilaian kualitas air sungai dan potensi pemanfaatannya studi kasus S. Cimanuk. *Jurnal sumber daya air*, 7, 1-17.
- Tengah, D. K. P. J. 2005. *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah 2005*, Semarang, Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah.
- Titania, O. M. 2021. *Uji Kualitas Mikrobiologi Air Sungai Sa'dan Kabupaten Toraja Utara*. Sarjana, Universitas Cokroaminoto Palopo.
- Tkpsda 2001. Tentang Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 82 Tahun 2001.
- Trisnaini, I., Idris, H. & Purba, I. G. 2019. Kajian Sanitasi Lingkungan Pemukiman di Bantaran Sungai Musi Kota Palembang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 18(2), 67-72.
- Trisnaini, I., Sunarsih, E. & Septiawati, D. 2018. Analisis faktor risiko kualitas bakteriologis air minum isi ulang Di Kabupaten Ogan Ilir. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9, 28-40.
- Utami, A. W. 2019. Kualitas Air Sungai Citarum.
- Widiastuti, A. 2019. Pengelolaan Sanitasi Lingkungan Dalam Pembangunan Daerah di Kota Serang. *Jurnal Ekonomi-Qu*, 9(2), 178-199.
- Widiyanto, A. F., Pratiwi, O. C. & Yuniarno, S. Model Pengelolaan Sampah Rumah Tangga di Kabupaten Banyumas. Prosiding Seminar Nasional LPPM Unsoed, 2017.
- Widyaningsih, W., Supriharyono & Widyorini, N. 2016. Analisis Total Bakteri Coliform di Perairan Muara Kali Wisu Jepara. *Diponegoro Journal Of Maquares*, 5(3), 157-164.
- Widyastutik, O. 2017. Faktor yang berhubungan dengan kepemilikan jamban sehat di Desa Malikian, Kalimantan Barat. *IKESMA*, 13.
- Windusari, Y. & Sari, N. P. 2015. Kualitas Perairan Sungai Musi di Kota Palembang Sumatera Selatan. *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, 1(1), 1-5.
- Wirdawati & Dewi, R. R. K. 2021. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kepemilikan Jamban Sehat di Desa Penyak Lalang Kabupaten Sintang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 16, 177-181.
- Wulansari, N. T., Marjati, J., Yuliantika, L. A. & Strisanti, I. A. S. 2017. Analisis Bakteriologi Sample Minuman Yang Diambil Dari Area Sekitar Kampus II Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bali *Jurnal Metamorfosa : Journal of Biological Sciences*, 4(2), 224-230.
- Yaseen, Z. M., Ehteram, M., Sharafati, A., Shahid, S., Al-Ansari, N. & El-Shafie, A. 2018. The integration of nature-inspired algorithms with least square support vector regression models: application to modeling river dissolved oxygen concentration. *Water*, 10, 1124.
- Yogafanny, E. 2015. Pengaruh Aktifitas Warga di Sempadan Sungai terhadap Kualitas Air Sungai Winongo. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*, 7(1), 41-50.
- Yogisutanti, G., Hotmaida, L., Fuadah, F., Ardayani, T., Taneo, A. G. & Rinaldy, F. 2018. Upaya Peningkatan Pengetahuan Tentang Pentingnya Saluran Pembuangan Air Limbah Rumah Tangga di Kelurahan Ciseureuh

- Kecamatan Regol Kota Bandung. *Jurnal Abdimas UBJ : Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 116 - 124.
- Yohannes, B., Utamo, S. W. & Agustina, H. 2019. Kajian Kualitas Air Sungai dan Upaya Pengendalian Pencemaran Air (Studi di Sungai Krukut, Jakarta Selatan). *IJEEM: Indonesian Journal of Environmental Education and Management*, 4(2), 136-155.
- Yuliasuti, E. 2011. *Kajian Kualitas Air Sungai Ngringo Karanganyar Dalam Upaya Pengendalian Pencemaran Air*. Postgraduate, Universitas Diponegoro.
- Yuniarti & Biyatmoko, D. 2019. Analisis Kualitas Air Dengan enentuan Status Mutu Air Sungai Jaing Kabupaten Tabalong. *Jurnal Teknik Lingkungan*, 5 (2), 52-69.
- Yustiani, Y. M., Wahyuni, S. & Saputra, A. 2019. Studi Analisis Kualitas Air Sungai Cibanten Kabupaten Serang Provinsi Banten. *Journal of Community Based Environmental Engineering and Management*, 2, 13-20.
- Zamili, M. 2015. Menghindari Dari Bias: Praktik Triangulasi dan Kesahihan Riset Kualitatif. *Jurnal Lisan AL-Hal*, 7(2), 283-304.