

SKRIPSI

ANALISIS KONSENTRASI AMONIAK DI SUNGAI MUSI DI KECAMATAN ILIR TIMUR II KOTA PALEMBANG MENGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)



OLEH

NAMA : ADINDA SYAFHIRA
NIM : 10031281722032

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

**KESEHATAN LINGKUNGAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Skripsi, Juli 2021**

Adinda Syafhira

**ANALISIS KONSENTRASI AMONIAK DI SUNGAI MUSI DI
KECAMATAN ILIR TIMUR II KOTA PALEMBANG MENGGUNAKAN
SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)**

xviii + 69 halaman, 13 tabel, 14 gambar, 15 lampiran

ABSTRAK

Air sungai musi merupakan salah satu komponen yang penting bagi masyarakat Kota Palembang yang digunakan sebagai air bersih, Pada tahun 2019 didapatkan hasil konsentrasi amoniak total di perairan Sungai Musi sebesar 0,42 mg/l – 1,31 mg/l dimana menurut Peraturan Pemerintah No 22 tahun 2021 baku mutu amoniak sungai kelas satu yaitu sebesar 0,1 mg/l. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan menggunakan analisis univariat dan spasial. Sampel di penelitian ini ialah sampel air dengan 6 titik pengukuran dan 48 masyarakat yang tinggal di DAS Sungai Musi di Kecamatan Ilir Timur II kelurahan Lawang kidul dan 1 ilir. Hasil konsentrasi amoniak yang didapatkan dari 6 titik pengukuran bernilai negatif semua sebesar -0,1172 – -0,1899. Sesuai dengan baku mutu PP No 22 tahun 2021 untuk parameter NH₃ sebesar 0,1 mg/l menunjukkan semua titik memiliki kadar amoniak normal hasil tersebut menunjukkan bahwa kualitas air Sungai Musi di Kecamatan Ilir Timur II dalam parameter amoniak semakin membaik dari tahun 2019. Maka pemetaan hasil konsentrasi amoniak pada perairan sungai musi berwarna hijau semua atau bisa dikategorikan kondisi baik walaupun masih banyak ditemukan aktivitas secara langsung disungai seperti MCK , membuang sampah dan membuang air buangan dapur ke sungai. Bisa diasumsikan bahwa debit air sungai musi yang besar dan arusnya yang kencang membuat pergantian air cepat kemungkinan sumber pencemarnya sudah berkurang sehingga kadar amoniaknya pun akan ikut berkurang. Namun untuk derajat keasaman (pH) tidak sesuai dengan baku mutu PP No 22 tahun 2021, dimana baku mutu air sungai kelas 1 berkisar 6-9. Sedangkan hasil yang didapat dari 6 titik pengukuran berkisar antara 4-5 berarti dapat dikatakan untuk parameter pH tidak sesuai dengan baku mutu yang ditetapkan. selain itu frekuensi perilaku membuang limbah domestik masyarakat serta kesehatan kulit dermatitis kontak iritan didapatkan dalam kategori buruk namun perilaku membuang sampah masyarakat dan aktivitas MCK dalam kategori baik.

Kata Kunci : Amoniak, Daerah Aliran Sungai, Sistem Informasi Geografis
Kepustakaan : 66 (1988 – 2021)

**ENVIRONMENTAL HEALTH
FACULTY OF PUBLIC HEALTH
SRIWIJAYA UNIVERSITY
Thesis, Juli 2021**

Adinda Syafhira

**ANALYSIS OF AMMONIAC CONCENTRATION IN THE MUSI RIVER
IN ILIR TIMUR II DISTRICT PALEMBANG CITY USING
GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEM (GIS)**

xviii + 69 pages, 13 tables, 14 pictures, 15 attachments

ABSTRACT

Musi river water is one of the important components for the people of Palembang City which is used as clean water. In 2019 the total ammonia concentration in the Musi River waters was 0.42 mg/l – 1.31 mg/l which according to Government Regulation No. 22 of 2021 the first class river ammonia quality standard is 0.1 mg/l. This study uses quantitative methods using univariate and spatial analysis. The sample in this study was a water sample with 6 measurement points and 48 people living in the Musi River watershed in Ilir Timur II District, Lawang Kidul sub-district and 1 ilir. The results of the ammonia concentration obtained from 6 measurement points are all negative in the amount of -0.1172 – -0.1899. In accordance with the quality standard of PP No. 22 of 2021 for the NH₃ parameter of 0.1 mg/l, it shows that all points have normal ammonia levels. These results indicate that the water quality of the Musi River in Ilir Timur II District in ammonia parameters is getting better than 2019. So the mapping The results of ammonia concentration in the Musi River waters are all green or can be categorized as good condition although there are still many activities found directly in the river such as toilets, throwing garbage and throwing kitchen waste into the river. It can be assumed that the high water discharge of the Musi River and the strong currents make the water change fast, it is possible that the source of the pollutant has been reduced so that the ammonia level will also decrease. However, the degree of acidity (pH) is not in accordance with the quality standard of PP No. 22 of 2021, where the quality standard of class 1 river water ranges from 6-9. While the results obtained from 6 measurement points ranged from 4-5, it means that it can be said that the pH parameter is not in accordance with the specified quality standard. In addition, the frequency of the behavior of disposing of public domestic waste and skin health of irritant contact dermatitis were found in the bad category, but the behavior of disposing of public waste and toileting activities were in the good category.

Keywords : Ammonia, Geographical Information Systems, Watershed

Bibliography : 66 (1988 - 2021)

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, Juli 2021

Yang bersangkutan,



Adinda Syafhira

NIM. 10031281722032

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS KONSENTRASI AMONIAK DI SUNGAI MUSI DI KECAMATAN ILIR TIMUR II KOTA PALEMBANG MENGGUNAKAN SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS (SIG)

SKRIPSI

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

Oleh :

ADINDA SYAFHIRA

NIM. 10031281722032

Indralaya, Juli 2021

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



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

Pembimbing

Yustini Ardillah, S.KM., M.PH
NIP.198807242015110201

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul “Analisis Konsentrasi Amoniak di Sungai Musi di Kecamatan Ilir Timur II Kota Palembang Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG)” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 21 Juli 2021.

Indralaya, Juli 2021

Tim Penguji Skripsi

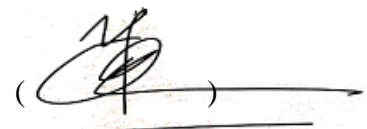
Ketua :

1. Dwi Septiawati, S.KM., M.KM
NIP. 1610155012890006



Anggota :

2. Dini Arista Putri, S.Si., M.PH
NIP. 199101302016012201
3. Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes
NIP. 197806282009122004
4. Yustini Ardillah, S.KM., M.PH
NIP. 198807242015110201

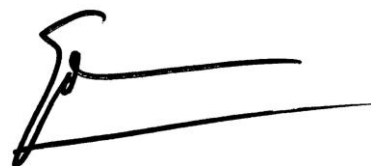


Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



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

Koordinator Program Studi
Kesehatan Lingkungan



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

RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Adinda Syafhira
NIM : 10031281722032
Tempat Tanggal Lahir : Prabumulih, 01 September 1999
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : JL. Komp. Garuda Putra I Km 5, Kota Palembang
Email : syafhiraadinda@gmail.com
No Hp : 081320255899

Riwayat Pendidikan

1. TK (2004 – 2005) : TK Pertiwi Kota Prabumulih
2. SD (2005 – 2011) : SD Kartika II-3 Kota Palembang
3. SMP (2011 – 2014) : SMP Negeri 10 Kota Palembang
4. SMA (2014 – 2017) : SMA Negeri 1 Kota Prabumulih
5. S1 (2017 – Sekarang) : Prodi Kesehatan Lingkungan
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya

Riwayat Organisasi

1. 2017 – 2018 : Anggota Divisi Gitar Komunitas Musik Symphony
FKM Unsri
2. 2017 – 2018 : Anggota Badan Kehormatan DPM KM FKM
Unsri
3. 2017 – 2018 : Sekretaris Komisi 1 DPM KM FKM Unsri
4. 2018 – 2019 : Ketua Komisi 1 DPM KM FKM Unsri
5. 2019 – 2020 : Wakil Ketua III (Bendahara Umum) DPM KM
FKM Unsri

KATA PENGANTAR

“Mimpi membuat hidup bergairah, bersyukur membuat hidup bahagia.”
Allhamdulillahirabil’alamin, Segala puji syukur senantiasa terlimpahkan kepada Allah SWT, atas ridho-Nya sehingga saya mampu menyelesaikan skripsi dengan judul “Analisis Konsentrasi Amoniak di Sungai Musi di Kecamatan Ilir Timur II Kota Palembang Menggunakan SIG (Sistem Informasi Geografis)”.

Dalam penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan yang baik ini saya mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Ibu Dr.Misnaniarti,S.KM.,M.KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes selaku Kepala Program Studi Kesehatan Lingkungan Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Yustini Ardillah, S.KM., M.PH sebagai dosen pembimbing skripsi saya yang telah meluangkan waktu, pikiran, tenaganya untuk memberikan arahan dan motivasi sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
4. Ibu Dwi Septiawati, S.KM., M.KM, Ibu Dini Arista Putri, S.Si., M.PH serta ibu Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes selaku penguji skripsi saya.
5. Ayahanda Letkol Cku. H. Sudrajat Agung Setiawan dan ibunda Hj. Fefi Tien Sulasmi, A.M.Keb., S.Psi terkasih yang senantiasa selalu mendukung dan berjuang demi kebahagiaan dan keberhasilan anak-anaknya. Abang Vito, dekna dan keluarga besar yang selalu memberi *support*.
6. Sahabat Pengabdi Nenek (Fia, Ambar, Hani, Icabe, Yessi, Risda, Ghea, Sucyol, Wawan) yang telah menjadi teman dalam kondisi apapun serta menjadi pengisi kebahagiaan dalam penulisan skripsi.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas bantuannya dalam penyelesaian skripsi ini.

Indralaya, Juli 2021

Penulis

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Adinda Syafhira
NIM : 10031281722032
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 Konsentrasi Amoniak di Sungai di Kecamatan Ilir Timur II Kota Palembang Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG)

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalidmedia/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 : Juli 2021
Yang menyatakan,



Adinda Syafhira
NIM. 10031281722032

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
<i>ABSTRACT</i>	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
KATA PENGANTAR.....	vii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	i
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
DAFTAR SINGKATAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Bagi Peneliti.....	5
1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat	6
1.4.3 Bagi Pemerintah.....	6
1.4.4 Bagi Masyarakat Kecamatan Ilir Timur II.....	6

1.5	Ruang Lingkup Penelitian	6
1.5.1	Lingkup Lokasi	6
1.5.2	Lingkup Waktu	6
1.5.3	Lingkup Materi	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....		8
2.1	Air Sungai.....	8
2.1.1	Baku Mutu Air Sungai.....	9
2.2	Amoniak	10
2.2.1	Karakteristik Amoniak.....	10
2.2.2	Dampak Terhadap Kesehatan	10
2.3	Sungai Musi.....	11
2.4	Pencemaran Air Sungai	12
2.4.2	Sumber Pencemaran	13
2.4.3	Pencemaran Air Limbah Domestik.....	14
2.4.4	Perilaku Membuang Sampah	14
2.4.5	Aktivitas MCK.....	14
2.5	Dampak Pencemaran Air Sungai	15
2.5.1	Dampak Terhadap Kesehatan	15
2.5.2	Dampak Terhadap Estetika Lingkungan.....	16
2.6	Klasifikasi Indeks Pencemaran	16
2.7	Sistem Informasi Geografis	17
2.7.1	Data Spasial	18
2.7.2	Data Vektor dan Data Raster	20
2.7.3	Komponen Sistem Informasi Geografis	21
2.8	Kerangka Teori.....	23
2.9	Penelitian Terkait	24

2.10	Kerangka Konsep	26
2.11	Definisi Operasional	27
BAB III METODE PENELITIAN		30
3.1	Desain Penelitian	30
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian	30
3.2.1	Populasi.....	30
3.2.2	Sampel	30
3.3	Jenis, Cara dan Alat Pengumpulan Data	37
3.3.1	Jenis Data.....	37
3.3.2	Cara dan Alat Pengumpulan	37
3.4	Analisis dan Penyajian Data.....	39
3.4.1	Analisis Data.....	39
3.4.2	Penyajian Data	40
3.5	Pengolahan Data.....	40
BAB IV HASIL PENELITIAN.....		44
4.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	44
4.2	Karakteristik Responden	45
4.3	Analisis Univariat.....	45
4.3.1	Distribusi Karakteristik Responden dikecamatan Ilir Timur II	45
4.3.2	Distribusi Frekuensi Konsentrasi Amoniak pada air sungai musi di Kecamatan Ilir Timur II.....	46
4.3.3	Distribusi Frekuensi Aktivitas MCK Masyarakat di Sungai Musi di Kecamatan Ilir Timur II.....	47
4.3.4	Distribusi Frekuensi Perilaku Membuang Limbah Domestik Masyarakat di Sungai Musi di Kecamatan Ilir Timur II.....	47
4.3.5	Distribusi Frekuensi Perilaku Membuang Sampah Masyarakat di Sungai Musi di Kecamatan Ilir Timur II	48

4.3.6	Dampak Amoniak bagi Kesehatan Kulit (Dermatitis Kontak Iritan) Masyarakat di Daerah Aliran Sungai Musi di Kecamatan Ilir Timur II.....	48
4.4	Analisis Spasial	49
4.4.1	Pemetaan Hasil Konsentrasi Amoniak Pada Perairan Sungai Musi Di Kecamatan Ilir Timur II.....	49
4.4.2	Pemetaan Hasil Konsentrasi Amoniak Dengan Frekuensi Aktivitas MCK Masyarakat Di Sungai Musi Di Kecamatan Ilir Timur II.....	50
4.4.3	Pemetaan Hasil Konsentrasi Amoniak Dengan Frekuensi Perilaku Membuang Limbah Domestik Masyarakat Di Sungai Musi Di Kecamatan Ilir Timur II.....	51
4.4.4	Pemetaan Hasil Konsentrasi Amoniak Dengan Perilaku Membuang Sampah Masyarakat Di Sungai Musi Di Kecamatan Ilir Timur II.....	52
4.4.5	Pemetaan Hasil Konsentrasi Amoniak Dengan Kesehatan Kulit (Dermatitis Kontak Iritan) Masyarakat Di Daerah Aliran Sungai Musi Di Kecamatan Ilir Timur II.....	53
BAB V PEMBAHASAN		54
5.1	Keterbatasan Penelitian	54
5.2	Pembahasan	54
5.2.1	Pemetaan Hasil Konsentrasi Amoniak Pada Perairan Sungai Musi Di Kecamatan Ilir Timur II.....	54
5.2.2	Pemetaan Hasil Konsentrasi Amoniak Dengan Frekuensi Aktivitas MCK Masyarakat Di Sungai Musi Di Kecamatan Ilir Timur II.....	56
5.2.3	Pemetaan Hasil Konsentrasi Amoniak Dengan Frekuensi Perilaku Membuang Limbah Domestik Masyarakat Di Sungai Musi Di Kecamatan Ilir Timur II.....	57
5.2.4	Pemetaan Hasil Konsentrasi Amoniak Dengan Perilaku Membuang Sampah Masyarakat Di Sungai Musi Di Kecamatan Ilir Timur II.....	58

5.2.5	Pemetaan Hasil Konsentrasi Amoniak Dengan Kesehatan Kulit (Dermatitis Kontak Iritan) Masyarakat Di Daerah Aliran Sungai Musi Di Kecamatan Ilir Timur II.....	60
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		63
5.3	Kesimpulan.....	63
5.4	Saran	63
5.4.1	Bagi Masyarakat Daerah Aliran Sungai Musi di Kecamatan Ilir Timur II.....	63
5.4.2	Bagi Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kota Palembang.....	64
5.4.3	Bagi Peneliti Selanjutnya.....	64
DAFTAR PUSTAKA		65

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Status Mutu Air berdasarkan Indeks Pencemaran	17
Tabel 2.2 Penelitian Terkait	24
Tabel 2.3 Definisi Operasional	27
 Tabel 3.1 Jumlah Titik Pengambilan Sampel Air Sungai Sesuai Klasifikasinya .	31
Tabel 3.2 Titik Lokasi Penelitian	33
Tabel 3.3 Data KK per RT kel lawang kidul dan 1 ilir	35
 Tabel 4.1 Distribusi Karakteristik Responden di Kecamatan Ilir Timur II.....	45
Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Amoniak di Kecamatan Ilir Timur II.....	46
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Aktivitas MCK Masyarakat di Sungai Musi di Kecamatan Ilir Timur II	47
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Perilaku Membuang Limbah Domestik Masyarakat di Sungai Musi di Kecamatan Ilir Timur II.....	47
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Perilaku Membuang Sampah Masyarakat di Sungai Musi di Kecamatan Ilir Timur II.....	48
Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Dampak Amoniak bagi Kesehatan Kulit (Dermatitis Kontak Iritan) Masyarakat di Daerah Aliran Sungai Musi di Kecamatan Ilir Timur II	49
 Tabel 5.1 Data Penyakit dermatitis kontak iritan di Puskesmas Boombaru Kecamatan Ilir Timur II.	61

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pola Keterkaitan SIG.....	18
Gambar 2.2 Klasifikasi Model Data Spasial	20
Gambar 2.3 Contoh Representasi Data Vektor dan Atributnya.....	20
Gambar 2.4 Tampilan Data Raster dan Data Vektor	21
Gambar 2.5 Komponen SIG.....	21
Gambar 2.6 Kerangka Teori.....	23
 Gambar 3.1 Jumlah Titik Pengambilan Sampel Air Sungai Sesuai Klasifikasinya dan Debit Rerata Tahunan.....	 32
Gambar 3.2 Titik Pengambilan Sampel Air Sungai.....	34
 Gambar 3.1 Jumlah Titik Pengambilan Sampel Air Sungai Sesuai Klasifikasinya dan Debit Rerata Tahunan.....	 32
Gambar 3.2 Titik Pengambilan Sampel Air Sungai.....	34
 Gambar 4.1 Peta Kecamatan Ilir Timur II	 44
Gambar 4.2 Pemetaan Hasil Konsentrasi Amoniak Pada Perairan Sungai Musi Di Kecamatan Ilir Timur II (Kelurahan Lawang Kidul Dan 1 Ilir)	49
Gambar 4.3 Pemetaan Hasil Konsentrasi Amoniak Dengan Frekuensi Aktivitas MCK Masyarakat Di Sungai Musi Di Kecamatan Ilir Timur II (Kelurahan Lawang Kidul Dan 1 Ilir).....	50
Gambar 4.4 Pemetaan Hasil Konsentrasi Amoniak Dengan Frekuensi Perilaku Membuang Limbah Domestik Masyarakat Di Sungai Musi Di Kecamatan Ilir Timur II (Kelurahan Lawang Kidul Dan 1 Ilir)	51
Gambar 4.5 Pemetaan Hasil Konsentrasi Amoniak Dengan Perilaku Membuang Sampah Masyarakat Di Sungai Musi Di Kecamatan Ilir Timur II (Kelurahan Lawang Kidul Dan 1 Ilir).....	52

Gambar 4.6 Pemetaan Hasil Konsentrasi Amoniak Dengan Kesehatan Kulit (Dermatitis Kontak Iritan) Masyarakat Di DAS Musi Kecamatan Ilir Timur II (Kelurahan Lawang Kidul Dan 1 Ilir).....	53
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Lembar Informed Consent
- Lampiran 2 Lembar Observasi
- Lampiran 3 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas
- Lampiran 4 Surat Izin Kaji Etik
- Lampiran 5 Surat Izin Penelitian FKM Unsri
- Lampiran 6 Surat Izin Penelitian dari Kesbangpol ke Kecamatan Ilir Timur II Kota Palembang
- Lampiran 7 Surat Izin Penelitian dari Kecamatan Ilir Timur II
- Lampiran 8 Surat Izin Kelurahan Satu Ilir
- Lampiran 9 Surat Izin Penelitian dari Kesbangpol ke Dinkes Kota Palembang
- Lampiran 10 Surat Izin Penelitian dari Dinas Kesehatan Kota Palembang
- Lampiran 11 Surat Izin Uji Laboratorium dari FKM Unsri
- Lampiran 12 Surat Izin dari UPTD Laboratorium DLHP Prov sumsel
- Lampiran 13 Hasil Pengukuran Konsentrasi Amoniak
- Lampiran 14 Output SPSS Hasil Pengolahan Data
- Lampiran 15 Dokumentasi Penelitian

DAFTAR SINGKATAN

NH ₃	: Amoniak
MCK	: Mandi Cuci Kakus
SIG	: Sistem Informasi Geografis
GIS	: <i>Geographic Information System</i>
DAS	: Daerah Aliran Sungai
Prov	: Provinsi
Sumsel	: Sumatera Selatan
H ₂ O	: Hidrogen Monoksida
BOD	: <i>Biological Oxygen Demand</i>
COD	: <i>Chemical Oxygen Demand</i>
TSS	: <i>Total Suspended Solid</i>
TDS	: <i>Total Dissolved Solid</i>
<i>e.coli</i>	: <i>Escherichia Coli</i>
PI	: <i>Pollution Index</i>
IP	: Indeks Pencemar
IM	: Indeks Maksimum
IR	: Indeks Rata-rata
IP _j	: Indeks Pencemaran Bagi Peruntukan j
C _i	: Konsentrasi Hasil Uji Parameter
L _{ij}	: Konsentrasi Parameter Sesuai Baku Mutu Peruntukan air j
(C _i /L _{ij}) _M	: Nilai C _i /L _{ij} maksimum
(C _i /L _{ij}) _R	: Nilai C _i /L _{ij} rata rata
Kepmen LH	: Keputusan Menteri Lingkungan Hidup
Dll	: Dan Lain-lain
GPS	: <i>Global Positioning System</i>
Dsb	: Dan Sebagainya
UV-VIS	: <i>Ultraviolet-Visible Spectroscopy</i>
SNI	: Standar Nasional Indonesia
RT	: Rukun Tetangga

KEL	: Kelurahan
KEC	: Kecamatan
JL	: Jalan
WIB	: Waktu Indonesia Barat
UPTD	: Unit Pelaksana Teknis Daerah
DLHP	: Dinas Lingkungan Hidup dan Pertanahan
KK	: Kartu Keluarga
Ms.Excel	: <i>Microsoft Excel</i>
SK	: Surat Keputusan
PP	: Peraturan Pemerintah
BAB	: Buang Air Besar
BAK	: Buang Air Kecil
N ₂ O	: Nitrogen oksida
pH	: <i>Power of Hydrogen</i>
PDAM	: Perusahaan Daerah Air Minum
TPS	: Tempat Pembuangan Sampah
DBD	: Demam Berdarah
B3	: Bahan Berbahaya dan Beracun
FKM	: Fakultas Kesehatan Masyarakat
Unsri	: Universitas Sriwijaya
Kesbangpol	: Kesatuan Bangsa dan Politik
Dinkes	: Dinas Kesehatan
Kemenkes	: Kementrian Kesehatan
Spss	: <i>Statiscal Package for the Social Sciences</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan sumber daya yang berperan besar untuk mencukupi kebutuhan kegiatan serta penghidupan bagi makhluk hidup seperti manusia, tumbuh-tumbuhan dan hewan (Hamidi et al., 2017). Dari data Direktorat Jenderal Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan, mutu air sungai di 33 provinsi di Indonesia yang dikategorikan tercemar berat hampir berjumlah 68 persen dimana persentase sungai tercemar di wilayah regional Sumatera dan Jawa 68 persen, Kalimantan 65 persen, Bali Nusa Tenggara 64 persen, Sulawesi dan Papua 51 persen (Hasuki, 2016). Pada tahun 2016 Terdapat 52 sungai yang tercemar berat, 20 sungai cemar sedang dan cemar berat, 7 sungai pencemaran ringan hingga cemar berat dan 21 sungai yang berstatus memenuhi baku mutu hingga tercemar ringan data tersebut diambil dari 100 aliran sungai pada 33 provinsi di Indonesia (Widhana, 2017).

Air sungai musi merupakan salah satu komponen lingkungan yang sangat penting bagi masyarakat sekitar Kota Palembang. Yang digunakan sebagai sumber air untuk minum, memasak dan keperluan MCK (Mandi, Cuci, Kakus) (Emilia et al., 2013). Sungai Musi saat ini masuk dalam kategori sungai yang tercemar berat (Setianto and Fahritsani, 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. Tetapi Menurut DLHP Sumatera Selatan Sungai Musi masih bisa digunakan untuk bahan baku air minum walaupun sungai musi telah tercemar oleh limbah industri maupun limbah domestik masyarakat.

Air limbah domestik dapat menjadi sumber pencemaran air sungai yang dapat merusak lingkungan (Al-Mamun and Zainuddin, 2013). Oleh karena itu perlu adanya upaya pemantauan air sungai sebagaimana yang diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 82 Tahun 2001. Semakin banyak kegiatan dan aktivitas domestik disekitar Sungai maka jumlah polutan yang masuk ke Sungai

semakin meningkat pula. Menurut penelitian Windusari dan Sari (2015) Salah satu polutan pencemar perairan yang ditemukan di sungai musi adalah $\text{NH}_3\text{-N}$ atau amoniak.

Salah satu parameter pencemaran air adalah amoniak. Amoniak NH_3 merupakan senyawa nitrogen yang menjadi NH_4^+ pada pH rendah yang disebut ammonium. Jika konsentrasi amoniak pada perairan tinggi maka akan sangat berbahaya bagi makhluk hidup baik itu biota dalam air maupun manusia. Selain dari limbah industri, amoniak juga dapat ditemukan di air limbah domestik seperti dari air seni maupun tinja (Windusari and Sari, 2015) hal ini bisa dilihat bahwa masyarakat bantaran sungai musi masih banyak yang menggunakan jamban cemplung dan melakukan kegiatan MCK (Mandi, Cuci, Kakus) langsung ke sungai musi. Berdasarkan penelitian oleh Inoy mengenai status pencemaran Sungai Musi dengan menggunakan indikator fisik dan biologi menunjukkan bahwa perairan sungai di wilayah Sebrang Ulu dan Sebrang Ilir termasuk ke dalam kategori buruk (C) salah satunya disebabkan oleh banyaknya aktivitas warga di bantaran sungai serta padatnya pemukiman (Trisnaini et al.) contoh aktivitas warga yang dimaksud adalah mencuci, mandi, membuang sampah ke sungai, buang air besar langsung ke sungai dan mencuci kapal, beragamnya aktivitas di perairan sungai dapat mempengaruhi kualitas air sungai.

Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, amoniak berisiko bagi kesehatan apalagi jika terjadi paparan pada kulit, mata, rongga mulut, saluran pernapasan dan saluran pencernaan, amoniak dapat menyebabkan iritasi mata, ruam kulit, sesak napas, batuk hingga keracunan (Setiaputri, 2020). Dilansir dari detik *news* pada hari Sabtu, 04 maret 2006 (fay, 2006). Masyarakat tepian Sungai Musi di kawan Plaju, Tanggatak, 13 ulu, 14 ulu, 16 ulu, baguskuning, 1 ilir, kalidoni dan sei-lais mengalami pedih mata, mual dan sesak nafas. Berdasarkan observasi dari warga sekitar DAS Kecamatan Ilir Timur II juga mengeluhkan hal yang serupa yaitu ruam kulit, pedih mata dan mual sesudah menggunakan air sungai salah satu penyakit kulit yang dapat disebabkan oleh amoniak ialah seperti dermatitis kontak iritan yang menyebabkan kulit kemerahan, gatal, iritasi, pecah-pecah, rasa terbakar dan meradang (Imartha, 2015). Masyarakat menduga penyebabnya adalah akibat pembuangan limbah domestik yang dilakukan oleh

masyarakat sekitar DAS kota Palembang. Warga setempat khawatir jika limbah ini akan mempengaruhi derajat kesehatan mereka dan mencemari sungai.

Menurut Peraturan Pemerintah No 22 tahun 2021 (Lampiran VI/Kelas 1) tentang penyelenggaraan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup untuk baku mutu amoniak sungai kelas satu adalah sebesar 0,1 mg NH₃- N/liter. Berdasarkan Penelitian Setianto dan Fahritsani (2019) Konsentrasi amoniak total pada perairan Sungai Musi berkisar antara 0,42 mg/l sampai dengan 1,31 mg/l . Dilihat dari penelitian tersebut diketahui bahwa kadar amoniak di sungai musu telah melewati batas baku mutu yang telah ditentukan sehingga ada kemungkinan tingkat amoniak di sungai musu tinggi, hal ini dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan dan risiko bahaya kesehatan bagi masyarakat dengan demikian dibutuhkan sistem kontrol dengan perlengkapan yang bisa digunakan untuk menginformasi posisi persebaran pencemaran secara cepat dan efektif.

Perihal ini membutuhkan visualisasi yang merata mengenai informasi pemantauan area lewat teknologi berbasis komputer dengan memakai pemetaan. Program SIG (Sistem Informasi Geografis) memiliki opsi yang bisa dimanfaatkan dalam membagikan kabar tematik mengenai pemantauan area untuk tindak kerja guna mengetahui tingkat amoniak di area tersebut (Hardiani et al., 2009).

Kecamatan Ilir Timur II merupakan kecamatan yang ruang lingkup perairannya berdekatan dengan industri pupuk dan pemukiman warga, sehingga lokasi ini diperlukan untuk memeriksa tingkat amoniak disungai. oleh karena itu diperlukan Analisis tingkat Amoniak di Sungai Musi di Kecamatan Ilir Timur II dengan menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG).

1.2 Rumusan Masalah

Sungai musu merupakan salah satu sumber air yang digunakan untuk keperluan sehari-hari masyarakat kota palembang. Masyarakat sekitar Daerah Aliran Sungai masih banyak melakukan aktivitas MCK, Membuang sampah dan Limbah domestik ke sungai. Seiring dengan perkembangan jumlah penduduk maka semakin tinggi pula jumlah polutan yang masuk ke badan air. Pencemaran air menimbulkan masalah di lingkungan maupun pada kesehatan manusia. Salah

satu pencemar yang ada di sungai musi kota Palembang adalah amoniak, jika konsentrasi amoniak pada perairan tinggi maka akan sangat berbahaya bagi makhluk hidup baik itu biota dalam air maupun manusia. Menurut Penelitian Windusari (2015) Amoniak di sungai musi berasal dari limbah industri pupuk dan limbah domestik masyarakat. Berdasarkan penelitian setianto dan fahritsani (2019) konsentrasi amoniak total pada perairan sungai musi berkisar antara 0,42 mg/l sampai dengan 1,31 mg/l. Menurut Peraturan Pemerintah No 22 tahun 2021 (Lampiran VI/Kelas 1) tentang penyelenggaraan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup baku mutu amoniak untuk sungai kelas satu adalah sebesar 0,1 mg $\text{nh}_3\text{-n/liter}$. Bisa dilihat bahwa kadar amoniak di sungai musi sudah melewati batas aman baku mutu yang telah ditentukan dimana hal ini dapat membahayakan bagi lingkungan perairan dan kesehatan masyarakat seperti gangguan pernapasan, ruam kulit, iritasi mata hingga keracunan. Perihal ini membutuhkan visualisasi yang merata mengenai informasi pemantauan area pencemaran amoniak menggunakan teknologi berbasis komputer dengan memakai pemetaan. sehingga perlu dilakukan analisis lebih lanjut adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Analisis Konsentrasi Amoniak di Sungai Musi di Kecamatan Ilir Timur II Kota Palembang Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) ?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan Menganalisis Konsentrasi Amoniak Di Sungai Musi Di Kecamatan Ilir Timur II Kota Palembang Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG).

1.3.2 Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui distribusi karakteristik responden dikecamatan Ilir Timur II.
2. Mengetahui distribusi frekuensi konsentrasi amoniak pada air di Sungai Musi di Kecamatan Ilir Timur II.
3. Mengetahui distribusi frekuensi Aktivitas MCK Masyarakat di Sungai Musi di Kecamatan Ilir Timur II.

4. Mengetahui distribusi frekuensi Perilaku Membuang Sampah Masyarakat di Sungai Musi di Kecamatan Ilir Timur II.
5. Mengetahui distribusi frekuensi Perilaku Membuang Limbah Domestik Masyarakat di Sungai Musi di Kecamatan Ilir Timur II.
6. Mengetahui dampak amoniak bagi kesehatan kulit / dermatitis kontak iritan masyarakat di Daerah Aliran Sungai musu di Kecamatan Ilir Timur II.
7. Melakukan Pemetaan terhadap hasil konsentrasi amoniak pada perairan sungai musu di Kecamatan Ilir Timur II.
8. Melakukan pemetaan terhadap hasil konsentrasi amoniak dengan frekuensi Aktivitas MCK Masyarakat di Sungai Musi di Kecamatan Ilir Timur II.
9. Melakukan pemetaan terhadap hasil konsentrasi amoniak dengan frekuensi Perilaku Membuang Sampah Masyarakat di Sungai Musi di Kecamatan Ilir Timur II.
10. Melakukan pemetaan terhadap hasil konsentrasi amoniak dengan frekuensi Perilaku Membuang Limbah Domestik Masyarakat di Sungai Musi di Kecamatan Ilir Timur II.
11. Melakukan pemetaan terhadap hasil konsentrasi amoniak dengan frekuensi kesehatan kulit / dermatitis kontak iritan masyarakat di Daerah Aliran Sungai musu di Kecamatan Ilir Timur II.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan sebagai sarana untuk menambah pengalaman dan pembelajaran dalam mengaplikasikan ilmu yang diperoleh selama perkuliahan, meningkatkan ilmu pengetahuan, serta menambah wawasan dalam bidang kesehatan lingkungan.

1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi warga civitas akademika fakultas kesehatan masyarakat untuk :

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi di bidang keilmuan kesehatan masyarakat khususnya kesehatan lingkungan mengenai Analisis Konsentrasi Amoniak di Sungai Musi di kecamatan Ilir Timur II Kota Palembang menggunakan sistem informasi geografis (SIG).
2. Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi civitas akademik baik sebagai informasi penelitian maupun menambah referensi hasil penelitian yang terkait dengan analisis konsentrasi amoniak di sungai musi.

1.4.3 Bagi Pemerintah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pemerintah setempat khususnya Dinas Lingkungan Hidup dan Pertanahan Provinsi Sumatera Selatan untuk pemantauan kualitas lingkungan air di sungai musi.

1.4.4 Bagi Masyarakat Kecamatan Ilir Timur II

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi masyarakat kecamatan Ilir Timur II yang menggunakan air sungai musi dan mengetahui mengenai konsentrasi amoniak yang ada di dalam air sungai.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Lingkup Lokasi

Penelitian ini akan dilakukan di Sungai Musi di Kecamatan Ilir Timur II kota Palembang Provinsi Sumatra Selatan.

1.5.2 Lingkup Waktu

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Maret 2021 – April 2021.

1.5.3 Lingkup Materi

Materi penelitian ini menitikberatkan pada tingkatan amoniak, aktivitas masyarakat serta dampak kesehatan kulit (Dermatitis Kontak Iritan) masyarakat di sungai musi khususnya di kecamatan Ilir Timur II kota Palembang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, I. 2018. *Penurunan Kadar Cod Di Sungai Setu Desa Jenggot Pekalongan Selatan Dengan Menggunakan Serbuk Gergaji Kayu Jati 20% Dengan Variasi Waktu Perendaman*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Abdullah, A. A. & Prasetya, E. 2020. Analisis Karakteristik Limbah Laundry Terhadap Kejadian Dermatitis Kontak Iritan Pada Pekerja Laundry X Kota Gorontalo. *Jambura Journal of Health Sciences and Research*, 2, 43-52.
- Adininggar, F. W., Suprayogi, A. & Wijaya, A. P. 2016. Pembuatan Peta Potensi Lahan Berdasarkan Kondisi Fisik Lahan Menggunakan Metode Weighted Overlay. *Jurnal Geodesi Undip*, 5, 136-146.
- Al-Mamun, A. & Zainuddin, Z. 2013. Sustainable River Water Quality Management in Malaysia. *IIUM Engineering Journal*, 14.
- Alfiah, L. 2019. *Determinan Kejadian Keguguran Di Indonesia (Analisis Data Sekunder Indonesian Family Life Survey Tahun 2014)*. Sriwijaya University.
- Alvira, N., Setia, D. F. & Alfanan, A. Penyebab Meningkatnya Kejadian Dermatitis Di Lembaga Permayarakatan (Lapas) Kelas Ii B Kabupaten Kotabaru Kalimantan Selatan. *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati*, 2017.
- Anwariani, D. 2019. Pengaruh Air Limbah Domestik Terhadap Kualitas Sungai.
- Ashidiqy, M. R. 2009. *Analisis Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan perilaku Masyarakat Dalam Membuang Sampah Rumah Tangga Di Sungai Mranggen*. Universitas Negeri Semarang.
- Azizah, M. & Humairoh, M. 2015. Analisis Kadar Amonia (Nh3) Dalam Air Di Sungai Cileungsi. *Jurnal Nusa Sylva*, 15, 47-54.
- Brontowiyono, W., Kasam, K., Ribut, L. & Ike, A. 2013. Strategi Penurunan Pencemaran Limbah Domestik Di Sungai Code Diy. *Jurnal Sains & Teknologi Lingkungan*, 5, 36-47.
- BRPBAP3. 2020. *Sipayauji Phospat* [Online]. Dari: <https://bppbapmaros.kkp.go.id/sipayauji/product/phospat/> [Diakses 08 september 2020].
- Budiyanto, E. 2002. *Sistem Informasi Geografis Menggunakan Arcview Gis*, Penerbit Andi.
- Diskominfo, P. 2019. *Geografis Kota Palembang* [Online]. Palembang: Dinas Komunikasi dan Informatika Kota Palembang. Dari: <https://www.palembang.go.id/new/beranda/geografis> [Diakses 5 Agustus 2020].
- dosengeografi. 2020. Dari: <https://dosengeografi.com/komponen-sistem-informasi-geografis-sig/> [Diakses 14 september 2020].
- Effendi, H. 2003. *Telaah Kualitas Air, Bagi Pengelolaan Sumber Daya Dan Lingkungan Perairan*, Kanisius.
- Emilia, I., Suheryanto, S. & Hanafiah, Z. 2013. Distribusi Logam Kadmium Dalam Air Dan Sedimen Di Sungai Musi Kota Palembang. *Jurnal Penelitian Sains*, 16.
- fay. 2006. *Limbah Amoniak, Warga Sungai Musi Pedih Mata & Sesak Nafas*. detikcom.

- Hadi, A. 2015. *Pengambilan Sampel Lingkungan*, Jakarta, Erlangga.
- 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.
- Hardiani, H., Bastari, R. & Kurnia, I. 2009. Implementasi Sistem Informasi Geografis (Sig) Untuk Pemantauan Lingkungan Di Industri Pulp Dan Kertas. *JURNAL SELULOSA*, 39, 64-74.
- Hastuti, Y. P. 2011. Nitrifikasi Dan Denitrifikasi Di Tambak Nitrification and Denitrification in Pond. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 10, 89-98.
- Hasuki, I. 2016. Air Sungai Di Indonesia Tercemar Berat. Dari: <https://nationalgeographic.grid.id/read/13305060/air-sungai-di-indonesia-tercemar-berat> [Diakses 04 Februari 2021].
- Hendrawan, D. 2005. Kualitas Air Sungai Dan Situ Di Dki Jakarta. *Makara Journal of Technology*, 9, 148037.
- Hidup, M. N. L. 2003. Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor: 115 Tahun 2003 Tentang Pedoman Penentuan Status Mutu Air. *Jakarta: Menteri Negara Lingkungan Hidup*, 1-15.
- Imartha, A. G. 2015. Kejadian Dermatitis Kontak Iritan Pada Petugas Sampah Di Tpa. *Jurnal Majority*, 4, 115-120.
- Irwansyah, E. 2013. *Sistem Informasi Geografis: Prinsip Dasar Dan Pengembangan Aplikasi*, DigiBook Yogyakarta.
- Isthofiyani, S. E., Prasetyo, A. P. B. & Iswari, R. S. 2016. Persepsi Dan Pola Perilaku Masyarakat Bantaran Sungai Damar Dalam Membuang Sampah Di Sungai. *Journal of Innovative Science Education*, 5, 128-136.
- Kamal, F. 2009. *Hubungan Antara Tingkat Pengetahuan Dan Sikap Ibu Rumah Tangga Tentang Pengelolaan Sampah Dengan Perilaku Pembuangan Sampah Pada Masyarakat Sekitar Sungai Beringin Di Rw 07 Kelurahan Wonosari Kecamatan Ngaliyan Kota Semarang Tahun 2009*. Universitas Negeri Semarang.
- Karana, R. C. & Suprihardjo, R. 2013. Mitigasi Bencana Banjir Rob Di Jakarta Utara. *Jurnal Teknik ITS*, 2, C31-C36.
- Lusiana, F. 2018. *Analisis Spasial Pengendalian Dan Iklim Terhadap Pola Kejadian (Dbd) Di Wilayah Kerja Puskesmas Kaluku Bodoa Dan Kapasa Kota Makassar Tahun 2013-2017*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Marici, S., Ilza, M. & Afandi, D. Pemanfaatan Air Sungai Terhadap Kejadian Penyakit Kulit Pada Masyarakat Pesisir Sungai Siak Di Kecamatan Rumbai Pesisir Pekanbaru. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 12.
- menlhk 2016. Baku Mutu Air Limbah Domestik. Jakarta.
- Nainggolan, A. 2019. Pengaruh Paparan Gas Amoniak (Nh3) Terhadap Keluhan Pernapasan Pada Pekerja Pt. Perkebunan Nusantara Iii Kebun Gunung Para Tahun 2018.
- NEO. 2016. *Nasa Earth Observations Data Set Index* [Online]. Nasa. Dari: http://neo.sci.gsfc.nasa.gov/dataset_index.php [Diakses 21 Juli 2020].
- Parinduri, F. A. 2018. Tradisi Mck Warga Masyarakat Di Bantaran Sungai Deli Medan.

- Penny, L., Bijaksana, U., Yunita, R. & Itta, D. 2012. Kajian Perilaku Masyarakat Membuang Sampah Di Bantaran Sungai Martapura Terhadap Lingkungan Perairan. *EnviroScienteeae*, 8, 117-126.
- Pohan, D. A. S., Budiyono, B. & Syafrudin, S. 2016. Analisis Kualitas Air Sungai Guna Menentukan Peruntukan Ditinjau Dari Aspek Lingkungan. *Jurnal Ilmu Lingkungan Undip*, 14, 63-71.
- PP, R. 1990. Peraturan Pemerintah Tentang Pengendalian Pencemaran Air. *Nomor 20*. Pemerintah Pusat Republik Indonesia.
- Puntodewo, A., Dewi, S. & Tarigan, J. 2003. *Sistem Informasi Geografis Untuk Pengelolaan Sumberdaya Alam*, CIFOR.
- PURBA, M. E. K. 2009. Analisa Kadar Total Suspended Solid (Tss), Amoniak (Nh3), Sianida (Cn-) Dan Sulfida (S 2-) Pada Limbah Cair Bapedaldas.
- Purwoko, S., Cahyati, W. H. & Farida, E. Pemanfaatan Sistem Informasi Geografis (Sig) Dalam Analisis Sebaran Penyakit Menular Tb Bta Positif Di Jawa Tengah Tahun 2018. Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS), 2020. 861-871.
- Ranijintan, R. P., Hayat, A. F. & Raodhah, S. 2016. Kualitas Air Sungai Walannae Di Dusun Kampiri Desa Pallawarukka Kecamatan Pammana Kabupaten Wajo. *HIGIENE: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 2, 15-20.
- Romdania, Y., Herison, A. & Susilo, G. E. 2018. Kajian Penggunaan Metode Ip, Storet, Dan Ccme Wqi Dalam Menentukan Status Kualitas Air. *Jurnal Spatial*, 18, 1-13.
- Rosyidah, M. 2018. Analisis Pencemaran Air Sungai Musi Akibat Aktivitas Industri (Studi Kasus Kecamatan Kertapati Palembang). *Jurnal Redoks*, 3, 21-32.
- Sabri, L. & Hastono, S. P. 2006. Statistik Kesehatan. *Edisi revisi*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
- Said, M. 2009. Pengolahan Air Limbah Laboratorium Dengan Menggunakan Koagulan Alum Sulfat Dan Poli Aluminium Klorida (Pac). *Jurnal Penelitian Sains*, 9, 38-43.
- Saputra, A., Irfannuddin, I. & Swanny, S. 2018. Pengaruh Paparan Gas Amonia Terhadap Perubahan Kadar Serum Sgot Dan Sgpt Pada Kelompok Berisiko. *Biomedical Journal of Indonesia*, 4, 32-39.
- Sarwono, J. 2006. Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif. Graha ilmu.
- SDA 2003. *Studi Pengelolaan Air Secara Menyeluruh Pada Wilayah Sungai Musi Di Republik Indonesia Laporan Akhir*, Tokyo, CTI Engineering international : Nikken Consultants.
- Setianto, H. & Fahrtsani, H. 2019. Faktor Determinan Yang Berpengaruh Terhadap Pencemaran Sungai Musi Kota Palembang. *Media Komunikasi Geografi*, 20, 186-198.
- Setiaputri, K. A. 2020. 3 Benda Sehari-Hari Yang Sarat Amonia, Dan Bahaya Amonia Buat Kesehatan. Dari: <https://hellosehat.com/sehat/informasi-kesehatan/bahaya-gas-amonia-adalah/#gref> [Diakses 4 Februari 2021].
- Statistik, B. P. 2017. Badan Pusat Statistik. *Badan Pusat Statistik*.
- Suryadi, G., Thamrin, T. & Murad, A. 2016. Perilaku Masyarakat Dalam Memanfaatkan Air Sungai Siak Sebagai Sumber Kehidupan Dan Dampaknya Terhadap Estetika Serta Kesehatan Lingkungan Di Wilayah Waterfront City Pekanbaru. *Dinamika Lingkungan Indonesia*, 3, 100-106.

- Susmiati, S., Darwadi, D. & Lutfi, E. I. 2019. Hubungan Antara Kontak Pupuk Urea Dengan Dermatitis Pada Petani Di Desa Sekaran Kabupaten Tuban Tahun 2017. *Nursing Sciences Journal*, 1, 57-65.
- Sutoyo, E., Pramono, S. D. & Pawesti, K. W. 2019. Pemanfaatan Mck Sebagai Salah Satu Upaya Peningkatan Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat (Phbs) Warga Rt 04/01 Desa Sadeng. *Abdi Dosen: Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 3, 208-215.
- Tkpsda, R. 2001. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Tentang Pengelolaan Kualitas Air Dan Pengendalian Pencemaran Air. *Nomor 82*. Jakarta: Bappenas.
- Trisnaini, I., Idris, H. & Purba, I. G. Kajian Sanitasi Lingkungan Pemukiman Di Bantaran Sungai Musi Kota Palembang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 18, 67-72.
- Widhana, D. H. 2017. Suramnya Mutu Air Sungai Indonesia. Dari: <https://tirto.id/suramnya-mutu-air-sungai-indonesia-cmnr> [Diakses 04 Februari 2021].
- Wijayanti, T. 2008. Vektor Dan Reservoir. *BALABA: JURNAL LITBANG PENGENDALIAN PENYAKIT BERSUMBER BINATANG BANJARNEGARA*, 18-19.
- Windusari, Y. & Sari, N. P. 2015. Kualitas Perairan Sungai Musi Di Kota Palembang Sumatera Selatan. *Bioeksperimen: Jurnal Penelitian Biologi*, 1, 1-5.
- WMO 1988. *Manual on Water Quality Monitoring: Planning and Implementation of Sampling and Field Testing, Operational Hydrology. Report No.27*, Geneva Switzerland, World Meteorological Organization.
- Yanuar, G. M. 2015. *Perbedaan Kebugaran Jasmani Siswa Anggota Ekstrakurikuler Softball Di Sman 27 Bandung Kelas X Dan Xi Yang Menggunakan Treadmill Dan Fartlek*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Yasien, N. F., Yustika, F., Permatasari, I. & Sari, M. 2021. Aplikasi Geospasial Untuk Analisis Potensi Bahaya Longsor Menggunakan Metode Weighted Overlay (Studi Kasus Kabupaten Kudus, Jawa Tengah). *Jurnal Geosains dan Remote Sensing*, 2, 33-40.
- Yohannes, B. Y., Utomo, S. W. & Agustina, H. 2019. Kajian Kualitas Air Sungai Dan Upaya Pengendalian Pencemaran Air. *IJEEM-Indonesian Journal of Environmental Education and Management*, 4, 136-155.
- Yudhistirani, S. A., Syaufina, L. & Mulatsih, S. 2016. Desain Sistem Pengelolaan Sampah Melalui Pemilahan Sampah Organik Dan Anorganik Berdasarkan Persepsi Ibu-Ibu Rumah Tangga. *Jurnal Konversi*, 4, 29-42.
- Yuliastuti, E. 2011. *Kajian Kualitas Air Sungai Ngringo Karanganyar Dalam Upaya Pengendalian Pencemaran Air*. Program Magister Ilmu Lingkungan.