

**SKRIPSI**

**ANALISIS INDEKS KUALITAS AIR SUNGAI IJO  
DI PERKEBUNAN PT WAIMUSI AGROINDAH  
KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR  
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

***WATER QUALITY INDEX ANALYSIS IN IJO RIVER  
PT WAIMUSI AGROINDAH OGAN KOMERING ILIR  
REGENCY, SOUTH SUMATRA PROVINCE***



**BUNGA LUTHFIYANI  
05101282025055**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH  
JURUSAN TANAH  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2024**

## SUMMARY

**BUNGA LUTHFIYANI.** *Water Quality Index Analysis In Ijo River PT Waimusi Agroindah Ogan Komering Ilir Regency, South Sumatra Province* (Supervised By **SATRIA JAYA PRIATNA**).

Rivers are water flows formed through the process of flowing water either from rainwater, springs or water from glaciers into open streams. Rivers have many benefits in supporting human life and organisms around them. Assessing river water quality is very important considering its many benefits. One method that can be used is to assess the Water Quality Index. The aim of this research is to determine the quality standards at each sampling point (upstream, middle and downstream) and the status of Water Quality Index of Ijo River in PT Waimusi Agroindah, Ogan Komering Ilir Regency, South Sumatra Province based on Regulation the Minister of Environment and Forestry Republic Indonesia Number 27 of 2021 concerning the Environmental Quality Index. This research was carried out at PT Waimusi Agroindah Sedyo Mulyo Village, Mesuji Raya District, Ogan Komering Ilir Regency, South Sumatra Province and analysis were carried out at the Environment and Land Service Laboratory of South Sumatra Province. This research start from September to December 2023. This research was carried out using quantitative descriptive methods by comparing water quality parameters with quality standards. The results of this research show that each sampling point (upstream, middle and downstream) of Ijo River meets the Class II Maximum Concentration quality standards both in dry and rainy season and the status of Water Quality Index based on the Minister of Environment Regulations and Forestry Republic Indonesia Number 27 of 2021 concerning the Environmental Quality Index in Good category with a water quality index value of 70.00.

Keywords: Ijo River, Quality Standards, Water Quality Indeks

## RINGKASAN

**BUNGA LUTHFIYANI.** Analisis Indeks Kualitas Air Sungai Ijo Di Perkebunan PT Waimusi Agroindah Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan (Dibimbing oleh **SATRIA JAYA PRIATNA**).

Sungai merupakan aliran air yang terbentuk melalui proses mengalirnya air baik dari air hujan, mata air ataupun air dari gletser menjadi aliran terbuka. Sungai memiliki banyak sekali manfaat dalam mendukung kehidupan manusia maupun organisme disekitarnya. Kegiatan penilaian terhadap kualitas air sungai sangatlah penting dilakukan mengingat manfaatnya yang begitu banyak. Salah satu metode yang dapat digunakan yaitu dengan melakukan penilaian Indeks Kualitas Air (IKA). Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui status Indeks Kualitas Air (IKA) Sungai Ijo (hulu, tengah dan hilir) di lokasi perkebunan PT Waimusi Agroindah Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 Tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup. Penelitian ini dilaksanakan di PT Waimusi Agroindah Desa Sedyo Mulyo, Kecamatan Mesuji Raya, Kabupaten Ogan Komering Ilir, Provinsi Sumatera Selatan dan kegiatan analisis dilakukan di Laboratorium Lingkungan DLHP (Dinas Lingkungan Hidup dan Pertanahan) Provinsi Sumatera Selatan. Kegiatan penelitian ini dimulai pada bulan September sampai dengan Desember 2023. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan cara membandingkan parameter kualitas air dengan baku mutu. Hasil dari penelitian ini didapatkan bahwa setiap titik *sampling* (hulu, tengah dan hilir) Sungai Ijo memenuhi baku mutu Kadar Maksimum (KM) kelas II baik pada musim kemarau maupun pada musim hujan dan status dari Indeks Kualitas Air (IKA) berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 Tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup termasuk ke dalam kategori Baik dengan nilai indeks kualitas air sebesar 70,00.

Kata Kunci: Baku Mutu, Indeks Kualitas Air, Sungai Ijo

**SKRIPSI**

**ANALISIS INDEKS KUALITAS AIR SUNGAI IJO  
DI PERKEBUNAN PT WAIMUSI AGROINDAH  
KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR  
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

***WATER QUALITY INDEX ANALYSIS IN IJO RIVER  
PT WAIMUSI AGROINDAH, OGAN KOMERING ILIR  
REGENCY, SOUTH SUMATRA PROVINCE***

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian  
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**BUNGA LUTHFIYANI  
05101282025055**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH  
JURUSAN TANAH  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2024**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**ANALISIS INDEKS KUALITAS AIR SUNGAI IJO  
DI PERKEBUNAN PT WAIMUSI AGROINDAH  
KABUPATEN OGAN KOMERING ILIR  
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

**SKRIPSI**

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian  
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

**Bunga Luthfiyani**  
**05101282025055**

Indralaya, Mei 2024  
Pembimbing Skripsi

**Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S.**  
NIP. 196401151989031002

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.**  
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan Judul “Analisis Indeks Kualitas Air Sungai Ijo di Perkebunan PT Waimusi Agroindah Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan” oleh Bunga Luthfiyani telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 15 Maret 2024 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S.  
NIP. 196401151989031002

Ketua

(.....)

2. Dr. Ir. Adipati Napoleon, M.P.  
NIP. 196204211990031002

Sekretaris

(.....)

3. Dr. Ir. Muh. Bambang Prayitno, M.Agr.Sc  
NIP. 196109201990011001

Penguji

(.....)

Indralaya, Mei 2024  
Ketua Jurusan Tanah

  
Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T.

NIP. 196808291993031002

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Bunga Luthfiyani

NIM : 05101282025055

Judul : Analisis Indeks Kualitas Air Sungai Ijo Di Perkebunan PT Waimusi  
Agroindah Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Mei 2024



Bunga Luthfiyani

## **RIWAYAT HIDUP**

Penyusun bernama lengkap Bunga Luthfiyani dengan nama panggilan Ungek. Penyusun lahir di Palembang pada tanggal 23 Maret 2001 dari pasangan Bambang Usni Nur Hidayat dan Nelly Novianti. Penyusun memulai pendidikan di bangku Taman Kanak-kanak, yaitu masuk pada tahun 2006 hingga 2007 di TKIT Harapan Mulia di Kota Palembang. Setelah lulus TK, penyusun melanjutkan pendidikan di Sekolah Dasar (SD) di SD Kartika II – 3 pada tahun 2007 dan lulus pada tahun 2013 yang berlokasi di Kota Palembang. Penyusun melanjutkan Sekolah Menengah Pertama (SMP) di SMP Negeri 1 Palembang pada tahun 2013 dan lulus pada tahun 2016.

Penyusun melanjutkan Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 3 Palembang pada tahun 2016 dan lulus pada tahun 2019 yang berlokasi di Kota Palembang. Kemudian, Penyusun melanjutkan pendidikan ke perguruan tinggi di Jurusan Tanah, Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya pada tahun 2020. Selama kuliah penyusun tercatat aktif berorganisasi sebagai anggota di Himpunan Mahasiswa Ilmu Tanah (HIMILTA) dan aktif juga dalam Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya (BEM KM FP UNSRI) kabinet Medium Karya, menjabat sebagai Sekretaris departemen kolaborasi internal.

Penyusun juga pernah mengikuti Program Pertukaran Mahasiswa ke Universitas Brawijaya selama satu semester pada semester ganjil tahun ajaran 2022/2023. Selain itu juga, penyusun pada saat berkuliah di Program Studi Ilmu Tanah Universitas Sriwijaya pernah menjadi asisten praktikum mata kuliah Dasar-Dasar Ilmu Tanah (DDIT) dan asisten praktikum mata kuliah Pengelolaan Tanah dan Air (PTA).



## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT, karna berkat rahmat dan ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Indeks Kualitas Air Sungai Ijo Di Perkebunan PT Waimusi Agroindah Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan”.

Skripsi ini merupakan tugas akhir yang dibuat oleh penulis sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Selain itu, skripsi ini juga dibuat sebagai bentuk pengalaman peneliti dalam mengimplementasikan ilmu yang telah dipelajari selama masa perkuliahan strata 1 di Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi masih belum sempurna. Skripsi ini tentunya tidak lepas dari bimbingan, masukan, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Yth. Bapak Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
2. Yth. Bapak Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T. selaku Ketua Jurusan Tanah.
3. Yth. Bapak Dr. Ir. Satria Jaya Priatna, M.S. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan, nasihat, saran dan ilmunya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dan menjadi evaluasi serta perbaikan bagi penulis.
4. Yth. Bapak Dr. Ir. Muh. Bambang Prayitno, M.Agr.Sc. selaku penguji skripsi yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat membangun bagi penulis.
5. Yth. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
6. PT Waimusi Agroindah yang telah memberikan fasilitas lokasi penelitian, data informasi dan sarana pendukung lainnya kepada penulis.
7. Yth. Bapak Adhi Yuliono, S.T. selaku Management representative PT Waimusi Agroindah yang telah memberikan arahan dan dukungan selama penelitian berlangsung kepada penulis.
8. Mas Sis, Mas Apri, Mas Bintang, Pak Kandar, Mas Irvan, Mbak Eli, Mas

Hastono, Pak Supri, Mbak Annis, Pak Rus, Mbok dan seluruh jajaran staff maupun karyawan PT Waimusi Agroindah yang telah banyak membantu penulis dalam melaksanakan penelitian ini.

9. Keluarga tercinta yang senantiasa memberikan dukungan dan doa yang menyertai setiap langkah kehidupan penulis terkhususnya untuk Mangcek, Mbai, Mama, Papa, Nenek, Om Gun, Om Yophie, Om Jol, Tante Ayu, Tante Echi, Umi Tata, Om Amir dan lainnya yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
10. Bagus Krisna Setyabudi yang telah memberikan doa, dukungan dan membantu selama proses penelitian penulis.
11. Kepada diri saya sendiri, Bunga Luthfiyani. Terima kasih karena sudah bertahan dan terus berjuang hingga sejauh ini.
12. Teman teman Ilmu Tanah angkatan 2020 atas pengalaman berharga, suka dan duka yang tak terlupakan selama perkuliahan.
13. Semua pihak yang telah membantu dan tidak bisa disebutkan satu persatu.

Demikian yang dapat penulis sampaikan. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Indralaya, Mei 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xiv
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan .....	3
1.4. Hipotesis.....	3
1.5. Manfaat .....	4
1.5.1. Manfaat Bagi Perusahaan.....	4
1.5.2. Manfaat Bagi Peneliti.....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1. Indeks Kualitas Air .....	5
2.2. Sungai .....	6
2.3. Kolam Penampungan Limbah Cair Pabrik Kelapa Sawit .....	7
2.4. Perkebunan Kelapa Sawit .....	8
2.5. <i>Potential Hydrogen</i> (pH).....	10
2.6. <i>Dissolved Oxygen</i> (DO) .....	11
2.7. <i>Biological Oxygen Demand</i> (BOD) .....	12
2.8. <i>Chemical Oxygen Demand</i> (COD) .....	13
2.9. <i>Total Suspended Solid</i> (TSS) .....	14
2.10. Nitrat (NO <sub>3</sub> -N) .....	16
2.11. Total Fosfat ( <i>T-Phosphat</i> ).....	17
2.12. <i>Fecal Coliform</i> ( <i>Fecal Coli</i> ).....	18
<b>BAB 3. METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	20
3.1. Tempat dan Waktu .....	20

	Halaman
3.2. Alat dan Bahan .....	20
3.3. Metode Penelitian .....	20
3.4. Cara Kerja .....	22
3.4.1. Persiapan .....	22
3.4.2. Pengumpulan Data .....	22
3.5. Parameter yang Diamati .....	22
3.6. Analisis Data .....	23
3.7. Penulisan Laporan Akhir Skripsi .....	26
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	<b>27</b>
4.1. Keadaan Umum Lokasi Penelitian .....	27
4.2. Hasil Analisis Parameter Fisika .....	29
4.2.1. <i>Total Suspended Solid (TSS)</i> .....	29
4.3. Hasil Analisis Parameter Kimia .....	31
4.3.1. <i>Potential Hydrogen (pH)</i> .....	31
4.3.2. <i>Dissolved Oxygen (DO)</i> .....	32
4.3.3. <i>Biochemical Oxygen Demand (BOD)</i> .....	34
4.3.4. <i>Chemical Oxygen Demand (COD)</i> .....	35
4.3.5 Nitrat (NO <sub>3</sub> -N) .....	36
4.3.6 Total Fosfat ( <i>T-Phosphat</i> ) .....	37
4.4. Hasil Analisis Parameter Biologi .....	39
4.4.1. <i>Fecal Coliform (Fecal coli)</i> .....	39
4.5. Hasil Analisis Indeks Kualitas Air (IKA) .....	40
<b>BAB 5. PENUTUP</b> .....	<b>44</b>
5.1. Kesimpulan .....	44
5.2. Saran .....	44
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>45</b>
<b>LAMPIRAN</b> .....	<b>51</b>

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Peta Titik Pengambilan Sampel .....	21
Gambar 4.1. Peta Keadaan Umum Lokasi Penelitian .....	28
Gambar 4.2. Jembatan dan Bendungan di Perkebunan PT Waimusi Agroindah .....	29
Gambar 4.3. Grafik Nilai <i>Total Suspended Solid</i> (TSS) Sungai Ijo di Perkebunan PT Waimusi Agroindah .....	30
Gambar 4.4. Grafik Nilai <i>Potential Hydrogen</i> (pH) Sungai Ijo di Perkebunan PT Waimusi Agroindah .....	31
Gambar 4.5. Grafik Nilai <i>Dissolved Oxygen</i> (DO) Sungai Ijo di Perkebunan PT Waimusi Agroindah .....	33
Gambar 4.6. Grafik Nilai <i>Biochemichal Oxygen Demand</i> (BOD) Sungai Ijo di Perkebunan PT Waimusi Agroindah .....	34
Gambar 4.7. Grafik Nilai <i>Chemical Oxygen Demand</i> (COD) Sungai Ijo di Perkebunan PT Waimusi Agroindah .....	35
Gambar 4.8. Grafik Nilai Nitrat Sungai Ijo di Perkebunan PT Waimusi Agroindah .....	36
Gambar 4.9. Grafik Nilai Total Fosfat Sungai Ijo di Perkebunan PT Waimusi Agroindah .....	38
Gambar 4.10. Grafik Nilai <i>Fecal Coliform</i> Sungai Ijo di Perkebunan PT Waimusi Agroindah .....	39
Gambar 4.11. <i>Signboard</i> Larangan di Kawasan NKT Sungai Ijo PT Waimusi Agroindah .....	43

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Rincian Parameter yang Diamati .....	23
Tabel 3.2. Kategori Indeks Kualitas Air (IKA) .....	25
Tabel 4.1. Luas Pemanfaatan Lahan di Areal PT Waimusi Agroindah .....	27
Tabel 4.2. Hasil Analisis Air Sungai Ijo di Perkebunan PT Waimusi Agroindah .....	41
Tabel 4.3. Hasil Indeks Kualitas Air (IKA) Sungai Ijo di Perkebunan PT Waimusi Agroindah.....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Analisis Air Sungai Musim Kemarau .....	51
Lampiran 2. Hasil Analisis Air Sungai Musim Hujan .....	52
Lampiran 3. Perhitungan Kualitas Air Sungai Ijo di Perkebunan PT Waimusi Agroindah .....	53
Lampiran 4. Perhitungan Debit Air Sungai Ijo di Perkebunan PT Waimusi Agroindah .....	59
Lampiran 5. Dokumentasi .....	63

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Sungai merupakan aliran air yang dapat terbentuk melalui proses mengalirnya air baik dari air hujan, mata air ataupun air dari gletser menjadi aliran terbuka dengan ukuran geometrik yaitu penampang melintang dan memanjang yang kemiringan lembahnya akan berubah seiring berjalannya waktu tergantung pada debit air dan material dasar yang terbawa oleh aliran air (Fitri *et al.*, 2020). Sungai memiliki banyak sekali manfaat bagi makhluk hidup salah satunya yaitu menjadi tempat atau wadah berbagai organisme untuk tumbuh dan berkembang (Susanto *et al.*, 2021). Manusia seringkali memanfaatkan sungai sebagai sumber air dalam memenuhi kehidupan sehari-hari, sarana transportasi, sarana rekreasi, sumber air untuk irigasi, dan masih banyak lagi.

Sungai memberikan segudang manfaat yang dapat mendukung kehidupan manusia dan berbagai organisme disekitarnya namun kualitas air pada sungai akan sangat bergantung pada aktivitas yang dilakukan oleh manusia (Riyandini, 2020). Penurunan kualitas air pada sungai dapat diakibatkan dari berbagai aktivitas seperti mencuci pakaian, buang air kecil, buang air besar, limbah pertanian, limbah peternakan dan adanya limbah industri yang masuk ke dalam sungai. Kualitas air yang telah mengalami penurunan dari hulu sungai berpotensi menyebabkan penurunan kualitas air pada bagian hilir sungai (Asrini *et al.*, 2017). Perusahaan perkebunan diharuskan untuk mengolah limbah cair yang dihasilkan pada proses produksi sebelum dilepaskan kembali ke badan perairan.

Kolam penampungan limbah cair wajib dimiliki oleh perusahaan perkebunan yang memiliki pabrik pengolahan seperti contohnya pada perusahaan yang bergerak pada perkebunan kelapa sawit. Lokasi kolam penampungan limbah cair yang dimiliki oleh perusahaan juga tidak boleh terlalu dekat dengan aliran sungai, hal ini bertujuan agar limbah yang dihasilkan dari proses produksi atau limbah cair pada kolam penampungan tidak mencemari air sungai dan mengakibatkan penurunan kualitas air pada sungai. Kegiatan penilaian terhadap kualitas air sangatlah penting dilakukan terutama pada aliran sungai untuk



mengetahui kualitas air pada sungai tersebut. Penggunaan Indeks Kualitas Air (IKA) dapat digunakan dalam mempermudah penilaian kualitas pada air sungai (Sari dan Wijaya, 2019).

Menurut Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 Tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup bahwa terdapat 8 (delapan) parameter yang wajib digunakan dalam menentukan kualitas air dengan menggunakan Indeks Kualitas Air (IKA) pada sungai. Berbagai parameter tersebut meliputi: 1) *Potential Hydrogen* (pH); 2) *Dissolved Oxygen* (DO); 3) *Biological Oxygen Demand* (BOD); 4) *Chemical Oxygen Demand* (COD); 5) *Total Suspended Solid* (TSS); 6) Nitrat ( $\text{NO}_3\text{-N}$ ); 7) Total Fosfat (*T-Phosphat*), dan 8) *Fecal Coliform* (*Fecal Coli*).

Penilaian terhadap kualitas air sungai perlu dilakukan untuk mengetahui apakah air yang ada pada wilayah tersebut telah mengalami pencemaran atau tidak. Berdasarkan uraian tersebut maka dirasa perlu untuk melakukan penelitian mengenai Indeks Kualitas Air (IKA) Sungai Ijo yang berada di perkebunan PT Waimusi Agroindah Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan.

## 1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dari penelitian ini yaitu

1. Apakah setiap lokasi titik *sampling* Sungai Ijo yang berada di perkebunan PT Waimusi Agroindah Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan memenuhi baku mutu berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 Tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup?
2. Apakah ada penurunan kualitas air pada titik *sampling* tengah (areal kolam pengelolaan limbah cair pabrik kelapa sawit) dan titik *sampling* hilir (areal keluar wilayah perkebunan) Sungai Ijo yang berada di perkebunan PT Waimusi Agroindah apabila dibandingkan pada titik *sampling* hulu (areal masuk wilayah perkebunan)?
3. Apakah status dari Indeks Kualitas Air (IKA) Sungai Ijo yang berada di perkebunan PT Waimusi Agroindah Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan sesuai berdasarkan Peraturan Menteri

Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 Tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup?

### 1.3. Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk

1. Mengetahui kondisi kualitas air pada setiap titik *sampling* Sungai Ijo yang berada di perkebunan PT Waimusi Agroindah Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 Tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup.
2. Mengetahui adakah penurunan kualitas air pada titik *sampling* tengah (areal kolam pengelolaan limbah cair pabrik kelapa sawit) dan titik *sampling* hilir (areal keluar wilayah perkebunan) Sungai Ijo yang berada di perkebunan PT Waimusi Agroindah apabila dibandingkan pada titik *sampling* hulu (areal masuk wilayah perkebunan).
3. Mengetahui status dari Indeks Kualitas Air (IKA) Sungai Ijo yang berada di perkebunan PT Waimusi Agroindah Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 Tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup.

### 1.4. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini yaitu:

1. Diduga kondisi kualitas air Sungai Ijo yang berada di perkebunan PT Waimusi Agroindah Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan memenuhi baku mutu berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 Tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup
2. Diduga terjadi penurunan kualitas air pada titik *sampling* tengah (areal kolam pengelolaan limbah cair pabrik kelapa sawit) dan titik *sampling* hilir (areal keluar wilayah perkebunan) Sungai Ijo yang berada di perkebunan

PT Waimusi Agroindah apabila dibandingkan pada titik *sampling* hulu (areal masuk wilayah perkebunan).

3. Diduga status dari Indeks Kualitas Air (IKA) Sungai Ijo yang berada di perkebunan PT Waimusi Agroindah Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan sesuai berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 Tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup masih berada pada katogeri baik sampai sedang.

### **1.5. Manfaat**

Manfaat dari penelitian ini yaitu untuk memberikan gambaran kondisi Indeks Kualitas Air Sungai Ijo di Perkebunan PT Waimusi Agroindah Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan berdasarkan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2021 Tentang Indeks Kualitas Lingkungan Hidup.

#### **1.5.1. Manfaat Bagi Perusahaan**

Manfaat penelitian ini bagi perusahaan yaitu dapat menjadi sumber masukan, informasi dan referensi maupun landasan teori dalam mengambil keputusan, kebijakan pemanfaatan dan pengelolaan Sungai Ijo yang ada di Perkebunan PT Waimusi Agroindah Kabupaten Ogan Komering Ilir Provinsi Sumatera Selatan.

#### **1.5.2. Manfaat Bagi Peneliti**

Manfaat penelitian ini bagi peneliti yaitu menjadi pengalaman peneliti dalam mengimplementasikan ilmu yang telah dipelajari dan hasil yang didapat diharapkan dapat berguna menjadi rujukan informasi maupun referensi mengenai metode pendekatan yang sesuai bagi peneliti lain.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achadin, M. A. D., 2017. Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Tebu Pada Sub Sektor Perkebunandi Provinsi Jawa Timurtahun 2011-2015. *Jurnal Ekonomi Pembangunan*. 15(2): 193-206.
- Advent, R., Zulgani, dan Nurhayani., 2021. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Ekspor Minyak Kelapa Sawit Di Indonesia Tahun 2000-2019. *Jurnal Perdagangan Industri dan Moneter*. 9(1): 49-58.
- Alfirmansyah, A., Reflis, R., Utama, S. P., Ramdhon, M., Adeko, R., Arifin, Z., Ali, H., Siswahyono, dan Jayanti, U., 2022. Analisis Kualitas Dan Perumusan Strategi Pengendalian Pencemaran Air Sungai Rawas Kabupaten Musi Rawas Utara. *Journal of Innovation Research and Knowledge*. 2(7): 2983-2988.
- Andika, B., P. Wahyuningsih, dan R. Fajri., 2020. Penentuan Nilai BOD dan COD Sebagai Parameter Pencemaran Air dan Baku Mutu Air Limbah Di Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) Medan. *Jurnal Kimia Sains dan Terapan*. 2(1): 14-22.
- Ardhaneswari, M dan B. Wispriyono., 2022. Analisis Risiko Kesehatan Akibat Paparan Senyawa Nitrat dan Nitrit Pada Air Tanah di Desa Cihambulu Subang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. 21(1): 65-72.
- Arifelia, D. R., G. Diansyah, dan H. Surbakti., 2017. Analisis Kondisi Perairan Ditinjau Dari Konsentrasi *Total Suspended Solid* (TSS) dan Sebaran Klorofil-A Di Muara Sungai Lumpur, Sumatera Selatan. *Jurnal Maspari*. 9(2): 95-104.
- Arisanty, D., S. Adyatma, dan N. Huda., 2017. Analisis Kandungan Bakteri *Fecal Coliform* pada Sungai Kuin Kota Banjarmasin. *Jurnal Geografi Indonesia*. 31(2): 51-60.
- Aruan, D. G. R dan M. A. Siahaan., 2017. Penentuan Kadar *Dissolved Oxygen* (Do) Pada Air Sungai Sidoras Di Daerah Butar Kecamatan Pagaran Kabupaten Tapanuli Utara. *Jurnal Analisis Laboratorium*. 2(1): 1-5.
- Asrini, N. K., I. W. S. Adnyana, dan I. N. Rai., 2017. Studi Analisis Kualitas Air Di Daerah Aliran Sungai Pakerisan Provinsi Bali. *Jurnal Ecothropic*. 11(2): 101-107.
- Badan Standarisasi Nasional., 2019. SNI 6989.11:2019. Air dan Air Limbah – Bagian 11: Cara Uji Derajat Keasaman (pH) Dengan Menggunakan pH meter.
- Badan Standarisasi Nasional., 2005. SNI 06-6989-31:2021. Air dan Air Limbah – Bagian 31: Cara Uji Kadar Ortofosfat Dan Total Fosfar Menggunakan Spektrofotometer Dengan Reduksi Asam Askorbat.
- Badan Standarisasi Nasional., 2019. SNI 6989.2:2019. Cara Uji Kebutuhan Oksigen Kimiawi (*Chemical Oxygen Demand/COD*) Dengan Refluks Tertutup Secara Spektrofotometri.

- Badan Standarisasi Nasional., 2009. SNI 6989.72:2009. Air dan Air Limbah – Bagian 72: Cara Uji Kebutuhan Oksigen Biokimia (*Biochemical Oxygen Demand/BOD*).
- Badan Standarisasi Nasional., 2004. SNI 06-6989.14-2004. Air dan Air Limbah – Bagian 14: Cara Uji Oksigen Terlarut Secara Yodometri (Modifikasi Azida),
- Badan Standarisasi Nasional., 2019. SNI 6989.3:2019. Air dan Air Limbah – Bagian 3: Cara Uji Padatan Tersuspensi Total (*Total Suspended Solids/TSS*) Secara Gravimetri.
- Badan Standarisasi Nasional., 2004. SNI 03-7016-2004. Tata Cara Pengambilan Contoh Dalam Rangka Kualitas Air Pada Suatu Daerah Pengaliran Sungai.
- Djoharam, V., E. Riani, dan M. Yani., 2018. Analisis Kualitas Air dan Daya Tampung Beban Pencemar Sungai Pesanggrahan di Wilayah Provinsi DKI Jakarta. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. 8(1): 127-133.
- Fitri, A. K., A. Maulud., A. Pratiwi., A. Phelia., F. Rossi, dan N. Z. Zuhairi., 2020. Tren Status Kualitas Air Di Hilir Sungai Kelantan, Semenanjung Malaysia. *Jurnal Rekayasa Sipil*. 16(3): 178-184.
- Hamuna, B., R. H.R. Tanjung., Suwito, dan H. K. Maury., 2018. Konsentrasi Amoniak, Nitrat dan Fosfat Di Perairan Distrik Depapre, Kabupaten Jayapura. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 14(1): 8-15.
- Handayani, M., D. D. Rahayu., F. Azizah., Ikrila., I. I. Faradilla., R. Nabilah, dan D. Sulistiyorini., 2022. Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan Kandungan Nitrat Pada Air Sumur Warga Kota Depok. *Jurnal Sanitasi Lingkungan*. 2(1): 14-20.
- Hanim, W., Fadhliani, dan S. G. Wibowo., 2020. Pengolahan Limbah Cair di Pabrik Minyak Kelapa Sawit PT. Sisirau Desa Sidodadi Kecamatan Kejuruan Muda Kabupaten Aceh Tamiang. *Jurnal Envivscience*. 4(2): 67-76.
- Hanisa, E., W. D. Nugraha, dan A. Sarminingsih., 2017. Penentuan Status Mutu Air Sungai Berdasarkan Metode Indeks kualitas Air–National Sanitation Foundation (IKA-NSF) Sebagai Pengendalian Kualitas Lingkungan. *Jurnal Teknik Lingkungan*. 6(1): 1-14.
- Harish, A. H., N. Annisa., C. Abdi, dan H. Prasetya., 2020. Sebaran Kualitas Air Dalam Aliran Sungai Kuin Kota Banjarmasin. *Jurnal Teknik Lingkungan Universitas Lambung Mangkurat*. 3(2): 47-54.
- Heriyanto, H., Z. Hasan., A. Yustiati, dan I. Nurruhwati., 2018. Dampak Budidaya Keramba Jaring Apung Terhadap Produktivitas Primer Di Perairan Waduk Darma Kabupaten Kuningan Jawa Barat. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 9(2): 27-33.
- Hermawan, Y. I dan E. Wardhani., 2021. Status Mutu Air Sungai Cibeureum, Kota Cimahi. *Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. 8(1): 28-41.
- Hoya, A. L., Yuliasuti, N., dan Sudarno, S., 2020. Kajian Karakteristik Indeks Kualitas Air Menggunakan Metode IP, Storet dan NSF WQI. In *Seminar Nasional Lahan Suboptimal*. Universitas Sriwijaya.

- Jati, M. A. S., 2022. Studi Kadar Fosfat (*Total, Polifosfat dan Ortofosfat*) pada Daerah Aliran Sungai Lamat Kecamatan Muntilan. *Jurnal Dinamika Lingkungan Indonesia*. 9(2): 98-106.
- Jiyah., B. Sudarsono, dan A. Sukmono., 2017. Studi Distribusi *Total Suspended Solid* (TSS) Di Perairan Pantai Kabupaten Demak Menggunakan Citra Landsat. *Jurnal Geodesi Undip*. 6(1): 41-47.
- Karangan, J., B. Sugeng, dan Sulardi., 2019. Uji Keasaman Air Dengan Alat Sensor pH Di STT Migas Balikpapan. *Jurnal Kacapuri*. 2(1): 65-72.
- Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan., 2021. Indeks Kualitas Lingkungan Hidup.
- Kurniati, E., V. T. Huy., F. Anugroho., A. A. Sulianto., N. Amira., R. Amira dan Nadhifa., 2020. Analisis pengaruh pH dan suhu pada desinfeksi air menggunakan *microbubble* dan karbondioksida bertekanan. *Journal of Natural Resources and Environmental Management*. 10(2): 247-256.
- Luvitasari, A., P. W. Purnomo dan A. Rahman., 2021. Analisis Kualitas Dan Status Mutu Air Kali Karanggeneng, Rembang. *Journal of Fisheries and Marine Research*. 5(2): 246-253.
- Maharani, P. L., P. Pamoengkas, dan I. Mansur., 2017. Pemanfaatan Pome Sebagai Pupuk Organik Pada Lahan Pasca Tambang Batubara. *Jurnal Silvikultur Tropika*. 8(3): 177-182.
- Nahlunnisa, H., E. A. M. Zuhud, dan Y. Santosa., 2022. Prospek Konservasi Tumbuhan Di Areal Nilai Konservasi Tinggi Perkebunan Kelapa Sawit Riau. *Jurnal Hutan Tropika*. 6(1): 68-79.
- Nawiruddin, M., 2017. Dampak Keberadaan Perkebunan Kelapa Sawit Dalam Peningkatan Pendapatan Masyarakat Di Kecamatan Long Kali Kabupaten Paser. *Jurnal Ilmu Pemerintahan*. 5(1): 227-240.
- Novita, E., Firmansyah, J. W., dan Pradana, H. A., 2023. Penentuan Indeks Kualitas Air Sungai Bedadung Kabupaten Jember Menggunakan Metode IP dan NSF-WQI. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 21(3): 495-502.
- Nurrohman, A. W., M. Wisyastuti, dan S. Suprayogi., 2019. Evaluasi Kualitas Air Menggunakan Indeks Pencemaran Di DAS Cimanuk, Indonesia. *Jurnal Ecothropic*. 13(1): 74-84.
- Nursani, D dan A. Harahap., 2022. Kualitas Air Sungai. *Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*. 5(1): 312-321.
- Patty, A. I., 2018. Oksigen Terlarut dan *Apparent Oxygen Utilization* Di Perairan Selat Lembeh, Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Platax*. 6(1): 54-60.
- Pratiwi, A. D., N. Widyorini, dan A. Rahman., 2019. Analisis Kualitas Perairan Berdasarkan Total Bakteri *Coliform* Di Sungai Plumbon, Semarang. *Jurnal Maquares*. 8(3): 211-220.
- Pratiwi, S. S. D., 2021. Analisis Dampak Sumber Air Sungai Akibat Pencemaran Pabrik Gula Dan Pabrik Pembuatan Sosis. *Jurnal Penelitian dan Edukasi Kimia*. 3(2): 122-142.

- Rachmawati, H., M. Raharjo, dan H. Lanang., 2019. Pengaruh Kondisi Fisik Sumur dan Penurunan Kualitas Air (BOD) terhadap Kejadian Penyakit (Studi Kasus Industri Soun di Desa Manjung Kecamatan Ngawen Kabupaten Klaten). *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 18(2): 19-22.
- Rahayu, Y., Juwana, I., dan Marganingrum, D., 2018. Kajian perhitungan beban pencemaran air sungai di Daerah Aliran Sungai (DAS) Cikapundung dari sektor domestik. *Rekayasa Hijau: Jurnal Teknologi Ramah Lingkungan*. 2(1): 62-71.
- Rahmanto, Y., A. Rifaini., S. Samsugi, dan S. D. Riskiono., 2020. Sistem Monitoring pH Air Pada Aquaponik Menggunakan Mikrokontroler Arduino Uno. *Jurnal Teknologi dan Sistem Tertanam*. 1(1): 23-28.
- Ratnaningsih, D., R. P. Lestari., E. Nazir, dan R. Fauzi., 2018. Pengembangan Indeks Kualitas Air Sebagai Alternatif Penilaian Kualitas Air Sungai. *Jurnal Ecolab*. 12(2): 53-61.
- Restuhadi, F., Y. Zalfiatri, dan D. A. Pringgondani., 2017. Pemanfaatan Simbiosis Mikroalga *Chlorella sp.* dan Starbact Untuk Menurunkan Kadar Polutan Limbah Cair Sagu. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 11(2): 140-153.
- Royani, S., A.S. Fitriana., A. B. P. Enarga, dan H. Z. Bagaskara., 2021. Kajian COD dan BOD Dalam Air Di Lingkungan Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) Sampah Kaliori Kabupaten Banyumas. *Jurnal Sains dan Teknologi Lingkungan*. 13(1): 40-49.
- Rifai, K. R., 2021. Uji Indole sebagai Kegiatan Penjaminan Mutu Tambahan pada Hasil Pengujian *Coliform* dalam Sampel Air Mineral. *Jurnal Teknologi Proses dan Inovasi Industri*. 6(1): 1-6.
- Rinawati., D. Hidayat., R. Suprianto, dan P. S. Dewi., 2016. Penentuan Kandungan Zat Padat (*Total Dissolve Solid* dan *Total Suspended Solid*) Di perairan Teluk Lampung). *Analytical and Environmental Chemistry Journal*. 1(1): 36-46.
- Riyandini, V. L., 2020. Pengaruh Aktivitas Masyarakat Terhadap Kualitas Air Sungai Batang Tapakis Kabupaten Padang Pariaman. *Jurnal Sains dan Teknologi*. 20(2): 203-209.
- Salsabila, U., T. Joko, dan H. L. Dangiran., 2018. Perbedaan Penurunan *Chemical Oxygen Demand* (COD) Melalui Pemberian Tawas Dan *Poly Aluminium Chloride* (PAC) Pada Limbah Cair Rumah Pemotongan Hewan Penggaron Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 6(4): 525-531.
- Santoso, A. D., 2018. Keragaan Nilai DO, BOD dan COD di Danau Bekas Tambang Batu bara. *Jurnal Teknologi Lingkungan*. 19(1): 89-96.
- Saputri, E. T dan M. Efendry., 2020. Kepadatan Bakteri *Coliform* Sebagai Indikator Pencemaran Biologis Di Perairan Pesisir Sepuluh Kabupaten Bangkalan. *Jurnal Ilmiah Kelautan dan Perikanan*. 1(2): 243-249.
- Saragih, D. A dan P. M. Raja., 2019. Pengaruh Ukuran Partikel Zeolit Terhadap Kadar N, P, K Pada Limbah Cair Kelapa Sawit Kolam *Anaerob*. *Jurnal Agricultural*. 15(1): 194-201.

- Sari, E. K dan O. E. Wijaya., 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.
- Sugianti, Y dan L. P. Astuti., 2018. Respon Oksigen Terlarut Terhadap Pencemaran dan Pengaruhnya Terhadap Keberadaan Sumber Daya Ikan di Sungai Citarum. *Jurnal Teknologi Lingkungan*. 19(2): 203-212.
- Surbakti, B. J., V. Mardina, dan Fadhliani., 2020. Karakteristik Limbah Cair Hasil Pengolahan Sistem Lumpur Aktif pada Pabrik Kelapa Sawit PTPN II Tanjung Morawa, Kebun Sawit Seberang. *Jurnal Biologica Samudra*. 2(2): 95-102.
- Sulistiyawati, W., Wahyudi, W., dan Trinuryono, S., 2022. Analisis Motivasi Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran Blended Learning saat Pandemi Covid-19 (Deskriptif Kuantitatif di SMAN 1 Babadan Ponorogo). *Kadikma*. 13(1): 68-73.
- Susanto, H., B. Subiyakto, dan M. Khairullah., 2021. Anjir Serapat Sebagai Jalur Ekonomi Masyarakat Kawasan Aliran Sungai Sejak Era Kolonial. *Jurnal Sejarah, Budaya, dan Pengajarannya*. 15(2): 321-330.
- Sutamihardja, R.T. M., M. Azizah, dan Y. Hardini., 2018. Studi Dinamika Senyawa Fosfat Dalam Kualitas Air Sungai Ciliwung Hulu Kota Bogor. *Jurnal Sains Natural Universitas Nusa Bangsa*. 8(1): 43-49.
- Tori, D., Nurhasanah, dan A. Ihwan., 2016. Identifikasi Kualitas Air Sungai Sebalu Di Kabupaten Bengkayang Berdasarkan Nilai TDS, pH, dan Nilai Konduktivitas Air. *Jurnal Prisma Fisika*. 4(1): 6-10.
- Tungka AW., Haeruddin, dan Ain C., 2016. Konsentrasi Nitrat Dan *Ortofosfat* Di Muara Sungai Banjir Kanal Barat Dan Kaitannya Dengan Kelimpahan Fitoplankton *Harmful Alga Blooms* (HABs). *Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*. 12(1): 40-46.
- UPTD Laboratorium Lingkungan Dinas Lingkungan Hidup dan Pertanahan Provinsi Sumatera Selatan., 2022. Cara Uji Nitrat Dengan Metode *Cadmium Reduction* Menggunakan Spektrofotometer *Portable* HACH DR3900.
- UPTD Laboratorium Lingkungan Dinas Lingkungan Hidup dan Pertanahan Provinsi Sumatera Selatan., 2022. Metode Pengujian *Fecal Coliform* Menggunakan Metode MPN/Fermentasi Tabung Ganda SM 23<sup>rd</sup> Ed., APHA 9221 E dann C.
- Wahyuningsih, S., A. Dharmawan dan Imamah., 2020. Penentuan Koefisien Reaerasi Sungai Bedadung Hilir Metode Perubahan Defisit Oksigen (Studi Kasus di Kecamatan Balung, Jember). *Jurnal Presipitasi*. 17(2): 169-176.
- Widodo, A. B dan Mahagiyani., 2022. Analisis kebangkrutan dan mitigasi risiko pada perusahaan perkebunan. *Jurnal Pengelolaan Perkebunan*. 3(1): 25-35.
- Wijaya, F dan H. Muchtar., 2019. Kesadaran Masyarakat Terhadap Kebersihan Lingkungan Sungai. *Journal of Civic Education*. 2(5): 405-412.
- Wirosoedarmo, R., A. T. S. Haji, dan E. A. Hidayati., 2016. Pengaruh Konsentrasi dan Waktu Kontak pada Pengolahan Limbah Domestik Menggunakan



- Karbon Aktif Tongkol Jagung untuk Menurunkan BOD dan COD. *Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan*. 3(2): 31-38.
- Wisha, U. J., M. Yusuf, dan L. Maslukah., 2016. Kelimpahan Fitoplankton dan Konsentrasi TSS Sebagai Indikator Penentu Kondisi Perairan Muara Sungai Porong. *Jurnal Kelautan*. 9(2): 122-129.
- Wulandari, A., 2018. Analisis Beban Pencemaran Dan Kapasitas Asimilasi Perairan Pulau Pasaran Di Provinsi Lampung. *Skripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Wulandari, N., I. Y. Perwira, dan N. M. Ernawati., 2021. Profil Kandungan Fosfat pada Air di Daerah Aliran Sungai (DAS) Tukad Ayung, Bali. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. 4(2): 108-115.
- Yuliantari, R. V., D. Novianto., M. A. Hartono, dan T. R. Widodo., 2021. Pengukuran Kejenuhan Oksigen Terlarut pada Air menggunakan *Dissolved Oxygen Sensor*. *Jurnal Ilmiah Fisika FMIPA Universitas Lambung Mangkurat*. 18(2): 101-104.
- Yuna, R dan V. Mardina., 2019. Pengujian Karakteristik Kimia pada Limbah Cair Kelapa Sawit di Pabrik X. *Jurnal Biologica Samudra*. 1(1): 1-8.
- Zulkifly., Y. Lubis, dan Syaifuddin., 2020. Analisis Evaluasi Kebun Plasma Yang Dikelola Oleh Kebun Inti Dan Dikelola Sendiri Oleh Peserta Plasma Terhadap Pendapatan Petani Kelapa Sawit (Kasus PT. Pinago Utama, Kabupaten Musi Banyu Asin Provinsi Sumatera Selatan). *Jurnal Ilmiah Magister Agribisnis*. 2(1): 96-104.