

**EVALUASI KOMUNITAS SERANGGA DASAR PERAIRAN DI
SUNGAI IJUK SUAKA MARGASATWA ISAU-ISAU,
SUMATERA SELATAN**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana Sains
Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya**



OLEH:

**ADHESTIASIH PANGESTU JIHANLILLAH
08041181823006**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul Skripsi : Evaluasi Komunitas Serangga Dasar Perairan Di Sungai

Ijuk Suaka Margasatwa Isau-Isau Sumatera Selatan

Nama : Adhestiasih Pangestu Jihanlillah

NIM : 08041181823006

Jurusan : Biologi

Telah disetujui untuk disidangkan pada tanggal 09 November 2022.

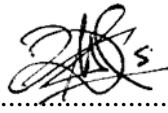
Indralaya, November 2022

Pembimbing:

1. Dr. Zazili Hanafiah, M.Sc.
NIP.195909091987031004


(.....)

2. Doni Setiawan, S.Si., M.Si
NIP.198001082003121002


(.....)

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

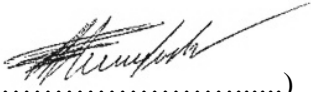
Judul Skripsi : Evaluasi Komunitas Serangga Dasar Perairan di Sungai Ijuk Suaka Margasatwa Isau-Isau Sumatera Selatan.
Nama Mahasiswa : Adhestiasih Pangestu Jihanlillah
NIM : 08041181823006
Jurusan : Biologi

Telah dipertahankan dihadapan Panitia Sidang Ujian Skripsi di Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada tanggal 09 November 2022 dan telah diperbaiki, diperiksa, serta disetujui sesuai dengan sidang ujian skripsi.

Indralaya, November 2022


Ketua:

1. Dr. Zazili Hanafiah, M.Sc.
NIP. 195909091987031004

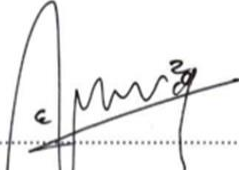

(.....)

Anggota:

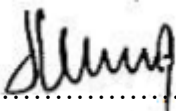
1. Doni Setiawan, S.Si., M.Si
NIP. 198001082003121002


(.....)



2. Drs. Endri Junaidi, M.Si
NIP. 196704131994031007


(.....)

3. Dra. Muharni, S.Si
NIP. 19630603199203200


(.....)

Mengetahui,
Ketua Jurusan Biologi
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam


Universitas Sriwijaya

Dr. Arum Setiawan, M.Si
NIP. 197211221998031001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Judul Skripsi : Evaluasi Komunitas Serangga Dasar Perairan di
Sungai Ijuk Suaka Margasatwa Isau-Isau
Sumatera Selatan

Nama Mahasiswa : Adhestiasih Pangestu Jihanlillah

NIM : 08041181823006

Fakultas/Jurusan : MIPA/Biologi

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini yang berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.



Indralaya, November 2022

Penulis,

Adhestiasih Pangestu J
08041181823006

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama Mahasiswa : Adhestiasih Pangestu Jihanlillah
NIM : 08041181823006
Fakultas/Jurusan : MIPA/Biologi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya “Hak bebas royalti non-eksklusif (*non-exclusively royalty-free right*)” atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“ Evaluasi Komunitas Serangga Dasar Perairan di Sungai Ijuk Suaka Margasatwa Isau-Isau Sumatera Selatan”

Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir atau skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Indralaya, November 2022

Yang menyatakan,




Adhestiasih Pangestu Jihanlillah
08041181823006

HALAMAN PERSEMBAHAN



“Innamal A'malu Binniyat”

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

- ♥ Allah SWT dan Nabi Muhammad SAW
- ♥ Adhestiasih Pangestu Jihanlillah Tehupelasury
- ♥ Mamaku tercinta Hesti Ardi Shanti
- ♥ Alm. Papa tercinta Abdul Karim Tehupelasury
- ♥ Keluargaku tercinta
- ♥ Pembimbing saya, Bapak Dr. Zazili Hanafiah, M.Sc dan Bapak Doni Setiawan, S.Si., M.Si
- ♥ Keluarga Biologi 2018
- ♥ Almamaterku, Universitas Sriwijaya

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia- Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Evaluasi Komunitas Serangga Dasar Perairan di Sungai Ijuk Suaka Margasatwa Isau-Isau Sumatera Selatan”** sebagai syarat untuk mencapai gelar Sarjana Sains di Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya. Terima Kasih kepada Universitas Sriwijaya yang telah mendanai penelitian ini kegiatan Penelitian Unggulan Hibah Kompetitif tahun anggaran 2021 yang dibiayai oleh anggaran DIPA Badan Layanan Umum Universitas Sriwijaya Tahun Anggaran 2021 SP.DIPA-023.17.2.677515.2021, Tanggal 23 November 2020, Sesuai dengan SK Dekan Nomor : 0212/UN9.FMIPA/tu.SK//2021, Tanggal 10 Mei 2021.

Penulisan skripsi ini tidak dapat terselesaikan dengan baik tanpa adanya bantuan berbagai pihak. Penulis mengucapkan terimakasih kepada dosen pembimbing I Bapak Dr. Zazili Hanafiah, M.Sc dan dosen pembimbing II Bapak Doni Setiawan, S.Si., M.Si atas bimbingan, arahan, saran, nasihat, dan kesabarannya selama pelaksanaan penelitian serta penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Hermansyah, S.Si., M.Si., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Dr. Arum Setiawan, M.Si. selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
3. Bapak D r. Zazili Hanafiah, M.Sc dan Bapak Doni Setiawan, S.Si., M.Si

selaku Dosen Pembimbing yang memberikan saran dan masukan dalam penyusunan skripsi.

4. Bapak Drs. Endri Junaidi, M.Si dan Ibu Dra. Muharni, M.Si sebagai Dosen Pembahas dan Dosen Tamu yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyusunan skripsi.
5. Ibu Dwi Puspa Indriani, S.Si., M.Si sebagai dosen pembimbing akademik yang telah memberikan semangat dan nasihat dari awal hingga semester akhir.
6. Kak Andi dan Kak Bambang yang telah banyak membantu proses administrasi selama perkuliahan dan penelitian
7. Keluarga Besar ku (Mama, Tante Yeyen, Kakek, Om Tata, Tante Yuki, Arsa, Ubai, Mama Lulu, Papa Dian, Baim, Falihah, Tante Cis, Om Teguh, Syakira, Syifa, Rifki) yang selalu memberikan dukungan penuh kepada saya hingga bisa menyelesaikan perkuliahan.
8. Bapak Ursal Family, Kak Dyo, Kak Andes, Kak Adjiman dan Kak Yemima yang telah membantu dalam proses penelitian di lapangan.
9. Seluruh pihak Balai Konservasi Sumber Daya Alam Sumatera Selatan yang telah memberikan fasilitas, waktu, dan tenaga dalam penelitian ini.
10. Sahabat-sahabatku (Sania, Nindy, Nabila, Vita, dan Nyimas) yang selalu memberikan bantuan dan semangat selama penelitian ini.
11. Sahabat Tim CCM (Nadya, Raras, Saulimita, Sherina, Aulya, Karina, Fini) dan teman-teman (Meranda, Mail, Nayah, Putri, Awalia, Kartini, dan Ajeng) yang selalu menemani dan memberikan banyak bantuan serta semangat

selama 4 tahun ini.

12. Fachri Fahlevi dan teman-teman selama masa perkuliahan yang telah menemani dan memberikan bantuan kontribusi serta semangat selama penelitian ini.
13. Seluruh rekan Biologi 2018.
14. Serta pihak-pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan kepada penulis.

Mohon maaf sebesar-besarnya apabila dalam skripsi ini terdapat kesalahan dan harapan penulis, semoga skripsi ini dapat menjadi referensi bagi seluruh civitas akademik dan masyarakat umum serta dapat dilakukannya penelitian lebih lanjut.

EVALUATION OF THE AQUATIC BOTTOM INSECT COMMUNITY IN SOUTH SUMATRA'S IJUK RIVER ISAU-ISAU WILDLIFE SANCTUARY

Adhestiasih Pangestu Jihanlillah
08041181823006

RESUME

The Ijuk River is located in the Isau-Isau Wildlife Reserve area with a length of approximately 3 km which is included in the area. As a conservation area, the upstream area functions as a water catchment area, hydrological protection, microclimate, soil fertility, microbial source, air cycle balance, and carbon storage. Changes in land use change are the first focus of problems in the Ijuk River due to increased community activities encroaching around the outskirts of forest areas that are used as coffee fields and mixed gardens adjacent to the direction of the Ijuk River flow, making it important to have a re-reflection and evaluation of the condition of the quality of the river. In addition to having an important role in the area, bottom insects can also be used as an indicator of river water quality. The evaluation carried out in this study refers to existing plantation activities, and does not refer to domestic activities. This research was conducted from January 2022 to July 2022 at the Isau-Isau Wildlife Refuge, Lawang Agung Village, Kec. Mulak Ulu Kab. Lahat. The process of assessment and assistance of water bottom insect samples was carried out at the Ecology Laboratory, Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Sriwijaya University. Measurement of physico-chemical parameters and organic materials was carried out at UPT. Environmental Laboratory of the Palembang City Environment and Hygiene Service. This study aims to analyze and compare the structure of the macrozoobenthic community which includes composition, density, diversity index, diversity, dominance and community comfort index in three river flow segments, namely the upstream, middle and downstream streams. The stages of the research carried out were field sampling, observation and identification and data analysis. The conclusion of the research is based on the community structure of bottom water insects, it can be concluded that for the waters of Ijuk River is still relatively good and the evaluation results have decreased.

Key Words : *Ijuk River, Underwater Insects, Evaluation, Environmental Parameters.*

EVALUASI KOMUNITAS SERANGGA DASAR PERAIRAN DI SUNGAI

IJUK SUAKA MARGASATWA ISAU-ISAU SUMATERA SELATAN

Adhestiasih Pangestu Jihanlillah

08041181823006

RINGKASAN

Sungai Ijuk berlokasi di areal Suaka Margasatwa Isau-Isau dengan panjang lebih kurang 3 km yang termasuk dalam kawasan. Sebagai kawasan konservasi, bagian hulu berfungsi sebagai daerah resapan air, perlindungan hidrologi, iklim mikro, kesuburan tanah, sumber mikroba, keseimbangan siklus air, dan penyimpan karbon. Perubahan alih fungsi lahan menjadi fokus permasalahan pertama pada Sungai Ijuk dikarenakan meningkatnya aktivitas kegiatan masyarakat merambah sekitar pinggiran kawasan hutan yang dijadikan ladang kopi dan kebun campuran yang berdekatan dengan arah aliran Sungai Ijuk membuat pentingnya ada tinjauan ulang serta evaluasi kondisi kualitas sungai. Serangga dasar perairan selain mempunyai peranan penting didalam kawasan juga dapat dijadikan sebagai indikator kualitas air sungai. Evaluasi yang dilakukan pada penelitian mengacu pada aktivitas perkebunan yang ada, dan tidak mengarah pada aktivitas domestik. Penelitian ini telah dilakukan dari bulan Januari 2022 sampai dengan bulan Juli 2022 di Suaka Marsatwa Isau-Isau Desa Lawang Agung Kec. Mulak Ulu Kab.Lahat. Proses pengamatan dan identifikasi sampel serangga dasar perairan dilakukan di Laboratorium Ekologi, Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya. Pengukuran parameter fisika-kimia dan bahan-bahan organik dilakukan di UPT. Laboratorium Lingkungan Dinas Lingkungan Hidup dan Kebersihan Kota Palembang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan membandingkan struktur komunitas makrozoobentos yang mencakup komposisi, kepadatan, indeks keanekaragaman, keseragaman, dominasi dan indeks kesamaan komunitas di tiga segmen aliran sungai yaitu aliran bagian hulu, aliran bagian tengah dan aliran bagian hilir. Tahapan penelitian yang dilakukan yaitu pengambilan sampel di lapangan, pengamatan dan identifikasi dan analisis data. Kesimpulan dari penelitian adalah berdasarkan struktur komunitas serangga dasar perairan , disimpulkan bahwa untuk bagian perairan Sungai Ijuk masih tergolong baik dan hasil evaluasi mengalami penurunan.

Kata Kunci: *Sungai Ijuk, Serangga Dasar Perairan, Evaluasi, Parameter Lingkungan.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
RESUME	x
RINGKASAN	xi
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Ekosistem Air Tawar	6
2. 2. Sungai	7
2. 3. Serangga Dasar Perairan.....	8
2.3.1. Kehidupan Serangga Dasar Perairan	8
2.3.2. Penyebaran Serangga Dasar Perairan	8

2.3.3. Habitat Serangga Dasar Perairan	9
2. 4. Faktor-Faktor yang mempengaruhi kehidupan serangga dasar perairan	
2.4.1 Kecepatan Arus.....	10
2. 5. Indeks Keanekaragaman	10
2. 6. Indeks Dominansi	11
BAB III METODE PENELITIAN	12
3.1. Waktu dan Tempat.....	12
3.2. Alat dan Bahan.....	13
3.3. Metode Penelitian	14
3.3.1. Metode Penentuan lokasi.....	14
3.3.2. Pengambilan Sampel.....	17
3.4. Cara Kerja.....	17
3.4.1. Prosedur di Lapangan	17
3.4.2. Prosedur di Laboratorium	18
3.4.3. Pengukuran Parameter Lingkungan.....	19
3.4.3.1 Fisika Perairan.....	20
3.4.3.2 Kimia Perairan	20
3.5. Analisis Data.....	22
3.5.1 Kepadatan Makrozoobenthos	22
3.5.2 Indeks Keanekaragaman.....	22
3.5.3 Indeks Keseragaman.....	23
3.5.4 Indeks Dominansi	23
3.5.5 Indeks Kesamaan Komunitas Antar Stasiun	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
4.1. Komposisi Jenis Serangga Dasar Perairan.....	31

4.2.	Persentase Komposisi Relatif Serangga Dasar Perairan	34
4.3.	Kepadatan Jenis Serangga Dasar Perairan.....	37
4.4.	Keanekaragaman Serangga Dasar Perairan	38
4.5.	Indeks Keseragaman Serangga Dasar Perairan	41
4.6.	Indeks Dominansi Serangga Dasar Perairan.....	43
4.7.	Indeks Kesamaan Komunitas Serangga Dasar Perairan	44
4.8.	Faktor-Faktor Fisika Perairan	46
4.10	Faktor-Faktor Kimia Perairan.....	50
4.11	Evaluasi dan Kecenderungan Komunitas Serangga Dasar Perairan di Sungai Ijuk dalam Kurun Waktu 20 Tahun.....	52
BAB V KESIMPULAN.....		56
5.1.	Kesimpulan.....	56
DAFTAR PUSTAKA		58

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat dan Bahan beserta Fungsi yang dipakai untuk penelitian	13
Tabel 2. Pengukuran parameter kimia perairan.....	20
Tabel 3. Komposisi dan Kepadatan Rata-rata (ind/m ²) Serangga Dasar Perairan di Sungai Ijuk Suaka Margasatwa Isau-Isau Sumatera Selatan.....	25
Tabel 4. Hasil Pengukuran Faktor Fisika dan Kimia di Sungai Ijuk Suaka Margasatwa Isau-Isau Pasemah Kabupaten Lahat	48
Tabel 5. Hasil Pengukuran Faktor Fisika dan Kimia di Sungai Ijuk Suaka Margasatwa Isau-Isau Pasemah Kabupaten Lahat	50
Tabel 6. Komponen Struktur Komunitas.....	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Morfologi Bagian Hulu Sungai Ijuk Isau-Isau	7
Gambar 2. Peta Lokasi Pengambilan Sampel Di Perairan Sungai Buai.....	12
Gambar 3. Peta lokasi rencana penelitian di SM.Isau-isau Pasemah Kab. Lahat	13
Gambar 4. Denah lokasi stasiun rencana penelitian di SM.Isau-Isau Pasemah Kab. Lahat.....	15
Gambar 5. Grafik Batang Komposisi Total Jenis Serangga dasar perairan pada 3 Stasiun di Sungai Ijuk Suaka Margasatwa Isau-Isau Kabupaten Lahat	31
Gambar 6. Grafik Batang Komposisi Relatif Serangga dasar perairan pada 3 Stasiun di Sungai Ijuk Suaka Margasatwa Isau-Isau Kabupaten Lahat	35
Gambar 7. Grafik Batang Kepadatan Serangga dasar perairan pada 3 Stasiun di Sungai Ijuk Suaka Margasatwa Isau-Isau Kabupaten Lahat.....	37
Gambar 8. Persentase Kepadatan Serangga dasar perairan dari ke 3 Stasiun di Sungai Ijuk Suaka Margasatwa Isau – Isau Kabupaten Lahat	39
Gambar 9. Grafik Batang Indeks Keanekaragaman Seranga Air berdasarkan Substrat Dasar Perairan pada 3 Stasiun di Sungai Ijuk Suaka Margasatwa Isau-Isau Kabupaten Lahat.....	41
Gambar 10. Grafik Batang Indeks Keseragaman Seranga Air berdasarkan Substrat Dasar Perairan pada 3 Stasiun di Sungai Ijuk Suaka Margasatwa Isau-Isau Kabupaten Lahat.....	43
Gambar 11. Grafik Batang Indeks Dominansi Seranga Air berdasarkan Substrat Dasar Perairan pada 3 Stasiun di Sungai Ijuk Suaka Margasatwa Isau-Isau Kabupaten Lahat	45
Gambar 12. Grafik Nilai Indeks Kesamaan Komunitas Seranga Air berdasarkan Substrat Dasar Perairan pada Setiap Stasiun di Sungai Ijuk Suaka Margasatwa Isau-Isau Kabupaten Lahat.....	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Nilai Jumlah Individu Jenis-jenis Serangga Dasar Perairan pada tiap stasiun berdasarkan substrat dasar perairan Sungai Ijuk Isau-Isau	62
Lampiran 2. Nilai Jumlah Kepadatan Jenis-jenis Serangga dasar perairan pada tiap stasiun berdasarkan substrat dasar perairan Sungai Ijuk Isau-Isau	65
Lampiran 3. Hasil Pengukuran Bahan Organik Tiap Stasiun.....	68
Lampiran 4. Titik Koordinat Lokasi Sampling.....	69
Lampiran 5. Alat dan Bahan yang Digunakan.....	71
Lampiran 6. Jenis-jenis Serangga dasar perairan yang ditemukan di Sungai Ijuk Suaka Margasatwa Isau-Isau Kabupaten Lahat	73

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kawasan Suaka Margasatwa Isau-isau merupakan suatu kawasan cagar alam yang secara khusus ditujukan untuk melindungi tumbuhan dan satwa liar yang ada di dalamnya. Kawasan Suaka Margasatwa Isau-Isau secara geografis terletak antara 103°35' – 103°43' Bujur Timur dan 03°52' – 04°02' LS. Secara administrasi termasuk dalam wilayah Kabupaten Lahat dan Kabupaten Muara Enim. Suaka Margasatwa Isau-Isau mempunyai luas 16.742,92 ha. Secara umum, topografinya berupa dataran tinggi, bergelombang, dan berbukit-bukit dengan ketinggian antara 600–1400 m dpl.

Suaka Margasatwa Isau-Isau memiliki kondisi ekosistem yang dikatakan masih alami, namun ada beberapa areal di sekitar kawasan mulai mendapat gangguan dari penambahan kegiatan masyarakat berupa perluasan perkebunan ladang kopi dan kebun campuran seperti kebun karet, durian dan buah-buahan lainnya. Kawasan Suaka Margasatwa memiliki beberapa aliran sungai kecil, dan salah satu aliran utamanya ialah Sungai Ijuk.

Sungai Ijuk berlokasi di areal Suaka Margasatwa Isau-Isau dengan panjang lebih kurang 3 km yang termasuk dalam kawasan. Sebagai kawasan konservasi, bagian hulu berfungsi sebagai daerah resapan air, perlindungan hidrologi, iklim mikro, kesuburan tanah, sumber mikroba, keseimbangan siklus air, penyimpanan karbon dan menjaga kesehatan daerah aliran sungai dari hulu sampai ke hilir.

Kondisi tersebut sangat penting bagi organisme yang ada didalamnya, seperti golongan serangga dasar perairan yang hidup di dasar perairan (Salmin, 2005).

Serangga air adalah kelompok organisme serangga yang sebagian atau seluruh hidupnya berada pada perairan. Kelompok organisme tersebut dapat bersifat benthik, perifitik, atau berenang bebas. Ekosistem perairan serangga air berperan dalam siklus nutrisi dan merupakan komponen penting dari jaring-jaring makanan di perairan. Serangga dasar perairan merupakan salah satu komponen biotik yang mempunyai arti penting bagi ekosistem perairan, antara lain berperan sebagai komponen rantai makanan (Jana, 2009).

Mikrohabitat serangga dasar perairan di Sungai Ijuk memiliki peran penting dan berpengaruh terhadap keberadaan hidupnya, apabila mikrohabitatnya mengalami gangguan maka dapat menyebabkan kualitas perairan menjadi menurun dan menyebabkan populasi dari serangga dasar perairan tersebut menjadi terganggu. Kerusakan-kerusakan yang tersebut bisa terjadi secara alami maupun yang disebabkan oleh ulah manusia itu sendiri.

Kerusakan yang sering terjadi pada sungai pada umumnya disebabkan adanya perubahan alih fungsi lahan, penambahan jumlah penduduk, serta kurangnya kesadaran masyarakat terhadap pelestarian sungai. Perubahan alih fungsi lahan menjadi fokus permasalahan pertama pada Sungai Ijuk dikarenakan saat memasuki kawasan Suaka Margasatwa Isau-Isau, adanya ladang kopi yang luas dan hampir mendekati kawasan sungai. Meningkatnya aktivitas kegiatan masyarakat merambah sekitar pinggiran kawasan hutan yang dijadikan ladang

kopi dan kebun campuran yang berdekatan dengan arah aliran Sungai Ijuk membuat pentingnya ada tinjauan ulang serta evaluasi kondisi kualitas sungai.

Peningkatan kegiatan masyarakat dapat berpengaruh pada kondisi lingkungan sungai, sehingga jika hal tersebut terganggu tentunya kualitas air sungai dapat menurun. Selain itu, pembangunan berupa bendungan yang berada di dekat kawasan juga berdampak pada kondisi sungai, bendungan tersebut terbuat dari semen dan memiliki pipa besar yang berfungsi mengalirkan air sungai ke masyarakat di desa tersebut.

Penelitian ini menggunakan serangga dasar perairan dikarenakan organisme tersebut merupakan indikator yang paling berpengaruh terhadap gangguan perubahan kondisi sungai, memiliki tingkat rentan dan sensitifitas yang tinggi terhadap pencemaran karena masa hidup saat menjadi larva lebih lama di dasar perairan. Evaluasi yang dilakukan mengacu pada aktivitas perkebunan, tidak mengarah ke aktivitas domestik (Popoola dan Otalekor, 2011).

Penelitian yang terkait disini pernah dilakukan oleh Elsa dan Agustina tahun 2001 di kawasan yang sama Suaka Margasatwa Isau-Isau yang berkaitan dengan serangga dasar perairan Sungai Ijuk. Hasil penelitian Elsa, 2001 tercatat 10 ordo, 26 famili, dan 45 jenis. Sedangkan Agustina, 2001 hasil penelitian terdiri dari 9 ordo, 30 famili, dan 62 jenis. Selain itu, belum ada lagi informasi ilmiah yang terbaru terkait penelitian tentang serangga dasar perairan dalam kurun waktu setelah 20 tahun, oleh karena itu perlu dilakukannya penelitian terbaru terkait adanya perubahan serta serangga dasar perairan di sungai tersebut.

1.2 Rumusan Masalah.

Sungai Ijuk berada di dalam kawasan Suaka Margasatwa Isau-Isau Lahat masih memiliki kondisi habitat masih alami. Sungai Ijuk mempunyai kondisi topografi yang sangat beragam sehingga membuat tipe mikrohabitat yang berbeda-beda. Hulu sungai jarang terjamah oleh aktivitas manusia membuat kondisi kualitas air sungai masih cukup baik. Meningkatnya kegiatan di sekitar sungai dan pembangunan bendungan mendekati lokasi badan sungai dapat mempengaruhi kondisi lingkungan perairan sungai. Aktivitas perkebunan masyarakat didekat hilir sungai dapat mempengaruhi komunitas serangga dasar perairan, oleh karena itu perlu dilakukan evaluasi perubahan kondisi lingkungan sungai sejak 20 tahun lalu.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan dan mengevaluasi komunitas dari serangga dasar perairan di ekosistem Sungai Ijuk yang mencakup komposisi, kepadatan, dan keanekaragaman mengenai perubahan dalam kurun waktu setelah 20 tahun.

1.4 Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat dari penelitian ini antara lain:

1. Memberikan informasi ilmiah mengenai kondisi ekosistem perairan Sungai iIjuk ditinjau dari keberadaan serangga dasar perairan setelah kurun waktu 20 tahun serta mengevaluasi kondisi Sungai Ijuk terhadap

perubahan yang terjadi yaitu dari adanya perluasan ladang kopi dan bendungan.

2. Diharapkan penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi ilmiah bagi hasanah ilmu pengetahuan dan pihak BKSDA SKW.II Lahat yang terkait dalam pengelolaan ekosistem SM. Isau-isau di kabupaten Lahat, Provinsi Sumatera-Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anzani, Yunita.M., Hefni E., dan Yusli W. 2013. Makrozoobenthos sebagai Bioindikator Kualitas Perairan di Sungai Cianbulawung Lebak, Banten *Prosiding Pertemuan Ilmiah Tahunan MLH*. Cibinong.
- Arisandi, P. 2012. Pengukuran Kualitas Air Hulu Daerah Aliran Sungai Kali Brantas berdasarkan Keragaman Taksa Ephemeroptera, Plecoptera, dan Trichoptera. *Prosiding Seminar Nasional Kimia Unesa*. ISBN: 978-979-028-550-7.
- Brusven, M.A. and Prather, K.V. 1974. Influence of stream Sedimentss on Distribution of Macro-benthos. *Jurnal Entomol.Soc.Brit.Colombia*. 71:25-32.
- Chandra Y, Marnix L, Roni K, Marina FO, Singkoh. 2014. Kelimpahan serangga dasar perairan di Sungai Toraut Sulawesi Utara. *Journal MIPA Unsrat Online* 3:74–78.
- Diantari, N. P. R., Ahyadi, H., Rohyani, I. S., dan Suana, I. W. 2017. Keanekaragaman serangga Ephemeroptera, Plecoptera, dan Trichoptera sebagai bioindikator kualitas perairan di Sungai Jangkok, Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Entomologi Indonesia*. 14 (3), 135-142.
- Fachrul, M. R. 2007. *Metode Sampling Bioekologi*. Cetakan Pertama. Jakarta: Bumi Aksara
- Fikriyati, M. U. 2009. Studi komunitas makrozoobenthos pada Kolam retensi Ogan Permata Indah (OPI) dan Kola retensi simpang Polda di Palembang Sumatera Selatan. *Skripsi FMIPA*. Universitas Sriwijaya. Indralaya. 66 hlm.
- Hanafiah, Z., dan Harmida. 2001. Komposisi Serangga Dasar Perairan di Hulu Sungai Endikat. *Jurnal Penelitian Sains*. 10:96-102.
- Hanafiah, Z., dan Purwoko. 1998. Komunitas Serangga dasar Perairan di Hulu Sungai Endikat, Pagar Alam, Sumatera Selatan. *Laporan Penelitian*. Lembaga Penelitian Universitas Sriwijaya. Indralaya. 29 hlm.
- Helmi, Z., dan Anita, S. 2013. Kualitas Sungai Petapahan Kecamatan Gunung Toarkabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Kajian Lingkungan*. 1 (10), 46-58.
- Hynes, H.B.N. 1970. *The Ecology of Running Water*. Liverpool University Press. Canada. 555 hlm.

- Izimiarti. 2021. Keanekaragaman Makrozoobentos Di Air Terjun Kulu. *Jurnal Sumberdaya Dan Lingkungan*. 2(1) : 261–272.
- Jana. 2009. *Diversity And Community Structure Of Aquatic Insects In A Pond In Midnaporetown, West Bengal, India*. 30(2), hlm.283- 287
- Kusnadi. 2016. Keanekaragaman Makrozoobentos Epifauna Pada Perairan Pulau Lae-Lae Makassar. Undergraduate (S1). *Thesis*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Mar'i, H., Izimiarti, I., Nofrita, N. 2018. Komunitas Makrozoobentos di Sungai Gua Pintu Ngalau pada Kawasan Karst di Sumatera Barat. *Jurnal Biologi UNAND*. 5(1): 41-49.
- Mason, C.F. 1981. *Biology of Freshwater Pollution*. Longman. New York.
- Merrit, C. W dan Cummins. 1996. *An Introduction to the Aquatic of North America*. Kendall/Hurt Publishing Company. 862 hlm.
- Nybakken, J. W. 1992. *Biologi laut suatu pendekatan ekologis*. Alih bahasa oleh M. Eidman., Koesoebiono., D.G. Bengen, M. Hutomo & S. Sukardjo. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Odum E. P. 1993. *Dasar-dasar ekologi*. Edisi ke-3. Samingan T, penerjemah. Yogyakarta (ID): Gajah Mada University Press.
- Odum, E. P. 1996. *Dasar-dasar Ekologi*. Edisi Ketiga. Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Pealeu, G. V. E., Koneri, R., & Butarbutar, R. R. 2018. Kelimpahan Dan Keanekaragaman Makrozoobentos Di Sungai Air Terjun Tunan, Talawaan, Minahasa Utara, Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Sains*. 18(2) : 97.
- Peraturan Pemerintah Nomor 82. 2001. *Tentang Pengelolaan Kualitas Air dan Pengendalian Pencemaran Air*
- Popoola and a. Otalekor. 2011. *Analysis of Aquatic Insects Communities of Awba Reservoir and its Physicochemical Properties Department of Zoology, Univesity of Ibadan, Oyo State, Nigeria*.
- Rachman, H., Priyono, A., Mardianto, Y. 2017. Makrozoobenthos Sebagai Bioindikator Kualitas Air Sungai Di Sub Das Ciliwung Hulu. *Media Konservasi*. 21(3): 261-269.

- Rachmawaty. (2011). Indeks keanekaragaman makrozoobenthos sebagai bioindikator tingkat pencemaran di Muara Sungai Jeneberang. *Jurnal Bionature*. 12(2): 103-109.
- Riwayati. 1994. Studi Komunitas Perairan Sungai Ciliwung Ditinjau dari Struktur Komunitas Makrozoobenthos. *Program Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor*. Bogor. 95 hlm.
- Rosenberg DM., Resh VH. 1993. *Freshwater biomonitoring and benthic macroinvertebrates*. New York (US): Chapman & Hall.
- Salmin. 2005. Oksigen Terlarut (DO) dan Kebutuhan Oksigen Biologi (BOD) Sebagai Salah Satu Indikator Untuk Menentukan Kualitas Perairan. *Jurnal Oseana* .30(3), 21-26
- Setiawan, D. 2009. Studi Komunitas Makrozoobenthos sebagai Bioindikator Kualitas Lingkungan Perairan Hilir Sungai Musi. *Tesis*. Pasca Sarjana IPB. Bogor.
- Siahaan, Ratna, Andry W., Dedi S., dan Lilik B., Prasetyo. 2011. *Kualitas Air Sungai Cisadane*. Jawa Barat-Banten: Institut Pertanian Bogor.
- Sinulingga, H. A., Muskananfola, M. R., Rudyanti, S. 2017. Hubungan Tekstur Sedimen dan Bahan Organik Dengan Makrozoobentos Di Habitat Mangrove Pantai Tirang Semarang. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*. 6(3): 247-254.
- Soegianto, A. 1994. *Ekologi Kuantitatif*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Sudarso Y. 2009. *Potensi larva Trichoptera sebagai bioindikator akuatik. Oseanologi dan Limnologi di Indonesia* 35 (2): 201-215.
- Sudaryanto, A. 2011. Struktur Komunitas Makrozoobenthos dan Kondisi Fisiko Kimiawi Sedimen di Perairan Donan Cilacap Jawa Tengah. *Jurnal Teknologi Lingkungan*. Vol. 2 No.2
- Suin, N.M. 2002. *Metoda Ekologi*. Universitas Andalas : Padang
- Syamsurisal. 2011. Studi Beberapa Indeks Komunitas Makrozoobenthos di Hutan Mangrove Kelurahan Coppo Kabupaten Baru. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin. Makasar. 49 hlm.
- Taryati. 2012. *Pemahaman masyarakat terhadap daerah rawan ekologi di kabupaten Sragen dan kabupaten Bojonegoro*. Semarang: Balai Pelestarian sejarah dan Nilai Tradisional

Ward, J.V. 1992. *Aquatic Insects Ecology*. John Wiley dan sons. New York. 438 hlm.

Wiggins, G.B. 2004. *Caddisflies: The Underwater Architects*. University of Toronto Press. Canada.

William , D.D dan B.W. Felmate. 1992. *Aquatic Insects*.C.A.B.International. Redwood Press Ltd. Melksham