

**STRUKTUR KOMUNITAS LARVA DAN JUVENIL IKAN
SERTA KETERKAITANNYA DENGAN KONDISI
LINGKUNGAN DI PERAIRAN TAMAN NASIONAL
SEMBILANG**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Bidang
Ilmu Kelautan pada Fakultas MIPA*

Oleh:

JUHRO AFIDATUR ROFI'AH PUTRI

08051381924103



JURUSAN ILMU KELAUTAN

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2023

**STRUKTUR KOMUNITAS LARVA DAN JUVENIL IKAN
SERTA KETERKAITANNYA DENGAN KONDISI
LINGKUNGAN DI PERAIRAN TAMAN NASIONAL
SEMBILANG**

SKRIPSI

Oleh:

JUHRO AFIDATUR ROFI'AH PUTRI

08051381924103

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Bidang
Ilmu Kelautan pada Fakultas MIPA
Universitas Sriwijaya*

**JURUSAN ILMU KELAUTAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2023

LEMBAR PENGESAHAN

**STRUKTUR KOMUNITAS LARVA DAN JUVENIL IKAN SERTA
KETERKAITANNYA DENGAN KONDISI LINGKUNGAN DI PERAIRAN
TAMAN NASIONAL SEMBILANG**

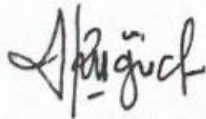
SKRIPSI

*Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Bidang Ilmu
Kelautan*

Oleh :

**JUHRO AFIDATUR ROFI'AH PUTRI
08051381924103**

Pembimbing II



**Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si.
NIP.197808312001122003**

**Inderalaya, 2023
Pembimbing I**



**Dr. Riris Aryawati, M.Si
NIP. 197601052001122001**

**Mengetahui,
Ketua Jurusan Ilmu Kelautan**



**Dr. Rozirwan, S.Pi, M.Sc
NIP.197905212008011009**

Tanggal Pengesahan:

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Juhro Afidatur Rofi'ah Putri

NIM : 08051381924103

Jurusan : Ilmu Kelautan

Judul Skripsi : Struktur Komunitas Larva Dan Juvenil Ikan Serta Keterkaitannya Dengan Kondisi Lingkungan Di Perairan Taman Nasional Sembilang

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar sarjana pada jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

DEWAN PENGUJI

Ketua : Dr. Riris Aryawati, M.Si
NIP. 197601052001122001

(*Riris*)

Anggota : Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si
NIP.197808312001122003

(*Fitri*)

Anggota : Dr. Isnaini, S.Si., M.Si
NIP.198209222008122002

(*Isnaini*)

Anggota : Dr. Hartoni, S.Pi., M.Si
NIP. 197906212003121002

(*Hartoni*)

Ditetapkan di : Inderalaya

Tanggal : Juli 2023

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya Juhro Afidatur Rofi'ah Putri, NIM. 08051381924103 menyatakan bahwa karya ilmiah/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 lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah/skripsi ini yang berasal dari penulisan lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulisan secara benar dan semua karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Inderalaya, Juni 2023



Juhro Afidatur Rofi'ah Putri
NIM. 08051381924103

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Juhro Afidatur Rofi'ah Putri
NIM : 08051381924103
Jurusan : Ilmu Kelautan
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Jenis karya : Skripsi

demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Struktur Komunitas Larva Dan Juvenil Ikan Serta Keterkaitannya Dengan Kondisi Lingkungan Di Perairan Taman Nasional Sembilang.

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pengakalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencanumkan nama saya sebagai penulis pertama/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Inderalaya, Juni 2023

A 10,000 Indonesian Rupiah postage stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'METERAI TEMPEL' and 'E2AKX463963588'.

Juhro Afidatur Rofi'ah Putri
NIM. 08051381924103

ABSTRAK

Juhro Afidatur Rofi'ah Putri. 08051381924103. Struktur Komunitas Larva Dan Juvenil Ikan Serta Keterkaitannya Dengan Kondisi Lingkungan Di Perairan Taman Nasional Sembilang.

(Pembimbing :Dr. Riris Aryawati, S.T., M.Si dan Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si.)

Kawasan Taman Nasional Sembilang dipilih sebagai lokasi penelitian karena berpotensi sebagai wilayah penangkapan ikan yang efektif dan berpotensi sebagai tempat pemijahan dan berkembang biak larva dan juvenil ikan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui jenis-jenis, kelimpahan, struktur komunitas serta hubungan kelimpahan larva dan juvenil ikan terhadap parameter lingkungan yang terdapat di perairan Taman Nasional Sembilang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2022 di perairan Taman Nasional Sembilang, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Identifikasi sampel dilakukan di Laboratorium Ekologi Jurusan Biologi, Universitas Sriwijaya. Metode yang digunakan adalah *Purposive Sampling* pada setiap lokasi pengamatan menggunakan *bonggo net*. Pada setiap stasiun diukur pula parameter lingkungan berupa suhu, salinitas, kecerahan, pH, oksigen terlarut, kecepatan arus. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan software Microsoft Excel dan Analisis Komponen Utama (*Principle Component Analysis*) yang diolah dengan bantuan perangkat lunak XLSTAT. Kelimpahan larva ikan berkisar antara 1845-79253 ind/1000m³ sedangkan juvenil ikan berkisar antara 6-138 ind/1000m³. Nilai rata-rata indeks keanekaragaman larva (0,69-2,24) dan juvenil (0,39-1,33) termasuk dalam kategori rendah-sedang; indeks keseragaman larva (0,73-0,99) dan juvenil (0,57-0,99) termasuk dalam kategori tinggi; indeks dominasi secara umum pada larva (0,14-0,51) menunjukkan tidak adanya spesies yang mendominasi dan juvenil (0,28-0,77) menunjukkan keadaan komunitas yang seimbang.

Kata Kunci : *Bonggo net*, Juvenil ikan, Larva ikan, Kelimpahan, Struktur komunitas, Taman Nasional Sembilang

Inderalaya, Juni 2023

Pembimbing II



Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si.
NIP.197808312001122003

Pembimbing I



Dr. Riris Aryawati, S.T., M.Si.
NIP. 197601052001122001



ABSTRACT

Juhro Afidatur Rofi'ah Putri. 08051381924103. *Community Structure Of Fish Larvae and Juveniles And Their Relationship to Environmental Conditions in the Waters of Sembilang National Park.*

(Supervisors:Dr.Riris Aryawati, S.T., M.Si and Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si.)

Sembilang National Park area was chosen as the research location because of its potential as an effective fishing area and potential as a spawning and breeding place for larvae and juveniles of fish. The purpose of this study was to determine the types, abundance, community structure and the relationship between the abundance of larvae and juveniles of fish to environmental parameters found in the waters of Sembilang National Park. This research was carried out in November 2022 in the waters of Sembilang National Park, Banyuasin regency, South Sumatra province. Identification of samples was carried out in the Laboratory of Ecology Department of Biology, University of Sriwijaya. The method used is Purposive Sampling at each observation location using bonggo net. At each station also measured environmental parameters such as temperature, salinity, brightness, pH, dissolved oxygen, current velocity. The data obtained were analyzed using Microsoft Excel software and Principal Component Analysis (Principle Component Analysis) which was processed with the help of XLSTAT software. The abundance of fish larvae ranged from 1845-79253 ind/1000m³ while fish juveniles ranged from 6-138 ind/1000m³. The average values of larval Diversity Index (0.69-2.24) and juvenile (0.39-1.33) are included in the low-medium category; larval uniformity index (0.73-0.99) and juvenile (0.57-0.99) are included in the high category; dominance index in general in larvae (0.14-0.51) indicates the absence of dominating species and juvenile (0.28-0.77) indicates a balanced state of the community.

Keywords : *Bonggo net, fish juveniles, fish larvae, abundance , community structure, Sembilang National Park*

Inderalaya, June 2023

Supervisor II

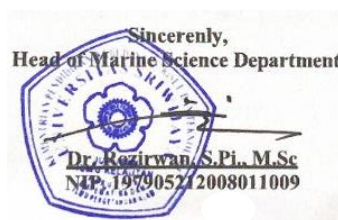


Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si.
NIP.197808312001122003

Supervisor I



Dr. Riris Aryawati, S.T., M.Si.
NIP. 197601052001122001



RINGKASAN

Juhro Afidatur Rofi'ah Putri. 08051381924103. Struktur Komunitas Larva Dan Juvenil Ikan Serta Keterkaitannya Dengan Kondisi Lingkungan Di Perairan Taman Nasional Sembilang.

Pembimbing :Dr. Riris Aryawati, S.T., M.Si dan Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si.

Wilayah perairan Taman Nasional Sembilang merupakan salah satu kawasan yang memiliki peran penting dalam bidang stok perikanan. Kawasan perairan Taman Nasional Sembilang dimanfaatkan oleh nelayan sekitar sebagai tempat penangkapan ikan. Keberadaan potensi jenis- jenis larva ikan dan juvenil di perairan tersebut diduga menjadi sumber daya perikanan dengan mengetahui kelimpahan larva ikan dan juvenil dapat menentukan jenis-jenis larva ikan dan juvenil di perairan tersebut.

Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan November 2022 di perairan Taman Nasional Sembilang, Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *Purposive Sampling* dengan 17 titik stasiun pengamatan yang mewakili perairan Taman Nasional Sembilang menggunakan *bonggo net*. Sampel yang diambil meliputi sampel larva dan juvenil serta sampel pengukuran parameter fisika-kimia. Analisis data meliputi komposisi, kelimpahan, struktur komunitas, dan analisis PCA.

Berdasarkan hasil penelitian ditemukan 16 famili larva ikan yang didominasi oleh kelompok Polynemidae dan Engraulidae sedangkan juvenil sebanyak 12 spesies yang didominasi oleh *Eleutheronema tetradactylum*. Kelimpahan larva ikan berkisar antara 1845-79253 ind/1000m³ sedangkan juvenil ikan berkisar antara 6-138 ind/1000m³. Nilai rata - rata indeks keanekaragaman larva (0,69-2,24) dan juvenil (0,39-1,33) termasuk dalam kategori rendah-sedang; indeks keseragaman larva (0,73-0,99) dan juvenil (0,57-0,99) termasuk dalam kategori tinggi; indeks dominasi pada larva (0,14-0,51) menunjukkan tidak adanya spesies yang mendominasi dan juvenil (0,28-0,77) menunjukkan keadaan komunitas yang seimbang.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh...

Puji dan syukur kepada Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya sehingga skripsi yang berjudul “**Struktur Komunitas Larva dan Juvenil Ikan serta keterkaitannya dengan kondisi lingkungan di Perairan Taman Nasional Sembilang**” ini dapat terselesaikan dengan tepat waktu. Shalawat serta salam tak lupa saya hat urkan kepada junjungan Nabi Besar Muhammad SAW beserta keluarga dan para sahabat serta pengikutnya hingga akhir zaman.

Adapun dalam proses penyelesaian skripsi ini, banyak sekali pihak yang telah berkontribusi sehingga penulis sangat berterima kasih banyak sebesar kulkas kepada semua pihak yang telah membantu baik itu waktu, jasa, saran, dan support demi kelancaran pengerjaan skripsi ini. Terutama kepada :

- Kedua **orang tuaku** ibu dan bapak tersayang. Terima kasih selalu mendukung apapun keputusan puput dari awal sekolah hingga sarjana ini. Terimakasih atas segala yang ibu dan bapak berikan mulai dari cinta, kasih sayang, rasa sakit hati, dan dukungan material yang terus- menerus kalian berikan kepada puput. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan ibu dan bapak kesehatan dan umur yang panjang. Semoga Allah SWT memberikan kebahagiaan kepada ibu dan bapak sesuai kebutuhan ibu dan bapak. Semoga semua ini menjadi pintu untuk puput membahagiakan ibu dan bapak.
- **Mamasku** tersayang. Terima kasih sudah menjadi mamam terbaik sepanjang hidup ini. Terima kasih sudah bersedia menjadi tempat berkeluh kesah dengan segala ketidakjelasan cerita yang ada. Terima kasih mas sudah selalu memberikan semangat kepada puput dan menyisihkan sebagian material mu untuk adikmu yang sangat bawel ini. Semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan, umur yang panjang, kelancaran rezeki yang tiada tanding dan memberikan calon istri sesuai dengan kebutuhan dan kriteria mu.
- **Citra Kencana**. Saudara sepupu terbaik yang selalu membersamai sejak dalam kandungan meniti pahitnya kehidupan hingga diusia sekarang. Terima kasih sudah menjadi tempat berkeluh kesah selama ini. Semangat kuliahnya semoga cepat punya cowo ya, yakali jomblo seumur idup bun wkwk.
- Bapak **Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc** selaku Ketua Jurusan Ilmu Kelautan Universitas Sriwijaya. Terima kasih bapak atas bantuan dan ilmu nya yang telah bapak berikan.
- Bapak **Rezi Apri, S.Si., M.Si** selaku dosen pembimbing akademik. Terima kasih bapak atas bantuan dan ilmu nya yang telah bapak berikan.
- Ibu **Dr. Riris Aryawati, M.Si** selaku dosen pembimbing I skripsi dan telah membimbing mulai dari kerja praktek. Ibu terima kasih atas segala kebaikan yang ibu berikan. Terima kasih bu selalu dengan sabar memberikan arahan, masukan, saran, motivasi, perhatian seperti anak ibu sendiri dan kritik sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Semoga Allah SWT memberikan kebaikan, kesehatan, dan kebahagiaan kepada ibu dan keluarga.

- Ibu **Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si** selaku dosen Pembimbing II skripsi dan Kepala Lab Esak. Terima kasih banyak ibu atas segala kebaikan dan dukungan mulai dari material, perhatian yang ibu berikan kepada Juro. Terima kasih ibu sudah mempercayakan juro untuk melakukan penelitian ini dan ikut turut andil dalam penelitian selama 4 hari di Sembilang serta tidak lupa membuat rendang yang sangat lezat sebagai bekal untuk penelitian ini. Terima kasih ibu sudah melibatkan juro dalam berbagai kegiatan Lab dan mempercayakan Juro untuk mengatur keuangan Lab. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang selama ini ibu berikan berlipat-lipat ganda dan memberikan ibu kebahagiaan, kesehatan, dan kelancaran rezeki kepada ibu beserta keluarga.
- Ibu **Dr. Isnaini, S.Si., M.Si** dan **Dr. Hartoni, S.Pi., M.Si** selaku dosen penguji yang banyak memberikan arahan, masukan, saran, motivasi, perhatian, dan kritik sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik dan tepat waktu.
- Pak **Marsai** dan Pak **Minarto** selaku staff administrasi Ilmu Kelautan. Terima kasih atas segala kebaikan dalam membimbing, mendidik, membantu segala urusan selama masa perkuliahan dari maba hingga sarjana. Semoga Allah SWT memberikan kebahagiaan, kesehatan dan umur yang panjang serta kelimpahan rezeki kepada babe dan pak min.
- **Theseus 2019** yang menemani perjalanan perkuliahan ini, terkhusus kalian orang:
 - **Ersa Rahmaliani, Hana Mutiara Elroza, Rizka Annisa Zahira.** Terima kasih sudah menjadi manusia yang berperan penting dalam hidup dan perkuliahan ku dari awal maba hingga detik ini. Bersyukur sekali rasanya punya kalian, kalo bukan karna kalian pasti aku sudah resign dari jurusan ini sejak semester 3 tapi kalian semua menyakinkan aku bahwa kita berempat bisa melewati badainya kuliah di jurusan ini. Rasa sayang dengan kalian sekulka aja deh cinta nya baru selautan. Semoga kita berempat hidup sejahtera, penuh cinta kasih dari orang yang sayang dengan kita, sehat jasmani rohani, lancar rezekinya biar jadi perempuan kaya raya yang tidak bergantung dengan lelaki, dapet kerjaan sesuai kebutuhan dan skill yang dimiliki, dan sukses dunia maupun di akhirat, Aamiin ya Allah.
 - **Pelabuhan Perikanan Ceria (Sasa, Hanuy, teteh, kak nana, pat cintaku, dek nai, Nd, jeltin, Natali, Elak).** Terima kasih bestie atas segala kenangan suka duka dikosan ceria ini. Mulai dari tidur bareng jadi satu dikamar hana, begadang bareng karna ngerjain laprak yang seabrek sampe tekacip, masak bareng, sahur buka puasa bareng. Bersyukur sekali rasanya punya kalian, ga bayangin rasanya kalo ga sekosan bareng sama

kalian, sepi kali hidup dirantauan ini. Semoga kita PPC ini sukses dunia akhirat semua ya, jadi aunty rich semua, Aamiin ya Allah. Semoga suatu hari kita bisa berkumpul kembali ya. Sedih banget pasti pak patra kita lulus ahahaha...

- **Mamah une, papah ical, apip, nanad butet, pren, mpin, peyo, aye-aye, zidan ndut, udin,nanta, dan jili.** Terima kasih sudah menjadi teman seperjuangan sejak maba sampai saat ini. Terima kasih atas kenangan yang kita lalui bersama selama perkuliahan. Bersyukur sekali rasanya berkenalan dengan kalian. Semoga kebaikan kalian selalu menyertai kalian dan kalian semua sukses dunia akhirat kaya raya, Aaamiin Ya Allah. Semoga suatu hari bisa bertemu kalian lagi. See u on top guys!!!
- **Budak PP PLG- LAYO (Muel, mas edi, sakti, mbleng, arsey, dilak, Julian, megalodon, meli, gester, aul, apek, aini, dan mairani)** Terima kasih ya ges selama setahunan sudah menemani dari awal maba capeknya jadi budak PP. Harus siap jam 6 war damri lewat dari jam segitu matila situ telat sampe kampus. Terima kasih juga untuk para lelaki budak PP yang siap sedia dengan ikhlas memberikan tumpangan dari bukit ke kenten yang sejauh idak itu. Pengalaman selama itu tak akan pernah terlupakan sampai kapanpun, terlebih insiden bis kaleng keluar asep tu paling di ingat lah ya. Semoga kita semua sukses dan sehat selalu ya!!!
- **Seluruh anak theseus 2019 yang telah turut andil dan berkontribusi dalam survive di Kelautan ini.**
- **Keluarga Laboratorium ESAK.** Terima kasih kepada Ibu Fitri Agustriani, M.Si , Ibu Prof. Dr. Fauziyah, S.Pi , Ibu Ellis Nurjulianti Ningsih, M.Si dan seluruh asisten mulai dari angkatan 2017-2021, terima kasih telah menjadi team sekaligus keluarga yang memberikan canda tawa dan pengalaman yang tak terlupakan. Salam pak gembus!!!
- **Tim laut penelitian TNS 2022 (Kak Amanda, Bang Billy, Arta, Ipange, Mutya, Indi, Oka, dan Yadi)** Terima kasih atas segala bantuan, support, kerja samanya dari awal perencanaan proposal, survey, pelaksanaan lapangan hingga pengolahan data. Pengalaman selama hampir 4 hari kena badai di tengah laut sambil makan rendang tak akan pernah terlupakan. Semoga kita semua sukses dunia dan akhirat ya.
- **Rizqy Fadhilah Putri R.** Terima kasih banyak ya bestie 911 emang paling the best since SMP hingga akhir hayat. Terima kasih banyak dil selalu menemani dikala susah dan senang di hidup yang sangat kejam ini. Bersyukur tiada tara ada dila di sepanjang hidup ini. Semangat profesi nya bestie, semoga Allah SWT memberikan kesehatan, kelancaran rezeki, dan selalu dalam lindungan-Nya.
- **Nisa, Bertak, Yuli, Wirdak, dan Dayang.** Terima kasih sudah menemani dari Lampung hingga perantauan ini. Bersyukur sekali rasanya punya kalian

yang selalu mendukung dikala susah dan senang. Semoga kalian semuanya bahagia dan sukses ya.

- **Pemilik NIM 05041381924050 dan keluarga.** Terima kasih sudah menemani dan membantu sejak seminar proposal hingga saat ini. Terima kasih atas kebaikanmu beserta keluarga yang sudah menganggap aku seperti anak sendiri. Terima kasih atas suka duka di setiap perjalanan yang kita lalui. Semangat ya walaupun kita gabisa lulus bareng tapi kita bisa sukses bareng. Terima kasih sudah menjadi rumah dalam bentuk bukan bangunan. Semoga yang kita upayakan bersama tercapai ya dikemudian hari. Semoga kamu dan keluarga selalu dalam lindungan Allah SWT, diberi kesehatan, kelancaran rezeki, dan sukses dunia akhirat, Aamiin ya Allah.
- **Hindia.** Terima kasih atas karya hebatmu bagaskara yang sudah menemani dan menyemangati dalam proses pengerjaan tugas kuliah hingga skripsian ini. Dengan hasil karya mu rasa emosional, keluh kesah, realita kehidupan dapat terungkapkan melalui lirik demi lirik karya mu.
- *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for just being me at all times.*

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan penulis kemudahan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Tanpa pertolongan-Nya tentunya penulis tidak akan sanggup untuk menyelesaikan skripsi **“Struktur Komunitas Larva Dan Juvenil Ikan Serta Keterkaitannya Dengan Kondisi Lingkungan Di Perairan Taman Nasional Sembilang”** dengan tepat pada waktunya. Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Ibu **Dr. Riris Aryawati, M.Si** dan Ibu **Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si** selaku dosen pembimbing I dan dosen Pembimbing II yang telah memberikan banyak masukan, arahan dan waktunya sehingga dalam pembuatan laporan skripsi dapat berjalan lancar.

Shalawat serta salam semoga terlimpah curahkan kepada baginda tercinta kita yaitu Nabi Muhammad SAW yang kita nanti-nantikan syafa'atnya. di akhirat nanti. Penulis mengucapkan syukur kepada Allah SWT atas limpahan nikmat sehat-Nya sehingga penulis mampu untuk menyelesaikan skripsi. Penulis tentu menyadari skripsi ini masih jauh dari kata sempurna dan masih banyak terdapat kesalahan serta kekurangan di dalamnya. Untuk itu, penulis mengharapkan kritik serta saran yang membangun. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak khususnya kepada dosen pembimbing dan rekan-rekan yang telah membantu dalam penulisan skripsi ini. Terima kasih.

Penulis,



Juhro Afidatur Rofi'ah Putri

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....	iv
PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
RINGKASAN.....	viii
LEMBAR PERSEMBAHAN.....	ix
KATA PENGANTAR	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
I PENDAHULUAN	19
1.1 Latar Belakang.....	19
1.2 Rumusan Masalah	20
1.3 Tujuan.....	23
1.4 Manfaat.....	23
II TINJAUAN PUSTAKA.....	24
2.1 Larva	24
2.2 Juvenil	25
2.3 Struktur Komunitas	26
2.4 Parameter Fisika- Kimia yang Mempengaruhi Kehidupan Larva dan Juvenil	26
2.4.1 Suhu.....	26
2.4.2 pH.....	26
2.4.3 Oksigen Terlarut (DO)	27
2.4.4 Salinitas	27
2.4.5 Kecerahan.....	27
2.4.6 Arus	27
2.5 Penelitian Sebelumnya Mengenai Larva dan Juvenil Ikan	29
III METODOLOGI	31
3.1 Waktu dan Tempat	31
3.2 Alat dan Bahan.....	32
3.3 Metode Penelitian.....	33
3.3.1 Prosedur Pengambilan Sampel Larva dan Juvenil	33
3.3.3 Prosedur Pengukuran Parameter Fisika- Kimia di Perairan.....	35
3.4 Analisis Sampel.....	37
3.5 Perhitungan Parameter Pengamatan.....	38
3.5.1 Kelimpahan larva ikan dan juvenil	38
3.5.2 Indeks Keanekaragaman	38
3.5.3 Indeks Keseragaman	39
3.5.4 Indeks Dominansi.....	39
3.6 Analisis data	40
3.6.1 Analisis Data Larva dan Juvenil	40
3.6.2 Analisis Data Parameter Fisika Kimia Perairan.....	40
IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	41

4.1 Kondisi Umum Perairan Taman Nasional Sembilang	41
4.2 Parameter Fisika dan Kimia Perairan Taman Nasional Sembilang	41
4.2.1 Parameter Fisika	42
4.2.2 Parameter Kimia	45
4.3 Komposisi	48
4.3.1 Komposisi Larva	48
4.3.2 Komposisi Juvenil	54
4.4 Kelimpahan	56
4.4.1 Kelimpahan Larva	56
4.4.2 Kelimpahan Juvenil	58
4.5 Struktur Komunitas	61
4.5.1 Struktur Komunitas Larva	61
4.5.2 Struktur Komunitas Juvenil	64
4.6 Hubungan antara Kelimpahan Larva dan Juvenil dengan Parameter Fisika- Kimia	69
V KESIMPULAN DAN SARAN	71
5.1 Kesimpulan	71
5.2 Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	79
RIWAYAT HIDUP	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Penelitian	22
2. Morfologi larva ikan pada tahap <i>yolk sac</i> (Pernetar, 2007).	24
3. Morfologi larva ikan pada tahap <i>Pre-flexion</i> (Pernetar, 2007).	24
4. Morfologi larva ikan pada tahap <i>Flexion</i> (Pernetar, 2007).	25
5. Morfologi larva ikan pada tahap <i>Post-flexion</i> (Pernetar, 2007).	25
6. Lokasi Penelitian	31
7. Sketsa alat tanggap <i>Bongonnet</i> (a) dan Gambar asli alat tangkap <i>Bongonnet</i> (b) (sumber: dokumen pribadi)	34
8. Proses kerja <i>bongonet</i>	34
9. Kondisi Umum Perairan Taman Nasional Sembilang, a) Dekat Mangrove; b) Menjauhi Mangrove; c) Arah Kelaut; d) Area Pemukiman	41
10. Suhu Perairan Taman Nasional Sembilang	43
11. Kecerahan Perairan Taman Nasional Sembilang	44
12. Arah dan Kecepatan arus di perairan TNS	45
13. pH Perairan di Taman Nasional Sembilang	46
14. Salinitas Perairan Taman Nasional Sembilang	47
15. Oksigen Terlarut Perairan Taman Nasional Sembilang	48
16. Komposisi Larva	49
17. Diagram Komposisi Juvenil	54
18. Kelimpahan Larva per Stasiun	56
19. Nilai Kelimpahan Larva per Jenis	57
20. Nilai Kelimpahan Juvenil per stasiun	59
21. Nilai kelimpahan Juvenil per Jenis	60
22. Grafik Indeks Keanekaragaman Larva	62
23. Grafik Indeks Keseragaman Larva	63
24. Grafik Indeks Dominansi Larva	64
25. Grafik Indeks Keanekaragaman Juvenil	66
26. Grafik Indeks Keseragaman Juvenil	67
27. Grafik Indeks Dominansi Juvenil	68
28. <i>Principal Component Analysis</i> (PCA)	69

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Beberapa Penelitian Larva dan Juvenil di perairan Indonesia	29
2. Titik Koordinat Stasiun	32
3. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian di lapangan	32
4. Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian di laboratorium	33
5. Nilai Parameter Fisika dan Kimia Perairan Taman Nasional Sembilang	42
6. Arah dan Kecepatan Arus di Perairan Taman Nasional Sembilang	44
7. Keberadaan Jenis Larva di Setiap Stasiun Perairan Taman Nasional Sembilang	50
8. Keberadaan Jenis Juvenil di Setiap Stasiun Perairan Taman Nasional Sembilang	55
9. Struktur Komunitas Larva di perairan Taman Nasional Sembilang	61
10. Struktur Komunitas Juvenil di perairan Taman Nasional Sembilang	65

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Identifikasi Larva.....	79
2. Hasil Identifikasi Juvenil.....	81
3. Perhitungan Kelimpahan Larva.....	82
4. Perhitungan Kelimpahan Juvenil	87
5. Perhitungan Struktur Komunitas Larva	89
6. Perhitungan Struktur Komunitas Juvenil	91
7. Analisis PCA.....	95
8. Kegiatan Penelitian	104

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kawasan perairan Taman Nasional Sembilang terdiri dari habitat muara (estuari) yang terletak di pesisir timur Provinsi Sumatera Selatan yang mengakibatkan masukan air laut lebih tinggi dibanding dengan air tawar (Ridho dan Enggar, 2016). Berdasarkan data Balai Taman Nasional Berbak dan Sembilang (2020) kawasan Taman Nasional Sembilang secara geografis berada pada $104^{\circ}11'-104^{\circ}57'$ Bujur Timur dan $01^{\circ}38'-02^{\circ}28'$ Lintang Selatan serta Taman Nasional Sembilang termasuk ke dalam Kawasan Lindung Nasional dengan luas $\pm 202.896,31$ ha (Ridho dan Patriono, 2016). Taman Nasional Sembilang merupakan salah satu yang memiliki kawasan ekosistem mangrove terluas di Provinsi Sumatera Selatan (Raffi *et al.* 2021). Hal ini yang menyebabkan perairan Sumatera Selatan memiliki sumber daya ikan yang tinggi.

Kawasan ekosistem mangrove di Taman Nasional Sembilang menjadi habitat yang baik terhadap biota perairan terutama ikan. Menurut Harahap (2009), ekosistem mangrove memiliki daya dukung bagi biota perairan yang berperan penting sebagai supply dalam kebutuhan nutrisi dalam menentukan stok ikan. Secara ekologis ekosistem mangrove memiliki fungsi, salah satunya sebagai daerah tempat mencari makan (*feeding ground*) terhadap biota yang hidup di dasar hutan mangrove (Anggraini *et al.* 2019), daerah tempat pemijahan (*nursery ground*) dan berkembang biak larva ikan.

Salah satu elemen kunci dalam mengevaluasi kelangsungan sumber daya hayati perikanan air tawar dan laut adalah ketersediaan larva ikan. Menurut Mchugh (1967) dalam Prianto *et al.* (2016) ekosistem estuaria merupakan salah satu habitat asuhan yang penting dalam siklus hidup perkembangan larva organisme perairan baik ikan maupun udang. Larva merupakan tahapan perkembangan dari meroplankton mulai awal kehidupan dari ikan setelah telur menetas (*early life history*). Juvenil merupakan bagian dari siklus hidup dari ikan yang menyerupai ikan dewasa (Sucipto *et al.* 2021). Larva dan juvenil memiliki penyebaran yang berbeda-beda pada setiap ekosistemnya, salah satunya terdapat dalam Kawasan Taman Nasional Sembilang (TNS).

Banyak spesies ikan yang membesarkan anaknya di perairan pesisir yang terdiri dari zona pasang surut, muara sungai, hutan bakau, padang lamun, terumbu karang, dan pantai berpasir (Pahingguan *et.al* 2018). Fase larva akan banyak ditemui di daerah pesisir karena wilayah ini merupakan daerah yang potensial untuk larva meneruskan pertumbuhannya. Kawasan Taman Nasional Sembilang memiliki peran yang sangat penting bagi masyarakat karena memiliki kontribusi penting terhadap berbagai aktivitas pembangunan diantaranya sebagai alur pelayaran, tempat penangkapan ikan dan sebagainya. Area pemukiman warga yang mendekati kawasan mangrove berpengaruh dengan siklus hidup juvenil ikan (Sucipto *et al.* 2021). Ekosistem mangrove dapat memengaruhi kelimpahan larva dan juvenil ikan apabila dalam keadaan yang sehat.

Kawasan Taman Nasional Sembilang dipilih sebagai lokasi penelitian karena berperan penting sebagai wilayah penangkapan ikan yang efektif dan mendukung sebagai tempat pemijahan dan berkembang biak larva dan juvenil ikan. Oleh karena itu, diharapkan mampu memberikan informasi yang akurat mengenai jenis larva dan juvenil. Diharapkan memperoleh informasi mengenai larva dan juvenil ikan di Taman Nasional Sembilang diperlukan kajian tentang struktur komunitas larva dan juvenil pada kawasan tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Wilayah perairan Taman Nasional Sembilang merupakan salah satu kawasan yang memiliki peran penting dalam bidang stok perikanan. Kawasan perairan Taman Nasional Sembilang dimanfaatkan oleh nelayan sekitar sebagai tempat penangkapan ikan. Keberadaan potensi jenis- jenis larva ikan dan juvenil di perairan tersebut diduga menjadi sumber daya perikanan dengan mengetahui kelimpahan larva ikan dan juvenil dapat menentukan jenis-jenis larva ikan dan juvenil di perairan tersebut.

Keberadaan habitat larva dipengaruhi oleh faktor lingkungan fisik, tingkah laku induk dan ketersediaan makanan pada habitatnya. Kondisi oseanografi perairan sangat menentukan kelimpahan larva dan juvenil ikan. Menurut penelitian Amri *et al.* (2015) parameter fisika-kimia, yaitu : arus, suhu, salinitas,

kedalaman perairan, pH dan oksigen terlarut dapat mempengaruhi kelimpahan larva ikan dan juvenil.

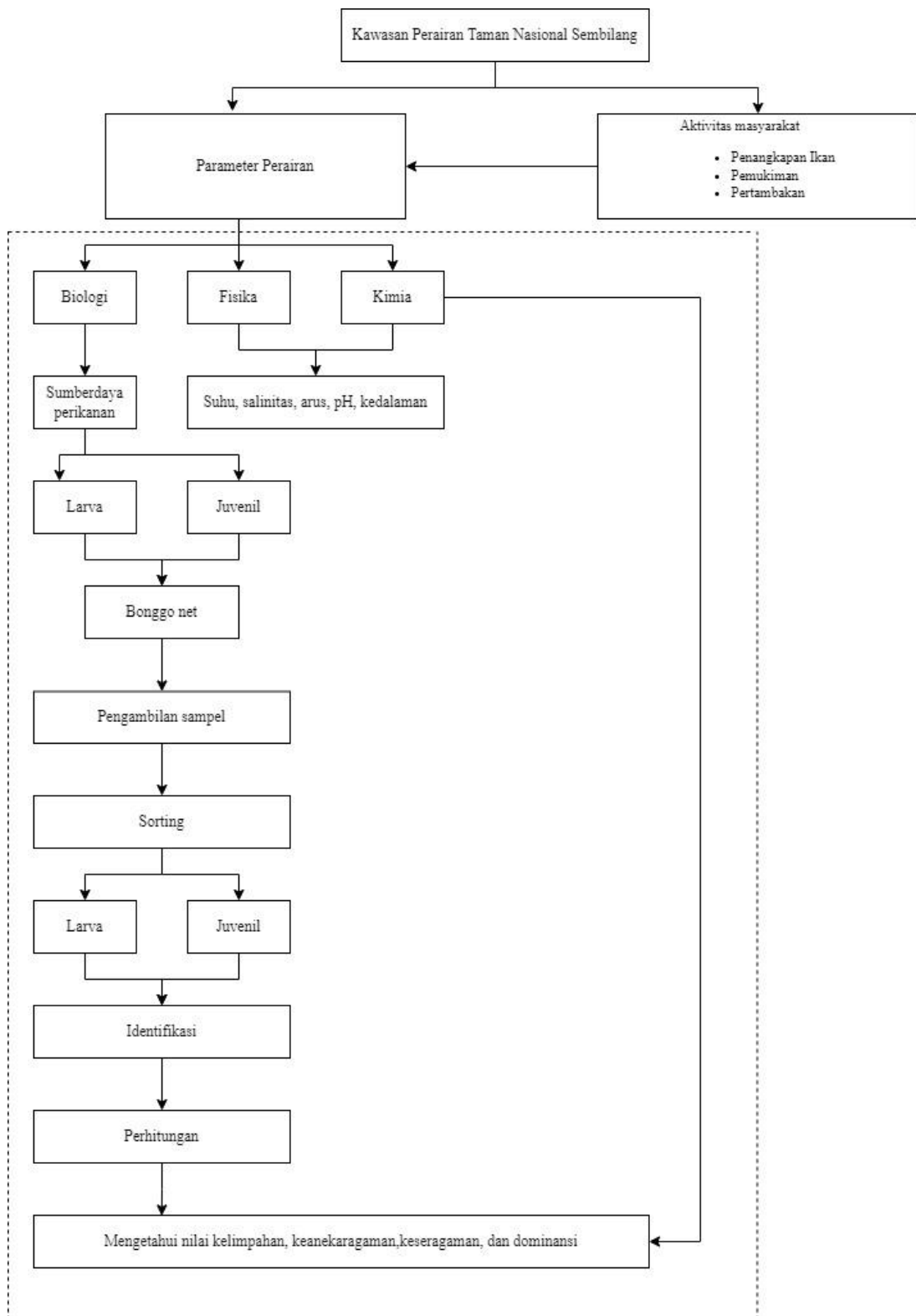
Sebagian masyarakat nelayan melakukan aktivitas penangkapan pada kawasan Taman Nasional Sembilang, karena wilayah daerah tangkapan yang cukup produktif. Beberapa aktivitas yang terdapat pada wilayah ini dapat menurunkan kualitas lingkungan. Daerah ini dijadikan sebagai alur pelayaran yang sangat padat dengan menghubungkan masyarakat disekitarnya. Tekanan aktivitas manusia ini dapat mengganggu kehidupan ikan yang hidup berasosiasi dengannya, karena kondisi mangrove sangat penting dalam menunjang kehidupan ikan disekitarnya. Kawasan mangrove di TNS sebagai kawasan lindung dapat berkurang akibat aktivitas manusia seperti budidaya ikan, perkebunan, dan pemukiman, demikian menurut Fauziah *et al.* (2012). Akibatnya, hal ini dapat berdampak pada menurunnya populasi sumber daya ikan di kawasan tersebut.

Penelitian ini dapat menjadi informasi untuk melihat potensi jenis-jenis larva dan juvenil ikan di lokasi penelitian dalam pemanfaatan sumberdaya perikanan tangkap. Indikator ketersediaan makanan dan daya dukung lingkungan - atau daya tampung - lingkungan yang dapat mendukung kehidupan biota antara lain adalah melimpahnya larva dan anakan ikan di suatu perairan. Dengan demikian perubahan kelimpahan biota larva dan juvenil ikan berguna untuk mengetahui perubahan yang terjadi pada suatu wilayah perairan.

Penelitian di bidang kehidupan awal ikan terutama tentang larva dan juvenil ikan di Indonesia, data mengenai larva dan juvenil ikan masih minim karena belum menjadi prioritas kajian. Oleh karena itu, berdasarkan deskripsi di atas maka dapat dirumuskan masalah penelitian :

1. Larva dan juvenil ikan jenis apa saja yang terdapat di perairan Taman Nasional Sembilang?
2. Bagaimana komposisi, kelimpahan, dan struktur komunitas larva dan juvenil ikan di perairan Taman Nasional Sembilang?
3. Bagaimana hubungan kelimpahan larva dan juvenil ikan terhadap parameter lingkungan di perairan Taman Nasional Sembilang?

Kerangka pikir penelitian ini disajikan dalam diagram alir pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

1.3 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengidentifikasi jenis-jenis larva dan juvenil ikan yang terdapat di perairan Taman Nasional Sembilang.
2. Menganalisis komposisi, kelimpahan, dan struktur komunitas larva dan juvenil ikan yang terdapat di perairan Taman Nasional Sembilang.
3. Mengetahui hubungan kelimpahan larva dan juvenil ikan terhadap parameter lingkungan di perairan Taman Nasional Sembilang.

1.4 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah dapat memberikan informasi mengenai jenis-jenis larva dan juvenil ikan serta struktur larva ikan komunitas larva dan juvenil ikan agar dapat menjadi salah satu upaya untuk membantu dalam bidang perikanan tangkap. Selain itu, diperlukan sebagai salah satu bank data di Taman Nasional Sembilang, Kabupaten Banyuasin, Sumatera Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia R, Rejeki S, Widowati LL, Ariyati RW. 2022. The growth of tiger shrimp (*Penaeus monodon*) and its dynamics of water quality in integrated culture. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity* Vol. 23(1): 593-600
- Amorim E, Ramos S, Elliott M, Franco A, dan Bordalo A A. 2017. Habitat loss and gain: influence on habitat attractiveness for estuarine fish communities. *Estuar. Coast. Shelf Sci.* 197, 244–257
- Amri K, Mutoharoh A, Ernaningsih D. 2015. Sebaran larva ikan dan kaitannya dengan kondisi oseanografi Laut Sulawesi. *Jurnal Penelitian Perikanan Indonesia* Vol. 21(2): 103-114
- Anggraini J, Agustriani F, Isnaini I. 2019. Komposisi spesies dan struktur komunitas ikan di kawasan ekosistem mangrove muara sungai musi Kabupaten Banyasin Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Sains* Vol. 21(1):21-27.
- Balon, E.K. 1975. Reproductive guilds of fishes: a proposal and definition. *Journal of the Fisheries Board of Canada* Vol. 1(32): 821- 864.
- Borges R, Ben-Hamadou R, Chícharo MA, Ré, P, and Gonçaves E J. 2007. Horizontal spatial and temporal distribution patterns of nearshore larval fish assemblages at a temperate rocky shore. *Estuar. Coast. Shelf Sci.* 71, 412–428. doi: 10.1016/j.ecss.2006.08.020.
- Carpenter KE. 1999. Technical terms and measurements, In: FAO Species Identification Guide for Fishery Purposes. *The Living Marine Resources of the Western Central Pacific*. Vol. 3 : 1541–1547
- Dewanti LPH, Putra IDNN, Faiqoh E. 2018. Hubungan kelimpahan dan keanekaragaman fitoplankton dengan kelimpahan dan keanekaragaman zooplankton di Perairan Pulau Serangan, Bali. *Journal of Marine and Aquatic Sciences* Vol. 4 (2): 324-335
- Erzad AF, Hutabarat S, Muskanafola MR. 2017. Distribusi dan kelimpahan larva ikan Di Kawasan Perairan Pantai Dukuh Bedono Kecamatan Sayung Kabupaten Demak. *Aquares* Vol. 6(4) : 339-347
- Esa YB, Siraj SS, Rahim KAA, Daud SK, Chong HG, Guan TS, Syukri MF. 2011. Genetic characterization of two mahseer species (*Tor douronensis* and *Tor tambroides*) using microsatellite markers from other cyprinids. *Sains Malaysiana* Vol. 40(10): 1087-1095
- Fang Dian , Xiang-ping Xue¹ , Dong-po Xu¹ , Xiao-hao Wang , Ning-ze Sun , Bai-dong Zhang and Peng Ren. 2021. Ichthyoplankton Species

Composition and Assemblages From the Estuary to the Hukou Section of the Changjiang River. *Frontiers in marine science* Vol(8):2-14.

Fauziyah UT, Agustriani F, Simamora S. 2012. Biodiversitas sumberdaya ikan ekonomis untuk mendukung pengelolaan kawasan mangrove taman nasional Sembilang (TNS) Kabupaten Banyuasin provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Sains* Vol.15(4): 164-169.

Febrianti AAP, Manik HM. 2022. Pengukuran kelimpahan dan sebaran spasial zooplankton menggunakan scientific echosounder di Semenanjung Utara Pesisir Banyuasin, Sumatera Selatan. *Jurnal Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis* Vol. 14 (1):47-68

Ferdiansyah F, Hartoko A, Widyorini N. 2017. Sebaran spasial dan kelimpahan juvenil udang di perairan muara Sungai Wulan, Demak. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)* Vol.5(4): 381-387

Findra MN, Hasrun LO, Adharani N. Herdiana L. 2017. Perpindahan ontogenik habitat ikan Di Perairan Ekosistem Hutan Mangrove. *Media Konservasi* Vol. 21(3): 304-309

Fitrah SS, Irma D, Thaib R. 2016. Identifikasi jenis ikan di perairan laguna gampoeng pulot kecamatan leupung aceh besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah* Vol. 1(1): 66-81

Genisa, A.S. 2006. Keanekaragaman fauna ikan di perairan mangrove Sungai Mahakam. *Jurnal Oseanologi dan Limnologi di Indonesia*, 46 : 39 -51

Haidar AZ, Handoyo G, Indrayanti E. 2021. Sebaran salinitas secara horizontal di muara sungai Bondet, Cirebon, Jawa Barat. *Journal of Marine Research* Vol. 10(2): 275-280

Hou G, Chen Y, Wang S, Wang J, Chen W, Zhang H. 2021. Larva ikan yang difiksasi dengan formalin dapat diidentifikasi secara efektif dengan barcode DNA: studi kasus pada ribuan spesimen di Laut Cina Selatan. *Perbatasan dalam Ilmu Kelautan* Vol.8(1): 634575

Iswandaru D, Wulandari C, Novriyanti N. 2022. Burung-burung yang berpotensi sebagai indikator pemulihan ekosistem gambut di Taman Hutan Raya Orang Kayo Hitam Provinsi Jambi. *Jurnal Hutan Tropis* Vol. 10(2):139-149

Karpowicz M, Karabin JE, Kozłowska J, Feniova I, Działowski AR. 2020. Zooplankton community responses to oxygen stress. *Journal Water* Vol.12(3): 1-20

- Kendall AW, Jr. Ahlstrom E H. and Moser HG. 1984. *Early Life History Stages of Fishes and Their Characters, In: Ontogeny and Systematics of Fishes*. American Society of Ichthyologist and Herpectologists, Lawrence:USA.
- Krebs CJ. 1985. *Ecology: The Experimental Analysis of Distribution and Abundance*. Third edition. New York: Haeper and Row Publisher
- Kulla OLS, Yuliana E, Supriyono E. 2020. Analisis kualitas air dan kualitas lingkungan untuk budidaya ikan di danau Laimadat Nusa Tenggara Timur. *Jurnal IPTEK Terapan Perikanan dan Kelautan* Vol. 1(3): 135-144
- Lestari G, Riniatsih I, Susilo ES. 2018. Struktur komunitas larva ikan pada muara sungai di kawasan mangrove pesisir Kota Semarang Jawa Tengah. *Journal of Marine Research* Vol.7(1):19-26
- Lucas MC, Baras E, 2001. *Migration of Freshwater Fishes*. Blackwell Science, Oxford, 420 p.
- Ludwig J.A and Reynolds JF. 1988. *Statistical Ecology*. United States of America.
- Mc.Clintock JB and JB Bill. 2001. *Marine Chemical Ecology*. CRC Press:New York.
- Mohammad AC, Shabani A, Naddafi R, Ghorbani R, Rabbaniha M, and Noorinejad M. 2021. Diversity, distribution, and abundance patterns of ichthyoplankton assemblages in some inlets of the northern Persian Gulf. *J. Sea Res.* 167:101981
- Nazir M. 1989. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta
- Ningsih EN, Aryawati R, Febrianti AAP, Supriyadi F. 2021. Comparison of zooplankton density estimation using bongo plankton and underwater acoustics method. *Maspari Journal* Vol. 13(1): 65-72
- Nuriya H, Hidayah Z, Syah AF. 2010. Analisis parameter fisika kimia di perairan Sumenep bagian timur dengan menggunakan citra satelit Landsat TM 5. *Jurnal kelautan* Vol. 3(2): 132-138
- Nursid M, Kaswadji RF, Sulistiono S. 2007. Komposisi dan Kelimpahan Larva Ikan di Estuaria Segara Anakan Cilacap, Jawa Tengah. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan dan Perikanan Indonesia* Vol. 14(2): 125-131
- Octavia YP, Jumarang MI, Apriansyah. 2018. Estimasi arus laut permukaan yang dibangkitkan oleh angin di perairan Indonesia. *Prisma Fisika* Vol. 6(1): 1-8
- Odum EP. 1996. *Dasar-Dasar Ekologi*. Edisi Ketiga. Penerjemah Tjahjono Samingan. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada

- Pahingguan P, Sulardiono B, Taufani WT. 2018. Struktur komunitas larva ikan pada saat pasang surut di Muara Sungai Morosari Sayung, Demak. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)* Vol.7(4): 370-378
- Patty SI. 2014. Distribusi suhu, salinitas dan oksigen terlarut di perairan Kema Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Platax* Vol. 1(3): 148-157
- Patty SI. 2014. Distribusi suhu, salinitas dan oksigen terlarut di perairan Kema Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Platax* Vol. 1(3): 148-157
- Pernetta JC. 2007. *Larval Fish Identification Guide for The South China Sea and Gulf of Thailand*. SEAFDEC.
- Pirzan AM. 2008. Hubungan keragaman fitoplankton dengan kualitas air di pulau bauluang, Kabupaten takalar, sulawesi selatan, surakarta. *Biodiversitas* Vol. 9(3): 217-221
- Prianto E, Nurdawaty S, Kamal MM. 2016. Distribusi, kelimpahan dan variasi ukuran larva ikan di Muara Sungai Musi. *BAWAL Widya Penelitian Perikanan Tangkap* Vol.1(2): 73-79.
- Puteri D, Sitorus H, Muhtadi A. 2017. Keanekaragaman ikan di perairan ekosistem mangrove Desa Jaring Halus Kabupaten Langkat, Sumatera Utara. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan, Pesisir dan Perikanan* Vol. 6(2): 145-152
- Raffi MFA, Fitri A, Absori A. 2021. *Analisis Valuasi Ekonomi Sumberdaya Ekosistem Mangrove Di Taman Nasional Sembilang Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan* (Doctoral Dissertation, Sriwijaya University).
- Rahman EC, Masyamsir, Rizal A. 2016. Kajian variabel kualitas air dan hubungannya dengan produktivitas primer fitoplankton di perairan waduk Darma Jawa Barat. *Jurnal Perikanan Kelautan* Vol. 7(1): 93-102
- Redjeki S, Putri RN, Santoso A, Sunaryo S, Sedjati S. 2019. Komposisi Larva Ikan Pada Tutupan Padang Lamun di Perairan Prawean Bandengan, Kabupaten Jepara. *Buletin Oseanografi Marina* Vol. 8(2): 96-102
- Revika, Purnomo PW, Rudiyananti S. 2016. Komposisi dan kelimpahan larva dan juvenil ikan di Sekitar Muara Sungai Tulung Demak. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)* Vol.5(2): 35-42
- Ridho MR, Patriono E. 2016. Aspek reproduksi ikan kakap putih (*Lates calcarifer Block*) di perairan terusan dalam kawasan Taman Nasional Sembilang Pesisir Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Penelitian Sains* Vol. 18(1): 1-7

- Ridho MR, Patriono E. 2019. Keanekaragaman jenis ikan di Estuaria Sungai Musi, Pesisir Kabupaten Banyuasin, Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Penelitian Sains* Vol.19 (1) :32-37
- Riyantini I, Ismail MR, Mulyani Y, Gustiani. 2020. Zooplankton sebagai bioindikator kesuburan perairan di hutan mangrove Teluk Ciletuh Kabupaten Sukabumi. *Jurnal Akuatika Indonesia* Vol. 5(2): 86-93
- Rodríguez A, González GJI, Cuesta JA. 1992. Larval stages of *Brachynotus atlanticus* Forest, 1957 (Crustacea: Decapoda: Grapsidae) reared under laboratory conditions. *Journal of Plankton Research* Vol.14 (1): 867–883.
- Rodriguez JM, Alemany F, Garcia A. 2017. *A guide to the eggs and larvae of 100 common Western Mediterranean Sea bony fish species*. FAO, Rome, Italy. Hal 256
- Romimohtarto K, Juwana. 2004. *Meroplankton Laut, Larva hewan Laut yang Menjadi Plankton*. Djambatan. Jakarta Hal 214
- Romimohtarto, K., dan S. Juwana. 1998. *Plankton Larva Hewan Laut*. LIPI:Jakarta
- Rozirwan, Fauziyah, Wulandari PI, Nugroho RY, Agustriani F, Agussalim A, Supriyadi F, Iskandar I. 2022. Assesment distribution of the phytoplankton community structure at the fishing ground, Banyuasin estuary, Indonesia. *Acta Ecologica Sinica*
- Saraswati S, Hartoko A, Suharti SR. 2016. Hubungan kerapatan lamun dengan mengurung ikan di Pulau Pramuka, Kepulauan Seribu Jakarta. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan (MAQUARES)* Vol.5 (3): 111-118
- SEAFDEC. 2013. *Fishery Statistical Bulletin of Southeast Asia 2011*. Southeast Asian Fisheries Development Center, Bangkok, Thailand. Hal 133
- Sentosa AA dan Riski DA. 2010. Sebaran ukuran dan kehadiran larva dan juvenil ikan di Muara Sungai Bogowonto Kabupaten Kulon Progo. *Seminar Nasional Biologi*. Hal 244.
- Sentosa AA. 2015. *Prosedur Teknik Sampling Iktioplankton (Telur dan Larva Ikan)*. Jatiluhur: Balai Penelitian Pemulihan dan Konservasi Sumberdaya Ikan. Hal 52.
- Simanjuntak M. 2009. Hubungan faktor lingkungan kimia, fisika terhadap distribusi plankton di perairan Belitung Timur, Bangka Belitung. *Jurnal Perikanan Universitas Gadjah Mada* Vol.11 (1):31-45.
- Simanullang F, Djuwito D, Ghofar A. 2016. Distribusi dan kelimpahan larva ikan pada ekosistem mangrove di Desa Pasar Banggi Kabupaten

- Rembang. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)* Vol.5(4):199-208.
- Snyder DE. 1981. *Contribution to a guide to the cypriniform fish larvae of the upper Colorado river system in Colorado*. Bureau of Land Management, Biologi Science. Colorado.
- Soegianto A. 1994. *Ekologi Kuantitatif*. Usaha Nasional. Surabaya
- Sucipto ERJ, Taufiq N, Trianto A. 2021. Struktur komunitas ikan remaja di Perairan Betahwalang, Demak, Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Kelautan* Vol. 10(4): 463-471.
- Sucipto ERJ, Taufiq N, Trianto A. 2021. Struktur komunitas ikan juvenil di Perairan Betahwalang, Demak, Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Kelautan* Vol.10 (4): 463-471
- Sudarto. 1993. Pembuatan Alat Pengukur Arus Secara Sederhana. *Osen*. Jakarta
- Sulistiono, M.F. Rahardjo dan M.I. Effendie. 2001. Pengantar Ikhtioplankton. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Suprpto D dan Yuspriadipura A. 2014. Jenis dan kelimpahan ikan karang bercabang di Perairan Pulau Lengkuas Kabupaten Belitung. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan (MAQUARES)* Vol. 3(3): 52-57
- Suryandari A. 2012. *Komposisi, Kelimpahan dan Distribusi Larva Ikan pada Estuaria Pelawangan Timur Segara Anakan, Cilacap* (Doctoral dissertation, Tesis).
- Syahlan SS, Kamal MM, Zairion M. 2020. Kelimpahan dan distribusi larva ikan di Perairan Pesisir Lampung Timur. *JFMR (Journal of Fisheries and Marine Research)* Vol. 4(1):16-26.
- Termvidchakorn, A and K.G. Hortle. 2013. *A Guide to Larva and Juveniles of some common fish species from the Mekong River Basin*. Mekong River Commision: Cambodia
- Ulfah Y, Widianingsih W, Zainuri M. 2012. Struktur komunitas makrozoobenthos di Perairan Wilayah Morosari Desa Bedono Kecamatan Sayung Demak. *Journal of Marine Research* Vol. 1(2): 188-196.
- Wahyudewantoro G. 2018. The fish diversity of mangrove waters in Lombok Island, West Nusa Tenggara, Indonesia. *Biodiversitas Journal of Biological Diversity* Vol.19(1): 71-76.
- Wibowo A, Panggabean AS, Zamroni A, Priatna A, Yusuf HN. 2018. Menggunakan barcode DNA untuk meningkatkan identifikasi larva

ikan laut, studi kasus perairan pantai dekat Jakarta dan Laut Banda, Indonesia. *Jurnal penelitian perikanan Indonesia* Vol 24 (1): 23-30

Wickstead JK. 1965. *An Introduction to Study of Tropical Plankton*. London: Hutchinson Tropical Monographs

Wilcox LV, Gyocom, Goodrich RC, Porbers AM. 1975. Ecology of mangrove in Jew Fish Chain Exuma. Bahanas. *Proceeding of International Symposium on Biology and Management of Mangrove* Vol.1(1): 305-343

Yen KW, Pan CI, Chen CH, Lien WH. 2022. Karakteristik Spatoriotemporal Larva dan Juvenil Ikan di Perairan Sekitar Taiwan Tahun 2007-2019. *Hewan* Vol. 12 (15): 1890

Zarrad R, Alemany F, Rodriguez JM, Jarboui O, Lopez-Jurado JL, Balbin R, 2013. Influence of summer conditions on the larval fish assemblage in the eastern coast of Tunisia (Ionian Sea, Southern Mediterranean). *J. Sea Res.* 76, 114–125.