KOMPOSISI DAN KELIMPAHAN MEROPLANKTON SEBAGAI PLASMA NUTFAH SUMBERDAYA PERIKANAN DI PERAIRAN MUARA UPANG, SUMATERA SELATAN

SKRIPSI

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

Oleh :

MUHAMMAD FANI BRAHMANTIO

08051281722047

JURUSAN ILMU KELAUTAN

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDERALAYA

2021

KOMPOSISI DAN KELIMPAHAN MEROPLANKTON SEBAGAI PLASMA NUTFAH SUMBERDAYA PERIKANAN DI PERAIRAN MUARA UPANG, SUMATERA SELATAN

SKRIPSI

Oleh :

MUHAMMAD FANI BRAHMANTIO

08051281722047

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

JURUSAN ILMU KELAUTAN

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

INDERALAYA

2021

LEMBAR PENGESAHAN

KOMPOSISI DAN KELIMPAHAN MEROPLANKTON SEBAGAI PLASMA NUTFAH SUMBERDAYA PERIKANAN DI PERAIRAN MUARA UPANG, SUMATERA SELATAN

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana dibidang ilmu kelautan :

OLEH :

MUHAMMAD FANI BRAHMANTIO

08051281722047

Inderalaya, Januari 2021

Pembimbing II	Pembimbing I
Ellis Nurjuliasti Ningsih, S.Kel, M.Si	**Dr. Riris Aryawati, S.T., M.Si**
NIP.198607102013102201	**NIP.197601052001122001**

Mengetahui,
Ketua Jurusan Ilmu Kelautan
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Sriwijaya

T. Zia Ulqodry, S.T, M.Si, Ph.D
NIP. 197709112001121006

Tanggal Pengesahan :

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama	: Muhammad Fani Brahmantio
NIM	08051281722047
Jurusan	: Ilmu Kelautan
Judul Skripsi	: Komposisi dan Kelimpahan Meroplankton sebagai Plasma Nutfah Sumberdaya Perikanan di Perairan Muara Upang, Sumatera Selatan

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, ST., M.Si** **NIP. 197601052001122001**	**(** **)**
Anggota	**: Ellis Nurjuliasti Ningsih, S.Kel, M.Si** **NIP.198607102013102201**	**(** **)**
Anggota	**: Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc** **NIP. 197905212008051009**	**(** **)**
Anggota	**: Dr. Melki, S.Pi, M.Si** **NIP. 198005252002121004**	**(** **)**

Ditetapkan di : Indralaya

Tanggal : Januari 2021

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama	: Muhammad Fani Brahmantio
NIM	: 08051281722047
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 Noneksklusif(*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Komposisi dan Kelimpahan Meroplankton sebagai Plasma Nutfah Sumberdaya Perikanan di Perairan Muara Upang, Sumatera Selatan

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Inderalaya, Januari 2021

METERAI TEMPEL 5D65FAHF876752463 6000 ENAM RIBU RUPIAH

Yang Menyatakan,

M. Fani Brahmantio

NIM 08051281722047

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya **MUHAMMAD FANI BRAHMANTIO, NIM 08051281722047** 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 berasal dari penulis lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua Karya Ilmiah/Skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Inderalaya, Januari 2021

M. Fani Brahmantio

NIM. 08051281722047

ABSTRAK

Muhammad Fani Brahmantio. 08051281722047. Komposisi dan Kelimpahan Meroplankton sebagai Plasma Nutfah Sumberdaya Perikanan di Perairan Muara Upang, Sumatera Selatan.
(Pembimbing : Dr. Riris Aryawati, S.T., M.Si dan Ellis Nurjuliasti Ningsih, S.Kel, M.Si)

Perairan Muara Upang yang terletak di Banyuasin, Sumatera Selatan diduga sebagai daerah asuhan bagi meroplankton untuk dijadikan plasma nutfah sumberdaya perikanan karena memiliki ekosistem mangrove. Penelitian ini bertujuan untuk mengindentifikasi jenis-jenis meroplankton, menganalisis komposisi dan kelimpahan meroplankton dan menganalisis potensi meroplankton sebagai plasma nutfah sumberdaya perikanan di perairan Muara Upang. Pengambilan sampel meroplankton dilakukan pada bulan Agustus 2020, sampel yang diambil adalah sampel air zooplankton dan dilakukan pengukuran parameter kualitas perairan secara kimia dan fisika.Komposisi jenis meroplankton yang ditemukan terdiri atas 7 jenis dari kelompok meroplankton dan 5 Jenis dari kelompok holoplankton. Kelompok jenis meroplankton yakni Polychaete, Gastropoda, Larva Udang, Nauplius, Larva Ikan, Zoea Kepiting, Bivalvia dan kelompok jenis holoplankton yakni Copepoda, Larvaceans, Creseis, Branchiopoda dan Rotifera. Komposisi tertinggi kelimpahan meroplankton yang ditemukan adalah Polychaete yaitu 55%sebanyak 25.099 ind/m^3dan yang terendah adalah larva ikan yaitu 1% sebanyak 470 ind/m^3.Kelompok meroplankton yang ditemukan di perairan Muara Upang dapat dijadikan sebagai potensi perikanan tangkap karena ditemukan beberapa kelompok meroplankton yang dapat dijadikan sebagai plasma nutfah sumberdaya perikanan.

Kata Kunci : Kelimpahan, Komposisi, Meroplankton, Muara Upang

ABSTRACT

Muhammad Fani Brahmantio. 08051281722047. The Composition and Abundance of Meroplankton as Germplasm of Fishery Resources in The Water of Muara Upang, South Sumatera.
(Supervisor : Dr. Riris Aryawati, S.T., M.Si and Ellis Nurjuliasti Ningsih, S.Kel, M.Si)

The water of Muara Upang, located in Banyuasin, South Sumatra, are thought to be a nursery area for meroplankton to be used as germplasm for fisheries resources because it has a mangrove ecosystem. This study aims to identify the types of meroplankton, analyze the composition and abundance of meroplankton and analyze the potential of meroplankton as a fishery resource germplasm in the waters of Muara Upang. Meroplankton samples were taken in August 2020, The Samples taken were zooplankton samples and measured the water quality of chemical and physic parameters. The compotition of types of meroplankton found consisted of 7 types from the meroplankton group and 5 types from the holoplankton group.The meroplankton groups are Polychaete, Gastropoda, Shrimp Larvae,Naples,Fish Larva, Crab Zoea, Bivalvia. The highest composition of meroplankton abundance found was Polychaete, namely 55% as much as 25,099 ind / m^3 and the lowest was fish larvae, namely 1% as much as 470 ind / m^3. Meroplankton groups found in the waters of Muara Upang can be used as potential capture fisheries areas because several meroplankton groups are found can be used as germplasm for fishery resources.

***Key words** : abundance, composition, Meroplankton, Muara Upang*

RINGKASAN

Muhammad Fani Brahmantio. 08051281722047. Komposisi dan Kelimpahan Meroplankton sebagai Plasma Nutfah Sumberdaya Perikanan di Perairan Muara Upang, Sumatera Selatan.
(Pembimbing : Dr. Riris Aryawati, S.T., M.Si dan Ellis Nurjuliasti Ningsih, S.Kel, M.Si)

Perairan Banyuasin memiliki peran yang sangat penting bagi keberlangsungan hidup masyarakat pesisir. Berbagai aktifitas masyarakat seperti alur pelayaran, penangkapan ikan, pelabuhan, pertambakan, perkebunan dan berbagai aktifitas lainnya.Keberadaan plankton khususnya zooplankton memanfaatkan produksi primer yang dihasilkan oleh fitoplankton memiliki peranan penting dalam rantai makanan di perairan.Meroplankton berada pada konsumen tingkat pertama dan kedua dalam rantai makanan dan memiliki peranan yang sangat penting dalam ekosistem di perairan.

Biodiversitas sumberdaya ikan di wilayah estuari tercatat cukup tinggi. Perubahan kelimpahan dan sebaran meroplankton merupakan salah satu informasi penting untuk melihat potensi jenis-jenis larva sumberdaya perikanan di perairan Muara Upang karena sebagai informasi dasar dalam pemanfaatan sumberdaya perikanan.Pemanfaatan sumberdaya perikanan di perairan Muara Upang dapat dioptimalkan dengan mempertimbangkan langkah-langkah seperti mengetahui kelimpahan larva atau daerah pemijahan ikan. Tujuan penelitian ini, mengidentifikasi jenis-jenis meroplankton yang ditemukan di perairan Muara Upang, menganalisis komposisi dan kelimpahan meroplankton di perairan Muara Upang, Menganalisis potensi meroplankton sebagai plasma nutfah di perairan Muara Upang.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Agustus 2020 di perairan Muara Upang, Sumatera Selatan. Pengambilan sampel meroplankton menggunakan metode *purpossive random sampling* dimana ditentukan 3 bagian yang mewakili daerah yang diteliti (bagian pemukiman, hutan dan muara). Pengambilan sampel meroplankton dilakukan dari pagi hari sampai siang hari dengan menggunakan metode vertikal. Pengambilan sampel meroplankton dilakukan saat kondisi Muara Upang dalam keadaan pasang menuju surut. Pengambilan sampel meroplankton

dilakukan secara vertikal dengan menggunakan plankton net yang memiliki panjang 1 m dan diameter 30 cm dan ukuran mata jaring (*mesh size*) 30 µm.Analisis data dilakukan menggunakan persamaan regresi linier sederhana dan berganda.

Komposisi jenis zooplankton yang ditemukan terdiri atas 7 jenis dari kelompok meroplankton dan 5 Jenis dari kelompok holoplankton.Kelompok jenis meroplankton yakni Polychaete, Gastropoda, Larva Udang, Nauplius, Larva Ikan, Zoea Kepiting, Bivalvia dan kelompok jenis holoplankton yakni Copepoda, Larvaceans, Creseis, Branchiopoda dan Rotifera.Komposisi tertinggi kelimpahan meroplankton yang ditemukan adalah Polychaete yaitu 55%sebanyak 25.099 ind/m^3dan yang terendah adalah larva ikan yaitu 1% sebanyak 470 ind/m^3.Hubungan parameter perairan terhadap kelimpahan meroplankton ditinjau dari analisis regresi linier berganda nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,88 yang dalam hal ini berarti 88% kelimpahan meroplankton dipengaruhi oleh parameter perairan.

Potensi sumberdaya perikanan di perairan Muara Upang memiliki hasilperikanan tangkap yang cukup potensial. Pada penelitian ini ditemukan 7 kelompok meroplankton yang memiliki nilai ekonomis penting yang menjadi potensi sumberdaya perikanan di perairan Muara Upang. Sebanyak 7 kelompok meroplankton ditemukan, enam diantaranya adalah stadia awal sumberdaya perikanan. Kelompok meroplankton yang ditemukan dalam penelitian ini memiliki peranan yang penting bagi ekonomi maupun ekosistem. Adanya jenis meroplankton yang memiliki nilai ekonomi, menunjukkan bahwa perairan Muara Upang memiliki potensi terhadap pengembangan sektor perikanan.

LEMBAR PERSEMBAHAN

1. Puji dan syukur atas segala nikmat Allah SWT yang telah memberikan kesempatan untuk bisa menyelesaikan tugas akhir ini.
2. Kedua orang tua saya serta adik-adik saya yang telah memberikan doa, motivasi dan segalanya untuku.
3. Bapak Prof. Dr. Ir. Anis Saggaff, MSCE selaku Rektor Universitas Sriwijaya.
4. Bapak Prof. Dr. Iskhaq Iskandar, M.Sc selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam.
5. Bapak Tengku Zia Ulqodry, M.Si, Ph.D selaku ketua Jurusan Ilmu Kelautan
6. Ibu Fitri Agustriani, M.Si selaku dosen pembimbing akademik
7. Ibu Riris Aryawati, M.Si dan ibu Ellis Nurjuliastiningsih, M.Si selaku dosen pembimbing I dan II yang telah memberikan kesempatan untuk ikut serta dalam kegiatan yang ibu laksanakan, sehingga dapat meringankan beban dalam menyelesaikan tugas akhir ini dan terima kasih atas bimbingannya selama dalam proses bimbingan.
8. Bapak Dr. Melki, M.Si dan Bapak Dr. Rozirwan, M.Sc selaku dosen penguji yang telah memnerikan saran dan masukan sehingga dapat bermanfaat kedepannya
9. Staff pengajar Jurusan Ilmu Kelautan Ibu Ellis Nurjuliastiningsih, M.Si, Bapak Beta Susanto Barus M.Si, Bapak Dr. Melki, M.Si, Bapak Hartoni, Ibu Isnaini M.Si, Bapak Heron Surbakti, M.Si, Ibu Wike Ayu Eka Putri, M.Si, Ibu Riris Aryawati, M.Si, Bapak T. Zia Ulqodry, M.Si, Ph.D, Bapak Dr. Rozirwan, M.Sc, Bapak Dr. Muhammad Hendri, M.Si, Bapak Rezi Aprim M.Si, Bapak Gusti Diansyah, M.Sc, Bapak Andi Agussalim, M.Sc, Ibu Anna Ida Sunaryo, M.Si, Ibu Fitri Agustriani, M.Si dan Ibu Dr. Fauziyah, S.Pi yang telah memberikan ilmu-ilmu yang bermanfaat selama perkuliahan.
10. Pak Marsai (Babe) dan Pak Minarto (Pak Min) yang telah memberikan bantuan dalam setiap kegiatan baik akademik maupun non akademik
11. Kakak dan Abang Tingkat 2013, 2014, 2015, 2016 yang telah menjadi contoh yang baik dan sudah berbagi ilmu-ilmunya, serta adik adik 2018, 2019 dan 2020 yang semangat kuliahnya.

12. Ibu Peri : Pokoknya sayang sama ibu. Aku yang awalnya pesimis bisa lulus 3,5 tahun tapi sekarang jadi kenyataan. Terima kasih banyak ya buuu, aku udah gak anggep ibu sebagai dosbing aku tapi udah aku anggep kayak ibu kandung sendiri. Terima kasih yaa bu sudah mau direpotkan sama bram dan maaf kalo bram belum bisa jadi yang terbaik dr versi ibu. Terima kasih juga bu udah mau bantuin kami dalam ikut kegiatan ibu jadinya kami ngerasa beban berkurang sedikit. Semoga ibu sehat terus yaa bu bahagia selalu, pokoknya kalau kita udah kerja kita bakal nge-grill sama sama lagi ya buu. I love bu.
13. Samudra Hidayat : Terima kasih sudah menjadi tempat keluh dan kesah, terima kasih sudah selalu mau mendengarkan dan membantu ketika saya pusing revisian, Terima kasih sudah mau Chill bareng-bareng sama nyimas dan kartini ketika h-1 sidang. Semoga bahagia terus dan cepet cepet wisuda biar gak jd beban ningsih.
14. Nyimas dan Kartini : I know ini terdengar awkward tapi thankyou god udah dipertemukan sama kalian. Aku gak tau ini udah takdir atau gimana tapi bener-bener kayak udah direncanain sama allah. Aku mau ngucapin terima kasih banyak buat kalian berdua tanpa kalian mungkin aku gak bisa sidang di akhir tahun. Terima kasih buat bantuan kalian dari yang kecil sampe yang besar. Banyak banget yang mau aku tulis tapi aku capek. Moment yang paling aku gak bakal lupain saat kita chill bareng sampe sampe gak belajar sama sekali padahal besoknya sidang mo nangis rasanya haha. Semoga kalian sehat terus ya dan bahagia selalu. Mungkin kita nantinya agak susah ketemu karna sibuk masing-masing tapi tetep jaga komunikasi ya. Sampai jumpa lagii kalian yang dari KP sampe wisuda bareng aamiin.
15. Kak Endy, Kak dolly, Fita & Andre : Terima kasih buat kalian yang udah hadir di kehidupan aku. Thankyou buat brainstormingnya yang setaip ketemu pasti ngomongin yang bermanfaat walaupun sedikit haha. Semoga kalian sehat dan bahagia selalu yaa semangat juga buat karir nya masing-masing, aku kangen staycation.
16. Kak Fadly & Tim WO : Terima kasih banyak buat kak fadly dan temen temen WO yang sudah memberikan support buat aku nyelesain skripsi ini. Terima kasih sudah mau ngertiin keadaan ketika lagi sibuk sibuknya sama kegiatan

WO. Terima kasih juga sudah menghibur dikala revisian banyak. Semoga kalian sehat dan bahagia selalu, semoga kak fadly cepet sukses dan Fadl's WO semakin dikenal banyak orang. Semoga bisa kelampung bareng lagi ya kak.

17. Yuli, Yuk Mutia, Ajeng dan Robi : Terima kasih buat kalian sahabat kekeyi haha, terima kasih sudah menemani hari hari gabut ku, terima kasih doa dan support kalian selama ini. Aku kangen kalian semoga bisa jalan jalan lagi ya
18. Fela, Rika dan Pudin : Hey tim pokoknyo nak cepet cepet balek dari kampus! Wkwkw, makasih yaa buat kalian yang sudah menjadi teman aku dikampus yang you knowlah, makasih buat bantuan dari hal kecil sampe besar tanpa kalian mungkin aku tebuang. Semoga kalian sehat selalu dan bahagua terus yaa sukses buat kalian dan cepet kelarin skripsi!
19. Asta, Putri, Cece, Maura : Terima kasih kalian orang orang baik yang dikirimkan tuhan di kehidupan aku. Terima kasih atas bantuan kalian semuaa. Semoga kalian sehat dan bahagia selalu ya dan sukses buat kalian
20. Hamid, Heru, Tito, Rendy, Vidia : Terima kasih buat kalian semua, terima kasih atas hal hal yang gaje dan cringe digrup. Terima kasih buat bantuan kalian semuanya. Semoga kalian sehat dan bahagia selalu dan sukses kedepannya
21. Yuyun : Yunnnn! Makasih banyakk buat semuanya, makasih udah jadi yuyun yang apa adanya dari awal sampe sekarang udah mau lulus. Terima kasih buat semuanya yaa. Semoga cepat sidang juga dan sukses kedepannya.
22. Siti Giraldin : Gadisku! I love u! Thankyou banget udah support dari awal sampe dititik sekarang aku udah mau lulus. Terima kasih motivasi dan hal hal lainnya yang selalu support aku. Semoga sehat terus yaa dan bahagia selalu, cepet cepet nikah!
23. Achun : Cun!!!! I hate u and i love u! Cun i know u so much, semoga achun tetep jadi achun yang aku kenal! Makasih udah selalu ada dan menjadi support sistem aku. Terima kasih buat hal hal kebaikan dari awal ketemu sampe sekarang. Semoga bahagia dan sukses selalu yaa jangan sedih-sedih lagi. Semoga cepet dihalalin.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Komposisi dan kelimpahan meroplankton sebagai plasma nutfah sumberdaya perikanan di Perairan Muara Upang, Sumatera selatan”

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada pihak – pihak yang telah membantu dalam pengerjaan skripsi ini, terkhusus kepada Ibu Dr. Riris Aryawati, ST, M.Si dan Ibu Ellis Nurjuliasti Ningsih, S.Kel, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah memberi arahan dan waktunya sehingga dalam pembuatanskripsi ini dapat berjalan dengan lancar dan kepada pihak – pihak yang telah membantu dalam pengerjaan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa dalam penulisan dan penyusunan skripsi ini banyak terdapat kekurangan dan kesalahan.Oleh sebab itu, apabila terdapat kesalahan dalam penulisan skripsi ini harapannya agar pembaca dapat memberikan kritik dan saran yang membangun agar penulis dapat memperbaiki skripsi ini lebih lanjut.

Inderalaya, Januari2021
Penulis,

M. Fani Brahmantio

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN ..... **i**

LEMBAR PENGESAHAN ..... **ii**

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH ..... **iii**

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS ..... **iv**

ABSTRAK ..... **v**

ABSTRACT ..... **vi**

RINGKASAN ..... **vii**

LEMBAR PERSEMBAHAN ..... **ix**

KATA PENGANTAR ..... **xii**

DAFTAR ISI ..... **xiii**

DAFTAR TABEL ..... **xv**

DAFTAR GAMBAR ..... **xvi**

DAFTAR LAMPIRAN ..... **xvii**

I PENDAHULUAN **1**

1.1. Latar Belakang 1
1.2. Rumusan masalah 2
1.3. Tujuan Penelitian 4
1.4. Manfaat Penelitian 4

II TINJAUAN PUSTAKA **5**

2.1. Plankton 5
2.2. Zooplankton 5
2.3. Meroplankton 7
2.4. Faktor- faktor yang mempengaruhi Kelimpahan Zooplankton 7
2.5. Penelitian terkait Kelimpahan Meroplankton 8

III METODE PENELITIAN **10**

3.1. Waktu dan Tempat 10
3.2. Alat dan Bahan 11
3.3. Prosedur Penelitian 12
3.3.1. Pengambilan sampel 12
3.3.2. Perlakuan Sampel 13
3.3.3. Identifikasi Sampel 13
3.3.4. Pengukuran kualitas air dengan parameter fisika 13
3.3.5. Pengukuran kualitas air dengan parameter kimia 14

3.4. Analisis Sampel 15
3.4.1. Komposisi Meroplankton 15
3.4.2. Kelimpahan Meroplankton 15
3.4.3. Indeks Dominansi 16
3.4.4. Indeks Keanekaragaraman 16
3.4.5. Indeks Keseragaman 17
3.5. Analisis data 17
IV HASIL DAN PEMBAHASAN 18
4.1. Kondisi Perairan Muara Upang 18
4.2. Komposisi dan Kelimpahan Zooplankton 20
4.3. Komposisi dan Kelimpahan Meroplankton 22
4.4. Struktur Komunitas Meroplankton 26
4.5. Hubungan Kelimpahan Meroplankton dengan Kualitas Perairan 29
4.6. Potensi Sumberdaya Perikanan di perairan Muara Upang 30
V KESIMPULAN DAN SARAN 32
5.1. Kesimpulan 32
5.2. Saran 32
DAFTAR PUSTAKA 33
LAMPIRAN 37

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1. Titik koordinat stasiun.....10
2. Alat dan bahan penelitian untuk pengambilan data di lapangan.....11
3. Alat dan bahan penelitian di laboratorium.....11
4. Parameter kualitas air selama penelitian di Muara Upang.....18
5. Kelimpahan Zooplankton (ind/m³).....21
6. Hasil analisis regresi linier berganda kelimpahan meroplankton dengan parameter Kualitas perairan.....29

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

1. Kerangka Bagan penelitian…….....3
2. Lokasi penelitian……...…....10
3. Komposisi Jumlah Taksa Zooplankton (A) dan komposisi Kelimpahan Zooplankton (B).....20
4. Komposisi Meroplankton.....23
5. Kelimpahan Meroplankton berdasarkan Taksa.....23
6. Kelimpahan Meroplankton berdasarkan stasiun.....25
7. Indeks Keanekaragaman.....26
8. Indeks Keseragaman.....27
9. Indeks Dominansi.....28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran Halaman

1. Gambar Zooplankton…….....37
2. Data Uji Regresi Linier Berganda ….....……..…...38
3. Kegiatan Penelitian.....39

I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perairan Banyuasin memiliki peran yang sangat penting bagi keberlangsungan hidup masyarakat pesisir. Berbagai aktifitas masyarakat seperti alur pelayaran, penangkapan ikan, pelabuhan, pertambakan, perkebunan dan berbagai aktifitas lainnya. Menurut Prianto dan Aprianti (2012) Sebagian nelayan memusatkan seluruh aktivitas penangkapan ikan di wilayah Banyuasin karena merupakan daerah tangkapan yang sangat produktif. Meningkatnya berbagai aktifitas tersebut akan mempengaruhi kondisi organisme dan biota yang ada di perairan. Salah satunya zooplankton yang memiliki peran sebagai konsumen dalam rantai makanan di perairan.

Keberadaan plankton khususnya zooplankton memanfaatkan produksi primer yang dihasilkan oleh fitoplankton memiliki peranan penting dalam rantai makanan di perairan. Zooplankton biasanya dijumpai pada perairan payau, tawar, estuari sampai ke perairan laut terbuka dan samudera. Zooplankton juga memiliki sifat *eurybalin* di mana zooplankton harus dapat beradaptasi terhadap salinitas. Namun beberapa spesies zooplankton di air laut maupun air tawar mampu hidup di muara seperti pernyataan Nybakken (1988) zooplankton muara didominasi oleh Copepoda, Eurytempra, Acartia, Pseudodiaptomus dan Centropages.

Berdasarkan daur hidup zooplankton dibagi menjadi dua macam, yaitu sebagai meroplankton dan holoplankton. Menurut Nontji (1993) holoplankton adalah plankton yang seluruh daur hidupnya dijalani sebagai plankton sedangkan meroplankton adalah plankton yang menjalani hidupnya sebagai plankton hanya pada tahap awal dari daur hidup.

Meroplankton berada pada konsumen tingkat pertama dan kedua dalam rantai makanan dan memiliki peranan yang sangat penting dalam ekosistem di perairan. Pada umumnya meroplankton memiliki bentuk yang berbeda dari bentuk induknya dan memiliki sifat sebaran yang khas. Menurut Rommimohtarto dan Juwana (2008) beberapa kelompok organisme yang termasuk golongan meroplankton yaitu Cnidaria, Porifera, Colentrata, Branchiopoda, Annelida, Crustacea dan Mollusca.

Biodiversitas sumberdaya ikan di wilayah estuari tercatat cukup tinggi seperti pernyataan Gaffar *et al*. (2006) di wilayah estuari Banyuasin terdapat 107 spesies ikan dan udang. Perubahan kelimpahan dan sebaran meroplankton merupakan salah satu informasi penting untuk melihat potensi jenis-jenis larva sumberdaya perikanan di perairan Muara Upang karena sebagai informasi dasar dalam pemanfaatan sumberdaya perikanan.

Pemanfaatan sumberdaya perikanan di perairan Muara Upang dapat dioptimalkan dengan mempertimbangkan langkah-langkah seperti mengetahui kelimpahan larva atau daerah pemijahan ikan. Cyret *et al.* (1992) menyatakan kelimpahan larva di suatu perairan dapat dijadikan sebagai parameter dalam mengestimasi sumberdaya ikan di perairan.

Ada beberapa penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan metode yang berbeda. Salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Widhaswari (2017) yang menggunakan metode horizontal. Berdasarkan metode tersebut ditemukan kelompok Crustacea (Nauplius dan Copepoda), Luciferidae dan Ikan, sedangkan kelompok meroplankton lainnya hanya ditemukan pada beberapa stasiun saja. Hal ini disebabkan karena ketiga kelompok tersebut merupakan kelompok yang dapat hidup pada seluruh lapisan perairan.

Penelitian ini sangat diperlukan untuk mengetahui bagaimana potensi jenis-jenis larva sumberdaya perikanan di Perairan Muara Upang dan diharapkan dapat memberikan informasi mengenai sumberdaya perikanan serta untuk melihat konektivitas antara kawasan tersebut dengan perairan sekitarnya.

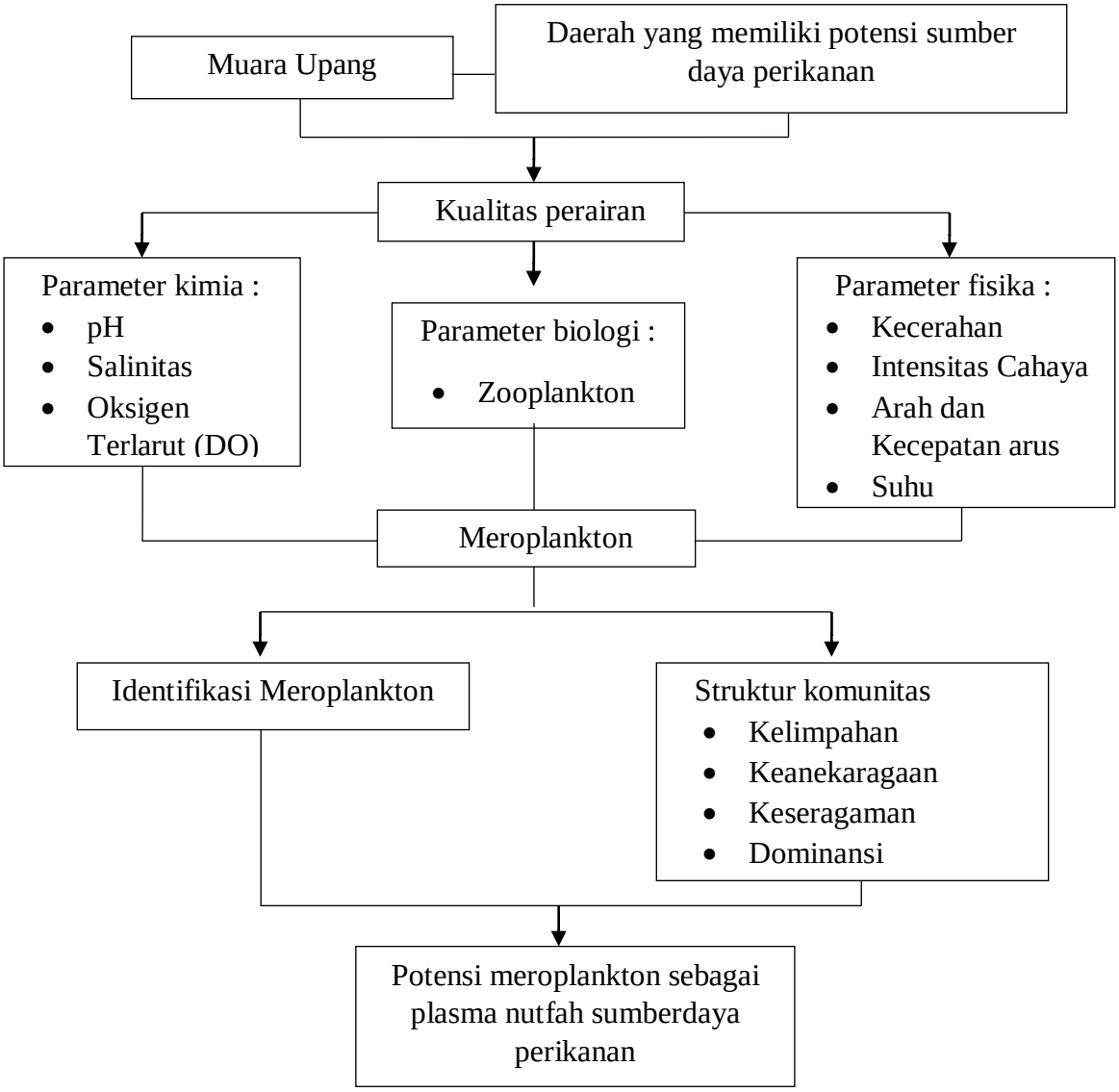
1.2.Rumusan masalah

Muara Upang memiliki hasil perikanan tangkap yang cukup potensial. Gaffar *et al.* (2006) menyatakan ditemukan sekitar 59 jenis ikan dan udang di perairan Muara Upang. Kawasan perairan ini dimanfaatkan oleh nelayan sekitar sebagai tempat untuk penangkapan ikan. Keberadaan potensi jenis-jenis larva di perairan tersebut diduga bahwa meroplankton dapat dijadikan sebagai plasma nutfah sumberdaya perikanan dengan mengetahui komposisi dan kelimpahan meroplankton dapat menentukan jenis-jenis larva sumberdaya perikanan.

Adapun rumusan masalah yang didapatkan dari uraian di atas adalah sebagai berikut:

1. Apa saja jenis-jenis meroplankton yang berpotensi menjadi plasma nutfah sumberdaya perikanan di perairan Muara upang?
2. Bagaimana komposisi dan kelimpahan meroplankton di perairan Muara Upang?

Kerangka pikir penelitian secara lengkap dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Bagan Penelitian

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu :

1. Mengidentifikasi jenis-jenis meroplankton yang ditemukan di perairan Muara Upang.
2. Menganalisis komposisi dan kelimpahan meroplankton di perairan Muara Upang.
3. Menganalisis potensi meroplankton sebagai plasma nutfah di perairan Muara Upang.

1.3.Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi yang berguna bagi semua lapisan masyarakat serta dijadikan sebagai acuan untuk mengkaji mengenai kelimpahan meroplankton sebagai plasma nutfah sumberdaya perikanan di perairan Muara Upang.

DAFTAR PUSTAKA

Adinugroho M, Subiyanto, Haeruddin. 2014. Komposisi dan distribusi plankton di Perairan Teluk Semarang. *Saintifika Jurusan FMIPA* Vol. 6 (2) : 39 – 48.

Agung DI. 2016. Komposisi jenis dan kelimpahan zooplankton di perairan Kepulauan Tanakeke Kabupaten Takalar [Skripsi]. Makassar : Universitas Hasanuddin.

Amri K, Ma'mun A, Priatna A, Suman A, Prianto E, Muchlizar. 2020. Sebaran spasial, kelimpahan dan struktur komunitas zooplankton di estuari Sungai Siak serta faktor-faktor yang mempengaruhinya. *Akuatika Indonesia* Vol. 5 (1) : 7-19.

Arizuna M, Suprapto D, Muskananfola MR. 2014. Kandungan nitrat dan fosfat dalam air pori sedimen di Sungai dan Muara Sungai Wedung Demak. *Diponegoro Journal of Maquares* Vol. 3 (1) : 7-16.

Bramasta AFY, Setyati WA, Nuraini RA. 2020. Pengaruh perbedaan intensitas cahaya terhadap kelimpahan arthropoda di perairan Desa Tambakpolo, Demak. *Journal of Marine Research* Vol. 9 (1) : 9-12.

Choirun A, Sari SHJ, Iranawati F. 2015. Identifikasi fitoplankton spesies harmful algae blooms (HABs) saat kondisi pasang di perairan pesisir Brondong, Lamongan, Jawa Timur. *Torani (Jurnal Ilmu Kelautan dan Perikanan)* Vol. 25(2) : 58 – 66.

Cyr H, Downing JA, Lalonde S, Baines SB, Pace ML. 1992. Sampling larval fish populations : choice of sample number and size. *Transaction of the American Fisheries Society* Vol 121: 356–68.

Effendi I, Imran A. 2016. Struktur komunitas zooplankton di area permukaan Muara Sungai Ancar Kota Mataram. *Pendidikan Mandala* Vol. 1 ISSN 2548-5555 : 91 – 104.

Faturohman I, Sunarto, Nurruhwati. 2016. Korelasi kelimpahan plankton dengan suhu perairan laut di sekitar PLTU Cirebon. *Perikanan Kelautan* Vol. 7 (1) : 115 – 122.

Gaffar AK, RupawanK, Fattah, M. Jahri, B. Waro. 2006. Riset perikanan tangkap di perairan estuaria yang bermuara di Selat Bangka.[Laporan Teknis]. Balai Riset Perikanan Perairan Umum : Departemen Kelautan dan Perikanan.

Gemilang AS, Kunarso, Handoyo G. 2017. Pola arus laut permukaan sebelum dan sesudah pembangunan pelabuhan tanjung bonang Kabupaten Rembang. *Oseanografi* Vol 6 (2) : 359 – 368.

Isnaini. 2012. Struktur komunitas fitoplankton di perairan Muara Sungai Banyuasin Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan. *Maspari* Vol. 4 (1) : 58 - 68 .

Junaidi M, Nurliah, Azhar. 2018. Struktur komunitas zooplankton di perairan Kabupaten Lombok Utara, Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Biologi Tropis* Vol. 18 (2) : 159 – 169.

KepMen. LH. 2004. Keputusan menteri negara lingkungan hidup nomor 51 tahun 2004 tentang baku mutu hidup untuk biota laut.

Khasanah RI, Sartimbul A, Herawati EY. 2013. Kelimpahan dan aeanekaragaman plankton di Perairan Selat Bali. *Ilmu Kelaut* Vol.18 (4) : 193-202.

Melay S, Rahalus KD. 2014. Struktur komunitas zooplankton pada ekosistem mangrive di OHOI/Desa Kolser Maluku Tenggara. *Biopendix* Vol. 1 (2) : 101 – 110.

Mulyadi HA, Radjab AW. 2015. Dinamika spasial kelimpahan zooplankton pada musim timur di perairan pesisir Morella, Maluku Tengah. Ilmu dan Teknologi Tropis Vol. 7 (1) : 109-122.

Mulyadi. 2017. Distribusi spasial fitoplankton dan keterkaitannya terhadap kesuburan Perairan Muara Sungai Sugihan, Sumatera Selatan [Skripsi]. Inderalaya : Universitas Sriwijaya.

Nontji A. 1993. *Laut Nusantara*. Jakarta :Djambatan.

Nontji, A. 2005.*Laut nusantara*. Djambatan. Jakarta.

Nontji A. 2008. *Plankton laut*. Jakarta :Djambatan.

NybakkenJW. 1988. *Biologi laut*: *suatu pendekatan ekologis*.Jakarta : Gramedia.

Odum EP. 1994. *Dasar-dasar ekologi (terjemahan).*Yogyakarta : Gajah Mada University.

Pongngarang AI. 2018. Komposisi jenis dan kelimpahan zooplankton di perairan Teluk Laikang, Kabupaten Takalar [Skripsi]. Makassar : Universitas Hasanuddin.

Prianto E, Apriyanti S. 2012. Komposisi jenisdan biomassa stok ikan di Sungai Banyuasin. *LitPerikanInd* Vol. 18 (1): 1 - 8.

Priyandayani LP, Hendrawan IG, Karim W. 2018. Kelimpahan dan keanekaragaman polychaete pada jenis mangrove yang berbeda di Tahura Ngurah Rai. *Marine and Aquatic Sciences* Vol. 4 (2) : 171-178.

Radiarta IN. 2013. Hubungan antara distribusi fitoplankton dengan kualitas perairan di Selat Alas, kabupaten Sumbawa, Nusa Tenggara Barat. *Bumi Lestari* Vol. 13 (2) : 234-243

Rahayu A, Setyawati YT, Turnip. 2013. Struktur komunitas zooplankton di Muara Sungai Mempawah Kabupaten Pontianak berdasarkan pasang surut air laut. *Protobiont* Vol. 2 (2) : 49 – 55.

Rahman A. 2008. Kajian kandungan phospat dan nitrat pengaruhnya terhadap kelimpahan jenis plankton di perairan Muara Sungai Kelayan. *Kalimantan Scientiae* Vol. 26 (71) : 32-43.

Risfaldi AM, Nurgaya M, Emiyarti. 2020. Komposisi jenis dan kelimpahan zooplankton di Perairan Desa Tumbu-tumbu Jaya, Kabupaten Konawe Selatan. *Sapa Laut* Vol. 5 (2) : 123-130.

Romadhini M, Aunurohim. 2013. Struktur komunitas polychaete kawasan mangrove Muara Sungai Kali Lamong-Pulau Galang, Gresik. *Sains dan Seni Pomits* Vol. 2 (2) : 2337 – 3520;

Romimohtarto K, Juwana S. 1998. *Biologi laut: ilmu pengetahuan tentang biota laut*. Jakarta : LIPI.

Romimohtarto K, Juwana S. 2008. *Meroplankton laut : larva hewan laut yang menjadi plankton*. Jakarta : Djambatan.

Simanullang F, Djuwito, Ghofar A. 2016. Distribusi dan kelimpahan larva pada ikan ekosistem mangrove di Desa Pasar Banggi Kabupatet Rembang. *Diponegroro Journal of Maquares* Vol. 5 (4) : 199-208.

Soliha E, Rahayu SYS, Triastinurmiatiningsih. 2016. Kualitas air dan keanekaragaman plankton di Danau Cikaret, Cibinong, Bogor. *Ekologia* Vol. 16 (2) : 1-10.

Sugiyono.2017. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan r&d*. Bandung : Alfabeta.

Sukardi LDA,Arisandi A, 2020. Analisa kelimpahan fitoplankton di Perairan Bangkalan Madura. *Juvenil* Vol. 1(1) : 111 – 121.

Tambaru R. Muhiddin AH, Malida HS. Analisis perubahan kepadatan zooplankton berdasarkan kelimpahan fitoplankton pada berbagai waktu dan kedalaman di perairan pulau Badi Kabupaten Pangkep. *Ilmu Kelautan dan Perikanan*. Vol 24 (3) : 40 – 48.

Wahyuningtias I, Diantar R, Arifin OZ. 2015. Pengaruh suhu terhadap perkembangan telur dan larva ikan tambakan (*Helostoma temminckii*). *Rekayasa dan Teknologi Budidaya Perairan* Vol. 27 (9) : 863 – 874.

Wickstead JH. 1965. *An introduction to study of tropical plankton*. Hutchinson Tropical Monographs. London. 160p.

Wiyarsih B, Endrawati H, Sedjati S. 2019. Komposisi dan kelimpahan fitoplankton di Laguna Segara Anakan, Cilacap. *Buletin Oseanografi Marina* Vol. 8 (1) : 1 – 8

Yamaji I. 1977. *Illustrations of the marine plankton of japan*. Tokyo : Hoikusha Publishing Co.Ltd.

Yuliana, Ahmad F. 2017. Komposisi jenis dan kelimpahan zooplankton di Perairan Teluk Buli, Halmahera Timur. *Ilmiah Agribisnis dan Perikanan* Vol. 10 (2) : 44 – 50.

Yulisa, Mutiara D. 2016. Struktur komunitas zooplankton di Kolam Retensi Kambang Iwak Palembang. *Sainmatika* Vol. 13 (2) : 58 – 68.

Yuniarno HA, Ruswahyuni, Suryanto A. 2015. Kelimpahan perifiton pada karang masif dan bercabang di perairan Pulau Panjang Jepara. *Diponegoro Journal of Maquares* Vol. 4 (4) : 99-108.

Yuningsih HD, Soedarsono P, Anggoro S. 2014. Hubungan bahan organik dengan produktivitas perairan pada kawasan tutupan eceng gondok, perairan terbuka dan keramba jaring apung di Rawa Pening Kabupaten Semarang Jawa Tengah. *Diponegoro Journal of Maquares* Vol. 3 (1) : 37-43.