

**KOMPOSISI DAN KELIMPAHAN ZOOPLANKTON  
DI PERAIRAN PULAU TANGKIL KABUPATEN PESAWARAN  
PROVINSI LAMPUNG**

**SKRIPSI**

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



Oleh :

**RADEN AYU RAFELA AMELIA**

**08051181722021**

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

**2021**

**KOMPOSISI DAN KELIMPAHAN ZOOPLANKTON  
DI PERAIRAN PULAU TANGKIL KABUPATEN PESAWARAN  
PROVINSI LAMPUNG**

Oleh :

**RADEN AYU RAFELA AMELIA**

**08051181722021**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di  
Bidang Ilmu Kelautan pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sriwijaya*

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

**2021**

**LEMBAR PENGESAHAN****KOMPOSISI DAN KELIMPAHAN ZOOPLANKTON  
DI PERAIRAN PULAU TANGKIL KABUPATEN PESAWARAN  
PROVINSI LAMPUNG****SKRIPSI**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di  
Bidang Ilmu Kelautan pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sriwijaya*

Oleh :

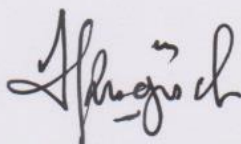
**RADEN AYU RAFELA AMELIA**

**08051181722021**

**Inderalaya, Desember 2021**

**Pembimbing II**

**Pembimbing I**

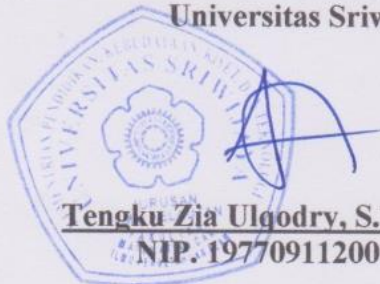


**Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si**  
**NIP. 197808312001122003**



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

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



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

**Tanggal Pengesahan : Desember 2021**

**LEMBAR PENGESAHAN**

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : Raden Ayu Rafela Amelia

NIM : 08051181722021

Jurusan : Ilmu Kelautan

Judul Skripsi : Komposisi dan Kelimpahan Zooplankton di Perairan Pulau  
Tangkil Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung

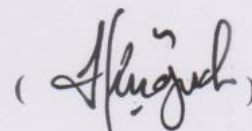
Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana pada Jurusan Ilmu Kelautan, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

**DEWAN PENGUJI**

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

(  )

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

(  )

Anggota : Dr. Melki, S.Pi., M.Si  
NIP. 198005252002121004

(  )

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

(  )

Ditetapkan di : Indralaya

Tanggal : Desember 2021

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya **Raden Ayu Rafela Amelia, 08051181722021** 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 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.

Indralaya, Desember 2021



**Raden Ayu Rafela Amelia**  
**NIM. 08051181722021**



**PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK  
KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Raden Ayu Rafela Amelia  
NIM : 08051181722021  
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 **Non-eksklusif (Non-exclusive Royalty Free Right)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

**Komposisi dan Kelimpahan Zooplankton di Perairan Pulau Tangkil Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung.**

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

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, Desember 2021



**Raden Ayu Rafela Amelia**  
**NIM. 08051181722021**

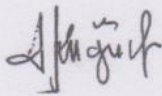
## ABSTRAK

**Raden Ayu Rafela Amelia. 08051181722021.** Komposisi dan Kelimpahan Zooplankton di Perairan Pulau Tangkil Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung. (Pembimbing : **Dr. Riris Aryawati, S.T.,M.Si dan Fitri Agustriani, S.Pi.,M.Si**)

Perairan Pulau Tangkil sering digunakan untuk kegiatan wisata serta memiliki beberapa ekosistem yaitu terumbu karang, mangrove, dan lamun. Pada perairan laut, faktor parameter fisika-kimia dapat mempengaruhi struktur komunitas zooplankton. Zooplankton hanya dapat hidup dan berkembang dengan baik pada kondisi perairan yang sesuai. Tujuan penelitian ini untuk mengidentifikasi jenis-jenis zooplankton, menganalisis struktur komunitas dan hubungannya dengan parameter fisika-kimia di Perairan Pulau Tangkil. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2021. Pengambilan sampel dan pengukuran parameter fisika-kimia dilakukan pada 8 titik stasiun yang tersebar mengelilingi pulau tersebut. Pengambilan sampel meliputi sampel air, pengambilan parameter fisika-kimia meliputi suhu, salinitas, pH (Derajat Keasaman), serta kecepatan arus. Keterkaitan komunitas zooplankton terhadap parameter perairan menggunakan analisis PCA. Berdasarkan hasil yang didapatkan pada komposisi ditemukan 8 taksa yaitu *Sagitta*, *Nauplius*, *Calanus*, *Oithona*, *Diaptomus*, *Cylopoid*, *Oikopleura* dan Larva ikan. Kelimpahan zooplankton pada Perairan Pulau Tangkil menunjukkan kelimpahan dengan nilai berkisar antara 9.916 – 20.666 ind/m<sup>3</sup>. Struktur komunitas pada perairan ini memiliki kriteria keanekaragaman ( $H'$ ) sedang, keseragaman (E) tinggi, dan dominansi (C) rendah atau tidak ada jenis yang mendominasi. Berdasarkan hasil analisis komponen utama untuk hubungan antara komunitas zooplankton dengan parameter perairan dengan pencirinya yaitu salinitas, suhu, dominansi, keseragaman, dan kelimpahan.

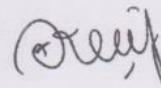
**Kata Kunci : Zooplankton, Perairan Pulau Tangkil, Kelimpahan.**

Pembimbing II



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

Indralaya, Desember 2021  
Pembimbing I



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

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Ilmu Kelautan



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

Tanggal Pengesahan : Desember 2021



## ABSTRACT

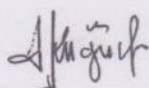
**Raden Ayu Rafela Amelia. 08051181722021.** *The composition and Abundance of Zooplankton in the Waters of Tangkil Island, Pesawaran Regency, Lampung Province.*

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

*The waters of Tangkil Island are often used for tourism activities and have several ecosystems, namely coral reefs, mangroves, and seagrasses. In marine waters, physico-chemical parameter factors can affect the structure of the zooplankton community. Zooplankton can only live and develop properly in suitable water conditions. The purpose of this study was to identify the types of zooplankton, analyze the community structure and its relationship with physico-chemical parameters in the waters of Tangkil Island. This research was conducted in February 2021. Sampling and measurement of physico-chemical parameters were carried out at 8 station points scattered around the island. Sampling includes water samples, taking physico-chemical parameters including temperature, salinity, pH (Degree of Acidity), and current velocity. The relationship of zooplankton community to water parameters using PCA analysis. Based on the results obtained on the composition found 8 taxa namely Sagitta, Nauplius, Calanus, Oithona, Diaptomus, Cylopoid, Oikopleura and Fish larvae. The abundance of zooplankton in the waters of Tangkil Island shows an abundance with values ranging from 9.916 – 20.666 ind/m<sup>3</sup>. The community structure in these waters has the criteria for moderate diversity (H'), high uniformity (E), and low dominance (C) or no dominant species. Based on the results of the main component analysis for the relationship between the zooplankton community and the water parameters with the characteristics, namely salinity, temperature, dominance, uniformity, and abundance.*

**Keywords: Zooplankton, Tangkil Island Waters, Abundance.**

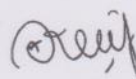
**Pembimbing II**



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

**Indralaya, Desember 2021**

**Pembimbing I**



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

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Ilmu Kelautan**



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

**Tanggal Pengesahan : Desember 2021**



## RINGKASAN

**Raden Ayu Rafela Amelia. 08051181722021. Komposisi dan Kelimpahan Zooplankton di Perairan Pulau Tangkil Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung.**

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

Perairan Pulau Tangkil adalah salah satu objek wisata di Provinsi Lampung yang baru dikembangkan dan baru diketahui nilai ekonominya. Terdapat 3 ekosistem diantaranya ekosistem lamun, terumbu karang, dan mangrove. Perairan tersebut mempunyai komponen didalamnya yaitu faktor biologis dan lingkungan yang saling berpengaruh. Pada perairan memiliki biota yang saling berinteraksi satu sama lain salah satunya plankton. Menurut Yuliana dan Ahmad (2017), plankton merupakan makanan alami bagi organisme perairan. Plankton terbagi menjadi 2 yaitu zooplankton dan fitoplankton, fitoplankton bersifat nabati atau tumbuhan, dan zooplankton bersifat hewani.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2021 di Perairan Pulau Tangkil, Kabupaten Pesawaran, Provinsi Lampung. Pengambilan sampel air secara vertikal dilakukan menggunakan planktonet diturunkan ke perairan laut secara vertikal pada kedalaman 5 meter (Mulyadi dan Murniarti, 2017). Pengambilan sampel secara vertikal dimaksud untuk mengetahui keberadaan zooplankton diketahui zooplankton bergerak ke dasar perairan pada siang hari (Fajrina *et al.* 2013).

Penelitian ini dilakukan untuk melihat kelimpahan dan struktur komunitas di perairan tersebut, pengambilan sampel dan pengukuran parameter fisika-kimia dilakukan pada 8 titik stasiun yang tersebar mengelilingi pulau tersebut. Pengukuran parameter perairan meliputi : salinitas, suhu, pH (Derajat Keasaman), serta kecepatan arus. Hubungan antara kelimpahan, struktur komunitas zooplankton, dengan parameter fisika-kimia menggunakan Analisis Komponen Utama (PCA).

Berdasarkan hasil penelitian bahwa kisaran parameter fisika-kimia perairan yang terukur di Pulau Tangkil Lampung untuk suhu berkisar antara 28,74

– 28,92 °C umumnya zooplankton berkembang baik kisaran suhu 25 – 30 °C (Nugroho 2006 *dalam* Dinisia *et al.* 2015). Salinitas berkisar antara 27-30‰, (Sachlan 1982 *dalam* Tambaru *et al.* 2014) salinitas yang baik bagi pertumbuhan plankton di laut adalah kurang lebih 20 ppt. pH (Derajat Keasaman) pada perairan ini cenderung basa yaitu berkisar antara 8,27 – 8,30, Hal ini masih sesuai dengan baku mutu air laut Keputusan MENLH No. 51 Tahun 2004 yaitu 7 – 8,5 hal ini baik untuk kelangsungan hidup bagi biota laut, kemudian kecepatan arus berkisar antara 0,02 – 0,24 m/s.

Komposisi zooplankton ditemukan sebanyak 8 taksa yaitu *Sagitta*, *Nauplius*, *Calanus*, *Oithona*, *Diatomus*, *Cylopid*, *Oikopleura* dan Larva ikan. Nilai kelimpahannya berkisar antara 9.916 – 20.666 ind/m<sup>3</sup>. Struktur komunitas zooplankton di Perairan Pulau Tangkil memiliki kriteria Keanekaragaman (H') sedang, keseragaman (E) tinggi, dan dominansi (C) rendah atau tidak ada jenis yang mendominasi. Berdasarkan hasil analisis komponen utama untuk hubungan antara komunitas zooplankton dengan parameter perairan dengan pencirinya yaitu salinitas, suhu, pH, kecepatan arus, dominansi, keseragaman, dan kelimpahan.

## LEMBAR PERSEMBAHAN

Alhamdulillah robbil alamin, saya panjatkan Puji syukur kepada Allah Subhanahu wata'ala atas segala keberkahan dalam hidup, atas limpahan karunia yang telah diberikan dan rahmat serta hidayah-Nya. Alhamdulillah pada kesempatan ini saya ingin sampaikan rasa syukur dan terimakasih kepada semua pihak yang terkait dan telah berperan dalam tahap penyelesaian skripsi ini. Terimakasih untuk semua orang-orang baik disekeliling saya yang telah memberikan dukungan, motivasi, semangat, saran bahkan kritikan. Terimakasih telah menjadi bagian dalam proses perjalanan hidup saya.

- Kedua Orang Tua : Teruntuk Papa aku (R.A. Rurib Ferry) yang selalu memotivasi kami saat kami putus asa selalu bilang “jangan terlalu fokus sama dunia, dunia itu sementara” terima kasih pa untuk motivasinya selama ini dan terima kasih juga atas perjuangan papa buat memenuhi kebutuhan kami anak-anaknya. Teruntuk mama aku (Rima Melati) yang selalu mengedukasi hal baik terutama tentang agama, yang selalu mengerti keadaan kami anak-anaknya, dan sekaligus teman curhat paling terbaik karena jawabannya selalu tenang. My hero ku, terima kasih atas perjuangannya dalam segi apapun baik kasih sayang, dukungan moral dan material. Kakak tidak bisa bikin kata-kata, kakak orang yang beruntung bisa punya orangtua seperti kalian. Terima kasih mama papa atas segala kesabaran menunggu sampai akhirnya skripsi kakak selesai. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan kesehatan dan panjang umur untuk mama papa, dan semoga Allah SWT memberikan banyak kesempatan untuk kakak bisa lebih membahagiakan mama dan papa.
- Saudara Kandung : Teruntuk adek aku (Raden Ayu Refina Adelia) terima kasih sudah siaga saat aku butuh bantuan. Semangat kuliahnya yaa, semoga selesai kuliah dengan nilai terbaik. Semangat mengejar cita-cita jangan takut untuk bermimpi, semua itu butuh proses jangan menyerah. Teruntuk adek kembar aku (Raden Ayu Rafa Lutfyah dan Raden Ayu Rafa Lutfyah) terima kasih sudah jadi adek yang baik dan mengerti keadaan. Semangat sekolahnya semoga kalian bisa lulus dari Sekolah Menengah Atas dengan nilai yang terbaik dan bisa melanjutkan sekolah

ke univeritas yang diinginkan, pengen masuk UGM dan UI atau STAN kan. Semangat belajarnya ya semoga impian dan keinginan terkabulkan, Terima kasih untuk kalian sudah memberikan semangat untuk kakakmu ini. Semoga Allah SWT selalu memberikan kesehatan, umur yang panjang, dan keselamatan selalu kepada kalian.

- Keluarga Besar : Terimakasih atas dukungannya dan semangatnya selama ini. Akhirnya cucu, ponakan, sepupu tersayang Sarjana juga. Gelar sarjana pertama di keluarga, kakak fela persembahkan untuk kalian semua. Semoga Allah senantiasa memberikan kalian semua kesehatan dan umur yang panjang agar kakak bisa kembali membahagiakan kalian. Dan semoga ini menjadi langkah awal dari kakak untuk sukses dan membawa nama baik keluarga. Maaf tidak bisa disebutkan satu persatu dan salam sayang buat kedua keluarga besar aku di Palembang dan keluarga besar aku di Martapura.
- Bapak Prof. Dr. Hermansyah., P.hD selaku dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya
- Bapak T. Zia Ulqodry, S.T., M.Si., P.hD selaku ketua jurusan Ilmu Kelautan dan selaku dosen penguji II skripsi saya mulai dari sempro, semhas dan sidang. Bapak Dr. Muhammad Hendri, S.T., M.Si selaku dosen penguji I skripsi saya pada saat sempro. Bapak Dr. Melki S.Pi., M.Si selaku dosen penguji I saya pada saat semhas dan sidang. Terimakasih banyak bapak Hendri, bapak Melki, dan Bapak Zia atas semua ilmu, kritik, saran dan masukan yang telah bapak berikan kepada saya semoga Allah SWT membalas setiap kebaikan bapak.
- Ibu Dr.Riris Aryawati, ST.,M.Si selaku pembimbing I Skripsi saya dan Ibu Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si. Ibu terima kasih atas segala kebaikan dan kesabaran yang ibu berikan selama penelitian dan bimbingan berlangsung. Terima kasih ibu karena sudah memberikan saran, masukan, arahan, dan memotivasi kepada saya sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan lebih baik. Maaf jika selama ini Rafela masih banyak kekurangan dan kesalahan sebagai anak bimbingan ibu, semoga



semua yang telah ibu berikan dapat menjadi berkah untuk ibu dan keluarga. semoga Allah SWT membalas setiap kebaikan bapak.

- Seluruh staff pengajar Ilmu Kelautan Bapak Tengku Zia Ulqodry, S.T, M.Si, Ph.D, Ibu Dr. Riris Aryawati, S.Pi., M.Si, Ibu Dr. Wike Ayu Eka Putri, S.Pi., M.Si, Bapak Gusti Diansyah, S.Pi., M.Sc, Bapak Heron Surbakti, S.Pi., M.Si, Ibu Anna Ida Sunaryo P. S.Kel, M.Si, Bapak Beta Susanto Barus, S.Pi., M.Si, Bapak Dr. Rozirwan, S.Pi., M.Sc, Bapak Dr. Muhammad Hendri, S.T, M.Si, Ibu Dr. Fauziyah, S.Pi, Ibu Fitri Agustriani S.Pi, M.Si, Bapak Andi Agussalim, S.Pi, M.Si, Ibu Isnaini, S.Pi, M.Si, Bapak Hartoni, S.Pi, M.Si, Bapak Dr. Melki, S.Pi, M.Si, dan Ibu Ellis Nurjuliasti Ningsih, M.Si, Bapak Rezi Apri, S.Si, M.Si, Ibu Novi Anggraini, A,Md., serta tak lupa juga teruntuk Pak Marsai dan Pak Minarto. Terima kasih bapak dan ibu atas segala kebaikan dalam membimbing, mendidik, memberikan ilmunya selama saya menuntut ilmu di Jurusan Ilmu Kelautan ini. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan bapak dan ibu.
- Tim Kerja Praktek : Ana Melinda, Maura Amalia, rendy Hiskia. Makasih sudah sama-sama berjuang untuk melewati semua drama-drama per-Kp an yang sangat melelahkan dan sekaligus seru. Makasih juga kepada Agung Setiawan yang telah mengajari kami dan selalu sabar membantu kami dalam berjalannya kerja praktek.
- Tim Penelitian : Serli Panjaitan, Agung Sianturi, Agung Setiawan, Febriansyah, Raden Ayu Refina Adelia, Elma Situmeang, Sondang Damayanti. Terima kasih atas bantuannya saat penelitian berlangsung.
- Penghuni Kost Lia Tamyiz : dear bedeng lia., yang isinya Ana Melinda, Feni Arish, Nanda, dan MRizky Syaifuddin. Terima kasih atas kebaikannya selama menampung aku sampai akhir perskripsian, makasih sudah jadi teman aku di akhir perkuliahan ini. Terima kasih sudah jadi kawan devy yang baik. Terima kasih berbagi tawa dan cerita. Semoga kita bertemu lagi di lain waktu. Sukses selalu guys! Tetap semangat buat kalian dan jangan lupakan aku yah. Sampai bertemu dilain waktu.

- Terimakasih buat Angkatan Abang Kakak dan Adik-adik 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2018, 2019 dan 2020 yang pernah berkontribusi juga selama aku kuliah di kelautan, semoga semua yang kalian berikan dapat menjadi berkah.

Teman-teman seangkatan dan seperjuangan yang selalu ada saat suka dan duka, selalu berbagi canda tawa, selalu memotivasi, selalu mendukung dan menyemangati, selalu memberikan bantuan serta perhatian dan selalu berjuang bersama selama perkuliahan yang telah terlewati selama ini, adapun orang-orangnya

- Abizard Waskita Walen : Sama dari Palembang, suka bantuin teman yang sedang kesusahan, terima kasih walen sukses kedepannya!
- Agi Zalma : Anak Jakarta, jarang juga ngobrol sama agi cuman beberapa kali aja dan seperlunya saja. Sukses buat kedepannya gi!
- Agung Setiawan : Anak Prabumulih yang ngeselin, selalu gabut suka vcall angkatan. Terima kasih agunggggg bantuan nya saat KP dan penelitian, makasii sudah sabar dan sangattttt baik sama aku. Maaf yeuu suda disusahin selama perkuliahan, sukses selalu buat kedepannya gung!
- Agung Sianturi : Anak Medan, terima kasih agung sudah bantu aku saat penelitian, anak medan yang lembut baged. Makasii Agung atas kebaikannya, Sukses buat kedepannya gung!
- Ahmad Sabaran : Anak Bengkulu, makasii suda pernah baik walaupun banyak ngeselinnya, sukses buat kedepannya matt!
- Angga Saputra : Anak Muara Dua, cwo paling pinter dan paham dalam segala bidang di triteia menurut aku yeuu, Angga orang baik yang ga pelit sama ilmu. Makasii juga angga sudah ngajarin aku perskripsian. Sukses buat kedepannya Angga!
- Anggi Irawan : Orang Batak tapi tinggal di Jakarta, orang yang ramah, dan pinter. Sukses kedepannya Anggi!

- Ana Melinda : Anak Musi Rawas, yang suka tiba-tiba diem dan nangis yang membuat semua kostan panik dan bingung. Terima kasih orang baik atas tumpangan kost nya selama perskripsian berlangsung. Tidak bisa berkata-kata, makasii ya ana atas kebaikan nya selama akhir kuliah ini. Makasii atas tumpangan kostan Ana dari aku ngolah data, Semhas sampai Sidang. Makasii sudah berjuang sampai titik akhir perskripsian dan makasii sudah jadi partner berjuang pada masa akhir huhu. Tetap menjadi orang baik yang aku kenal ya dan sukses kedepan nya naa. Jangan tiba-tiba diem dan nangis lagi ya na. Semoga ketemu dititik terbaik menurut takdir, sukses selalu buat kedepannya na!
- Agnes Ayu Rahma : Anak Palembang pinter kimia yang suka sama kating kimia16 inisial Aldi P wkwkw, Makasih ya Anes jadi temen aku PP Palembang-Layo pada saat masa kuliah, orang yang baik sekali walaupun aku telat kuliah selalu gara-gara nunggu dia di Halte UNSRI wkwk, makasii bekalnya mama anes wkwk walau suka di minta dulu baru dikasih setidaknya buat ganjel perut pas lagi di TM atau di Bis, sekarang sudah jarang ketemu huhuhuu, Semangat ya buat anes. sukses selalu buat kedepannya nes!
- Agnes Nadia W : Anak Palembang, makasii kak agnes pas awal semester sudaa nebengi PP Palembang-Layo naik motor kak agnes. Pernah juga saat awal kuliah kerumah kak agnes cuma mau minta ajarin yang berhubungan dengan Lab Akustik. Makasii kak agnes udah baik sama aku. Sampai jumpa lagi di lain waktu, sukses selalu buat kedepannya kak agnes!
- Asta Kintari : Anak Palembang, orang baik, pinter, ukhti yang suka travelling sendirian hebat ga si. sukses selalu buat kedepannya tak!
- Bagas Pamungkas : Anak Musi Rawas Utara, semua orang mau di modusin sampai kating pun di chatchat juga sama Bagas hahaha. Sukses buat kedepannya gas!
- Brenda Sellyndia : Anak Palembang, sering di panggil beben pacarnya David, pertama kali lihat emang songong banget orangnya. Tapi ternyata baik, Sukses buat kedepannya ben!

- Chairunnisa Indah A : Anak Palembang, kalem, manis dan lembut., cia emang jarang banget ngomong sama aku, cuman di beberapa waktu dan tempat aja pernah ngobrol sedikit hehehe. Sukses buat kedepannya cia!
- Dania Leonika P : Anak Layo squad, pernah jadi partner bendahara pas MUBES . Orangnya blak-blak'kan bingidddd tapi baiqqqq sama aku. Sukses buat kedepannya dan!
- David M. Farid : Anak blitang, pacar Brenda. Baik suka bantu angkatan juga. Sukses buat kedepannya vid!
- Dea Rania F : Anak Padang yang putih dan cantiqq banget. Dea si penggemar Thailand banget dan suka koleksi skincare. Dea juga mudah banget emosi dan kesal sama orang lain. Btw makasii ya de atas tumpangan kosannya pas kuliah duluu sampe skrg kalo tekacip dilayo bingung mau nginep dimana kost oza lah solusinya. Semangat Skripsinya de dan jangan pernah dengerin apa kata orang lain ya de!
- Denny Janto : Anak Medan, jarang ngobrol sama denny, cuman pernah beberapa kali dan seperlunya saja. Sukses buat kedepannya Denny
- Devitasari : Anak Lampung, yang cantik dan pinter. Makasii depay atas saran dan masukkannya dari jaman perkpan sampe penelitian hehe Semangat buat segala apapun itu yang sedang depay kerjakan semoga kita ketemu lagi di masa yang akan datang. Sukses buat depay kedepannya!
- Dinda Tiara F : Anak Lahat, jarang ngobrol sama dinda tapi dinda baiqq, btw sukses buat kedepannya din!
- Dini Fatiha : Anak Palembang, pernah jadi gadis persahabatan MIPA, btw sukses buat kedepannya din!
- Elma Tehrecia S : Anak Medan, pernah berjasa dalam penelitian akuu makasii banyak ya el atas bantuannya dan udah baik sama aku huhuu, semangat dan sukses buat kedepannya el!
- Elvan Geovaro : Anak Bangka, mantan bupati Himaikel baik dan jarang marah, suka nolongin temen kalo temen susah huhuu, sukses kedepannya van!



- Endah Pratiwi : Anak layo city, makasii banyak ya ndah udah baiqq baged sama aku, dari awal sempro sampe siding huhu terharuu, makasii sudah selalu stay kalo aku nanya2, makasii juga sudah bantuin aku siding sampe aku bener2 speechless sama diri aku bisa jawab semua yang ditanya penguji berkat endahh, semoga endah sukses kedepannya!
- Esti Aristia : gadis Burai yang jarang ngomong dan suka menghilang wkwk. Jangan menghilang terustik, kasihan Geby ana anes nyariin sampe ke Burai hahaha. Btw semangat ya Esti dan tidak ada kata terlambat. Sukses buat kedepannya tik!
- Farid Paradipta : Anak Palembang, temen nebeng layo-palembang pas jaman maba, kawan tekacipp pas akhir pemberkasan wkwkwk. Sukses kedepannya rid!
- Fauzi Ananda : Naxx Jakarta baged niccc. Manusia paling santuyy maybe wkwkw. Baik suka nebengin pas pulang praktikum haha, sukses kedepannya jik!
- Feni Arish Septa : Anak Muara Dua, cantikkkk bangettt mungil kek akyuu wkwkw. Feni dulu deket sama dea dulu ngira feni ini orangnya jutek judes eh pas dkt baik minta ampun. Makasii banyak ya fen udah bertahan jadi temen aku dari maba sampe titik akhir drama perskripsian ini berakahir. Makasii banyak sudah bantu aku pas jaman sempro sampe sidang, makasii juga sudah berjuang mati2an buat ngejar keterlambatan kita huhuu, sukses ya feni buat feni semoga kebaikan feni di balas Allah SWT. Sayang feni smga feni sllu inget aku yaa, sampe ketemu di titik terbaik menurut takdir ya fen huhu;’)
- Gabriella Cristine : Anak Medan, jarang ngobrol sama gebi butet, cuman pernah beberapa kali dan seperlunya saja. Sukses buat kedepannya geb!
- Gabriella KSM : Orang tanjung batu, kawan maba sampe skrg orang yang selalu beruntung bingung jg pdhl yg berjuang mati2an aku tpi dia yg beruntungnya hmm. Gebi semasa perkuliahan beruntung terus. Geby itu selalu baik sama orang disekitarnya saja. Btw semnagat ya buat gebi sukses kedepannya!

- Galuh Dimijultyo : Orang Rambang, baikk banget suka nolong kalo ga tau soal inderaja dan suka nebengi kalo pas pulang ke kost temen, sukses kedepannya gal!
- Gian Nuryanti : Orang Jambi, orangnya judes dan jutek si jarang juga ngobrol sama gian, cuman pernah beberapa kali dan seperlunya saja. smgt buat kedepannya!
- Hafiz Albariq : Palembang banget, jarang juga ngobrol sama hafiz cuman beberapa kali aja dan seperlunya saja. Sukses buat kedepannya Hafiz
- Hamid Ananda : Orang Prabu, lucu bet ni orang kdg juga gaje sii wkwk, orang yang sangat tertata rapih, laporan yang selalu kelar dluan kyknyaa diantara cwok2 triteia lainnya. Btw sukses selalu mid!
- Helen Febrosa : Orang Jambi, Helen asik dan kocak kalo diajak ngmg. Sukses buat kedepannya len!
- Ika Nur F : Palembang banget. Makasih Ika udah pernah baik selama perkuliahan ini sama aku dan selalu bantu tugas kelompok krna sering satu kelompok sama ika. Sukses buat kedepannya Ika!
- Ikhlasul Amal : orang minang., yang selalu dipanggil Uda Ikhlas. Udaa pernah ngacipin pas sempro bzz bete deh, pernah juga baikk tapii sukses kedepannya uda!
- Jihan Ayu K : Anak Palembang, wanita tersabar yang aku kenal, engga pernah jahat sama orang lain dan selalu baik sama semua orang. Jihan sangat gercep masalah tugas kuliah dan tidak pelit berbagi tugasnya ehe. Makasih ya udah baik sama aku selama perkuliahan ji dan sudah mau menjawab dengan respon baik pas aku pemberkasan krna ga tau mau ngapain huhuu, sukses buat kedepannya ji!
- Jovan Yoga P : Anak Lampung, Makasih ya pan udah pernah tebeng'in aku balek dulu hehe. Sukses buat kedepannya Jovan!
- Kartini : Anak blitang yang Jawa banget., nama akrabnya tinik. Tinik selalu baik sama semua orang dan engga pernah berfikiran buruk sama orang lain. Tinik sllu mau nebengin kostan nya pas jaman perkuliahan, makasii banyak tinik atas kebaikannya saat perkuliahan walau tidak sampai akhir, sampai ketemu dititik terbaik menurut takdir tin!

- Lilis Yolanda : Medan banget, ga trllu dkt sama lilis jarang juga ngobrol sama lilis cuman beberapa kali aja dan seperlunya saja. Sukses buat kedepannya lis!
- Lisa Susanti : Anak Musi Rawas, kupu2 juga kek aku tapi kalo kabur gapernah ketawan ama kating heran juga wkkwk. Orang yang santuy tapi pasti. Lisa bisa diandalkan dan tidak pelit kalo di minta laporannya wkkwk, btw sukses kedepannya lis!
- Loriska Damayanti : Anak batak, asik kalo diajak ngmg baik jugaa logatnya kek org marah padahal mah enggak wkkwk. Btw sukses kedepannya olis!
- M. Taskir Alfansuri : Anak layo, jarang juga ngobrol sama Taskir cuman beberapa kali aja dan seperlunya saja. Sukses buat kedepannya kir!
- M. Yosi Prasetyo : Anak layo, baik suka minjem motor wkkwk, btw sukses kedepannya yos!
- M. Fadlurohman A : Anak padang, jarang juga ngobrol sama asrafi cuman beberapa kali aja dan seperlunya saja. Sukses buat kedepannya ash!
- Madhu : Anak sungai lilin, sering dipanggil achun, orang nya suka jutek sii wkkwk, btw smgt kedepannya cun!
- Maura Amalia : Anak Prabu, orang yang paling pengertian sumpah demi apapun, ngejoi nian kalo dio blm be msh biso ngurusin wng ckmm cubo klr kan bhso plg, baik baik nian huhuu. Makasih ya mo sudah kasih semangat buat aku dan makasih juga atas kebaikan yang pernah mora berikan sama aku. Sukses buat kedepannya mo dan tetap menjadi mora yang aku kenal yah, sampai ktmu di titik terbaik menurut takdir mo!
- Miftah Rezansyah : Anak Jakarta, sering dipanggil tata. Jarang ngobrol sama tata cuman beberapa kali aja dan seperlunya saja. Smgt kedpnya tak!
- M. Fani Brahmantio : Sekayu city, entah ngpo bdk ini cpt keluar ye bingung aku pdhl yg sering tekacip dio hmm, baik si tp sering nyebelin suka spam chat minta laporan. Banyak drama kalo mau kuliah lapangan, satu frekuensi dgn aku bête kalo di kumpulin kating, suka kabur kalo

mau dikumpulin tpi entah keberuntungn apo yg didpt dioni bzz, btw sukses kedpnnya bram!

- M. Fitrah : jarang juga ngobrol sama Fitrah cuman beberapa kali aja dan seperlunya saja. Sukses buat kedepannya Fitrah
- M. Iqbal Hersa : jarang juga ngobrol sama Jak cuman beberapa kali aja. Sukses buat kedepannya Jak
- M. Rizky Syaifudin : Anak Tangerang, yang suka merepotin semua orang tapi gamau di repotin. Orang cerita ama dia supaya legah malah dia sebarin kalo lagi ngumpul ama yg lain pokoknya hidupnya tidak ada close friend beneran deh cwo paling ember yg aku kenal. Suka ngasi jalan klr si kalo lagi bingung itupun kalo dia lagi waras wkwkw, jrg si baikk tpi lumayanla suka bantu dikit2 haha. Pokoknya orang yang paling nyebelin deeehh wkwkw. Sukses kedepannya din, smga ketemu di titik terbaik menurut takdir!
- M. Taufiq Kamil : Anak Palembang,, pernah jaman maba suka nebeng balik kerumah pas selam tpi ya cma beberapa kali aja dan jarang juga ngobrol cuman beberapa kali aja dan seperlunya saja. Sukses buat kedepannya mil!
- Meida Susanti : jawa banget, bucin bgt sama mamasnya. Btw mei ini suka sendiri tapi hebatnya kerjanya semua slsai dan sangat tepat waktu, sukses buat kedepannya mei!
- Nadya Ayu W : orang yang sangat cuek kalau orang tidak kenal Nadya sih wkwk. Orang yang sangat rajin dan ngerti tentang apapun hebatkan huhu. Btw sukses kedepannya nad!
- Nadya Ginting : Anak Tanjung enim,orang tersantuy dan panikan juga sih wkwkwk., sering banget telat yah Ginting ini padahal kosannya di gang buntu hahaha. Ginting sangat ramah dan suka menolong. Ginting juga bisa diandalkan ehe. Sukses buat kedepannya ting!
- Nanda : Anak Cengal, orangnya seru kocak juga tapi suka ngmgnya kasar. Nanda orangnya harus banget ikuti maunya dia. Nanda juga sedikit ngeselin sih apalagi masalah ceplosnya hahaha. Makasih nanda



sudah pernah baik sama aku selama akhir perkuliahan ini dan sukses buat kedepannya nan!

- Nanda DS : Anak Palembang, akhir-akhir ini jrg ktmu nnda DS krna nanda DS ga ada kabar dari awal korona sampe skrg huhu, btw Semangat Nanda dan sukses buat kedepannya!
- Nazwa Ayunda H : Lampung apa blitang jdi ni wa? Bingung aku wkwk. Makasii ya wa suka nebengi kostan kalo aku gatau mau nginep di kost siapa, makasii udah pernah baik sama aku selamat atas S2nya wa, semngat dan sukses buat wawa kedepannya!
- Nita Puspitasari : Anak prabu, sering dipanggil cece. Cuek keliatannya tapi baik banget beneran. Pokonya dihidup cece hanya depan laptop aja gaada kata santuy wkwk. Cece sangat baik banget dan suka nolong, sukses kedepannya ce!
- Nopiya Ratami : Anak Kuang dalam, orang paling kocak dan jarang sekali marah wkwk. Nopiya orangnya tidak ribet dan panikan juga sama kek aku hehehe. Nopiya juga baik sama semua orang dan suka membantu teman yang lagi butuh bantuan. Makasii ya nop atas kebaikannya dari jaman perkuliahan sampe skrg, smgt buat nopi dan sukses kedepannya!
- Noviantrio Gulo : Orang Nias, pinter dan baik suka nolong jugaa. Tapi jarang juga ngobrol sama titok skli2 ajaa. Makasii ya tok sudah baik sama aku sukses kedepannya!
- Novrialdi : Anak Jambi, Aldi anak organisasi pernah jadi WAGUBMA , jarang juga ngobrol sama aldi, sukses kedepannya di!
- Nurrizki Sari : Anak Bengkulu, kiki pinter tapi suka jutek. Btw makasii ya ki sudah baik sama aku, sukses kedepannya ki!
- Nyimas Nabila : Anak Bekasi, nyimas suka berjualan kalo dah jual apapun racun deh jadinya anaknya kocak juga si, btw sukses kedepannya nyim!

- Obi Habizar : Anak Palembang, satu perzooan dan perbimbingan yang tekacip wkwk, btw sukses kedepannya bi!
- Osei Isamihada : Anak Batam, marion jola versi layo wkw, osei orangnya baik dang a mau ribet kayaknya haha, santuy bet kek di pantau tapi pasti. Makasii ya sei dah pernah baik sama akuu, sukses kedepannya sei!
- Putri Setiawati : Anak Empat Lawang, pernah satu kost tpi beda pintu wkwk, baik banget putri suka nolong kalo org lagi butuh, suka panikan kek aku haha btw suksed kedepannya put!
- Rahman Heruzian : Anak sekayu, suka nebengin pas jaman perkuliahan wkwk, tapi skrg jrg ngobrol btw sukses kedepannya zi!
- Rahmat Taufik : Anak Lampung, jarang juga ngobrol sama Rahmat cuman beberapa kali aja dan seperlunya saja. Sukses buat kedepannya.
- Rapolo Silalahi : Anak Medan, jarang juga ngobrol sama Rapolo bahkan hampir tidak pernah keknya wkwk Sukses buat kedepannya Rapolo.
- Redho Yoga : Anak Palembang, jarang juga ngobrol sama Redho cuman beberapa kali aja dan seperlunya saja. Sukses buat kedepannya.
- Rendy Hiskia : Anak Jambi, rendi orangnya baik dan kocak wkwk, btw sukses kedepannya ren!
- Ricky Ramayudi : Banyuasin, sering dipanggil A'a ganteng wkwk. Ricky orang paling tersantuy kadang suka heran kenapa bisa sesantuy itu hahaha. Makasih A'a ganteng sudah pernah tebengin aku pulang kekosan hehe. Sukses buat kedepannya!
- Rika Nuramida : Anak Lahat, budak yang paling bucin tapi ga tau yang dibucinin siapeeehh udah banyak ga jelas juga siapa cowoknya gapada jadi ujung2 sama pudin amin wkwk, orang yang paling santuy kek dipantuyy tapi pasti tapi tekacip ckmnla\_- royal bet baik bet suka direpotin tapi sering ngerepotin jg slowmo bangeddddd gilak, makasii y cuq dah pernah baik sm aku smg baik mu di balas Allah SWT, tau dwk ye aku dkbs bikin kto2 wkwk. Smgt buat kau yo ka jgn mode slowmo lagi kalo dunia krja. Smga ketemu di titik terbaik menurut takdir!
- Rimi Aprisures : Anak Cengal yo dksi wkwk, suka judes tpi baik kok lumayan wkwk, smgt kedepannya rim!

- Ririn Ramandani : sering di panggil Bro Ririn wkwkwk, Bro yang satu ini juga pendiam tapi tetap kocak dan asik diajak bercanda-canda hehe. Bro suka ngilang sekarang ayo bro smgt mengejar semuanya, sukses kedepannya bro!
- Rudy Winarno : Anak Jakarta, jarang juga ngobrol sama Rudy cuman beberapa kali saja bahas masalah perkuliahan. Sukses buat kedepannya Rudy
- Serli Marlinda : Anak Lampung, pernah jadi tandem lapangan pas penelitian dan di nginep dirumahnya pas penelitian, makasii ya ser daah bantuin aku dan baik sama aku, sukses kedepannya!
- Siska Dwi Putri : Anak Lampung, orang yang sangat rajin sekali sangkin rajinnya buka jasa print yang bisa dihutangi setriteia wkwkw. Makasih ya Siska sudah baik sama aku semasa perkuliahan ini. Makasih juga atas saran dan semangatnya. Sukses buat kedepannya Sis!
- Sondang Damayanti : Anak Medan, pernah bantuin aku pas penelitian, makasii ya son dah bantuin dan baik sama aku semasa perkuliahan sukses kedepannya !
- Soni Harsyana : Orang yang paling ngeselin jengkilin dah gatau lagi deh wkwkwk, smgt kedpnnnya!
- Sonia Krisita : Anak Palembang, sering dipanggil Kak Son partner nari kalo acara dies natalis, Kak Son orangnya ceplas ceplos, baikk juga. Sukses kedepannya kak!
- Sri wulandari : Anak Palembang, tim Kp tekacip juga wkwk. Makasih ya Sri sudah pernah baik sama aku. Sukses buat kedepannya Sri!
- Vidia Anastasya : Anak Palembang, pernah jadi temen kost orangnya santuy tapi pinter, orang yang kocak bet deh skrg sudah punya pacar yg satu frekuensi. Makasii ya vid dah baik dan dah bantuin aku tentang per PCA an yang awalnya tidak aku pahami huhuu, sukses kedepannya buat vidia!
- Widia Nopitasari : Anak Banyuasin, gadis mungil dan imut wkwk. Widia orangnya pendiam banget. Makasi Widia sudah pernah baik sama aku Sukses buat kedepannya Widia!

- Wintra Tuti P : Medan banget., Wintra orangnya sangat peduli dengan sesama teman. Wintra juga paling rajin buat tugas-tugas kelompok. Wintra juga orangnya rajin beribadah dan aktif juga dalam perkumpulan-perkumpulan apapun itu wkwk. Makasih ya Wintra sudah pernah baik sama aku semasa perkuliahan ini. Sukses buat kedepannya Wintra!
  - Yogi Herdiansyah : Tangerang banget., Makasih Yogi pernah tebengin aku balik kekosan bdk wkw. Sukses buat kedepannya gik!
  - Yuyun Trifiani : Anak Palembang, santuy banget ni anak, anaknya baik asik juga btw sukses kedepannya yun!
- Febriansyah : Teruntuk kamu, makasii semangat motivasi saran masukan kritik apapun itu udah gabisa ngmg lagi. Tanpa mu aku ga bisa berdiri sampe skrg. Makasii banyak ya ef udah nemenin aku berjuang sampai detik ini, makasii udah bangunin aku saat aku lagi putus asa. Terima kasih sudah jadi tempat keluh kesah aku selama 8 tahun smga sampai kapanpun itu hehe. Makasii udah pentingin aku dibanding diri kamu. Udah gabisa ngmg lagi ttg kamu abis ni lembaran nanti buat kamu doang wkw. Smga Allah membalas setiap kebaikanmu ya aamiin!
  - Bella Putri : Teruntuk sahabat ku, sahabat dari 16 tahun yang lalu emang udah takdir nya kita itu brngan wkwk sd-kuliah satu kampus, dan tamatnya juga in sya allah barengan di tahun 2021 di akhir tahun. Kalo ngmgi dia juga ga bakal ada abis nya, makasii ya sob atas semua doanya, masukanya, dan sarannya apapun itu makasii sudah bertahan dan sabar sama aku sampai skrg. Makasii atas kebaikanya dari 16 th yg lalu sampe detik ini sllu support aku smga Allah membalas kebaikan mu sob aamiin!
  - Cindy Maretha : Teruntuk sahabat ku, sahabat dari 10 th yg lalu makasii ya udah jadi atm aku kalo aku lg buntcee wkwkw, makasii woy sudah ngasi saran dan semangat sama akuu. Makasii selalu ngasi tau aku sllu bersyukur apopun yg trjdi, pokoknya makasii ya anak Jordan smga Allah membalas kebaikanmu aamiin!



**Akhir Dari Lembar Persembahan**

Teruntuk Raden Ayu Rafela Amelia terima kasih sudah sekuat sekarang menjalani rintangan di kehidupan, drama perkuliahan sampe perskripsian ini mulai dari praktikum, Kp, Penelitian, penyusunan skripsi serta pemberkasan. Fela hebat sudah sekuat dan setangguh ini. Fela keablasan malesnya dri bulan april-agustus ga kerjain skripsinya, tapi fela sebelumnya orang yang rajin dan ga santuy klo kerjaan nya belum slsai. Tapi dibulan oktober-desember Fela bales dendam dan sudah berjuang mati2an untuk sampe di titik sekarang itu tidak mudah ya fel. Jangan cengeng lagi ya fel, kuat-kuat sama pundaknya banyak klg yang taruh harapan lebih sama kamu. Ini belum apa-apa ya fel masih banyak lagi rintangan setelah ini, kamu harus kuat dan sabar menghadapinya ingat fel dibalik kesusahan ada kemudahan, semangat mengejar masa depannya ya smga Allah SWT mempermudah jalanmu. Sekali lagi makasii banyak ya fela sudah bisa bertahan sampe sekarang.

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT atas semua limpah dan rahmatNya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Komposisi dan Kelimpahan Zooplankton di Perairan Pulau Tangkil Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung”** mengingat pentingnya peran zooplankton dan minimnya penelitian mengenai zooplankton dalam perairan tersebut membuat penulis ingin mengkaji tentang ini. Zooplankton merupakan salah satu organisme laut yang memainkan peran penting dalam menompang rantai makanan di laut.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu terkait dalam pembuatan proposal ini, terkhusus kepada Ibu Dr. Riris Aryawati, S.T., M.Si selaku pembimbing I dan Ibu Fitri Agustriani, S.Pi., M.Si selaku pembimbing II yang telah memberikan arahan dan waktunya dalam pembuatan proposal skripsi ini hingga dapat berjalan dengan baik.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa masih banyak kekurangan yang terdapat di proposal skripsi ini baik dalam segi penulisan maupun penyusunannya. Sehingga dengan segala kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun agar penulis dapat memperbaiki proposal skripsi ini lebih lanjut.

Inderalaya, Desember 2021  
Penulis,

Raden Ayu Rafela Amelia

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....</b>	<b>v</b>
<b>PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>viii</b>
<b>RINGKASAN .....</b>	<b>ix</b>
<b>LEMBAR PERSEMBAHAN .....</b>	<b>x</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	2
1.3 Tujuan.....	3
1.4 Manfaat.....	3
1.5 Kerangka Pikir.....	4
<b>II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>5</b>
2.1 Plankton.....	5
2.2. Zooplankton.....	6
2.3 Parameter Fisika-Kimia Perairan .....	7
2.3.1 Suhu .....	7
2.3.2 Salinitas.....	8
2.3.3 Derajat Keasaman (pH) .....	8
2.3.4 Kecepatan Arus.....	8
2.4 Kelimpahan Zooplankton.....	9
<b>III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>10</b>
3.1 Waktu dan Tempat .....	10
3.2 Alat dan Bahan .....	11
3.3 Prosedur Penelitian.....	12
3.3.1 Penentuan titik sampling.....	12
3.3.2 Pengambilan Sampel.....	12
3.3.3 Pengukuran Paramater Fisika dan Kimia.....	12
3.3.4 Analisis Sampel di Laboratorium .....	14
3.4 Analisa Sampel.....	14
3.4.1 Komposisi Jenis Zooplankton.....	14
3.4.2 Kelimpahan Zooplankton .....	14
3.4.3 Indeks Keanekaragaman .....	15

**DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Titik Koordinat Lokasi Penelitian.....	10
Tabel 2. Alat dan Bahan di Lapangan Beserta Fungsinya.....	11
Tabel 3. Alat dan Bahan di Laboratorium Beserta Fungsinya.....	11
Tabel 4. Parameter Fisika-Kimia di Perairan Pulau Tangkil.....	18
Tabel 5. Perbandingan Suhu Pada Beberapa Perairan di Indonesia.....	19
Tabel 6. Perbandingan salinitas Pada Beberapa Perairan di Indonesia.....	21
Tabel 7. Perbandingan Derajat Keasaman (pH) Pada Beberapa Perairan di Indonesia.....	23
Tabel 8. Kecepatan dan arah arus di Perairan Pulau Tangkil.....	24
Tabel 9. Perbandingan Kecepatan Arus Pada Beberapa Perairan di Indonesia.....	25
Tabel 11. Komposisi Zooplankton pada Perairan Pulau Tangkil.....	26
Tabel 12. Kelimpahan Zooplankton (ind/m <sup>3</sup> ).....	28
Tabel 13. Perbandingan Kelimpahan Zooplankton Pada Beberapa Perairan di Indonesia.....	30

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Kerangka Penelitian .....	4
Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian .....	10
Gambar 3. Kondisi Perairan Pulau Tangkil .....	17
Gambar 4. Nilai Suhu Perairan Pulau Tangkil .....	19
Gambar 5. Salinitas Perairan Pulau Tangkil .....	20
Gambar 6. Nilai Derajat Keasaman (pH) di Perairan Pulau Tangkil .....	22
Gambar 7. Kecepatan Arus Perairan Pulau Tangkil .....	24
Gambar 8. Komposisi Jenis Zooplankton di Perairan Pulau Tangkil .....	27
Gambar 9. Kelimpahan Zooplankton di Perairan Pulau Tangkil .....	29
Gambar 10. Grafik Indeks Keanekaragaman .....	31
Gambar 11. Grafik Indeks Keseragaman .....	32
Gambar 12. Grafik Indeks Dominansi .....	33
Gambar 13. <i>Principal Component Analysis</i> (PCA) .....	34

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Kerangka Penelitian.....	4
Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian.....	10
Gambar 3. Kondisi Perairan Pulau Tangkil.....	17
Gambar 4. Nilai Suhu Perairan Pulau Tangkil.....	19
Gambar 5. Salinitas Perairan Pulau Tangkil.....	20
Gambar 6. Nilai Derajat Keasaman (pH) di Perairan Pulau Tangkil.....	22
Gambar 7. Kecepatan Arus Perairan Pulau Tangkil.....	24
Gambar 8. Komposisi Jenis Zooplankton di Perairan Pulau Tangkil.....	27
Gambar 9. Kelimpahan Zooplankton di Perairan Pulau Tangkil.....	29
Gambar 10. Grafik Indeks Keanekaragaman.....	31
Gambar 11. Grafik Indeks Keseragaman.....	32
Gambar 12. Grafik Indeks Dominansi.....	33
Gambar 13. <i>Principal Component Analysis</i> (PCA).....	34

## I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Indonesia menjadi salah satu negara kepulauan yang mempunyai jumlah pulau yang banyak. Salah satunya yaitu Pulau Tangkil yang merupakan kawasan wisata letaknya di Provinsi Lampung. Pulau ini terkenal indah dan juga merupakan daerah wisata edukasi yang sering dikunjungi dengan kondisi ekologi seperti mangrove, lamun, terumbu karang. Perairan tersebut mempunyai komponen didalamnya yaitu faktor biotik (biologis) dan abiotik (lingkungan) yang saling berpengaruh. Wilayah ini dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai tempat wisata kegiatan ini menyebabkan adanya masukan limbah dari daratan.

Di perairan memiliki biota yang saling berinteraksi dan besimbiosis satu sama lain yang dimana organisme tersebut antara lain nekton, benthos, dan plankton. Salah satu komponen biotik yang menentukan kehidupan di laut yaitu plankton. Plankton merupakan makanan alami bagi organisme perairan (Yuliana dan Ahmad, 2017). Plankton memiliki dua kelompok yaitu zoplankton dan fitoplankton. Fitoplankton mempunyai sifat autotrof serta merupakan produsen primer di perairan, dan zooplankton adalah mata rantai sangat penting di perairan keberadaannya menjadi kunci utama yaitu sebagai konsumen tingkat pertama yang memakan fitoplankton sebagai produsen pertama.

Zooplankton adalah makanan alami bagi larva ikan yang berpengaruh terhadap rantai makanan dan dapat menentukan kehidupan pada ekosistem perairan. Menurut Novia *et al.* (2016), keberadaan plankton dapat memberikan suatu informasi mengenai kondisi pada perairan tersebut. Menurut Desyana *et al.* (2017) menyatakan bahwa kelimpahan zooplankton pada suatu perairan jika mengalami konsentrasi yang tinggi dapat dijadikan indikator bahwa perairan tersebut baik.

Selain itu, mengingat pentingnya zooplankton sebagai pendukung keseimbangan di ekosistem perairan, maka diperlukan adanya kajian untuk mengetahui kualitas dan kesuburan perairan yang diperlukan untuk menunjang pemanfaatan bagi sumberdaya pesisir (Yuliana, 2016). Menurut McLaren *et al.* 1979; Napp *et al.* 1996 dalam Dinisia *et al.* (2015) bahwa pengukuran kelimpahan dan komposisi zooplankton merupakan salah satu faktor yang sangat penting di

suatu perairan tropis yang biasanya digunakan untuk mengetahui produktifitas di suatu perairan. Menurut Wati *et al.* (2019) Parameter fisika-kimia yang dapat mempengaruhi perkembangan zooplankton meliputi intensitas cahaya matahari, makanan, suhu, kedalaman, arus, salinitas, dan pH. Cahaya, makanan, dan predator merupakan parameter yang paling utama mempengaruhi migrasi zooplankton. Secara umum zooplankton menghindari sinar matahari, dengan sifatnya yang fototaksis negatif

Sebagaimana diketahui Pulau tangkil merupakan daerah wisata dan memiliki keanekaragaman biota. Zooplankton sangat berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem perairan karena memiliki hubungan dengan rantai makanan di perairan tersebut. Zooplankton merupakan konsumen I hal ini berkaitan langsung dengan kehidupan larva ikan dan biota lainnya khususnya ekosistem di Perairan Pulau Tangkil, Desa Sukajaya Lempasing, Kecamatan Padang Cermin, Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung. Secara umum, untuk mengetahui keanekaragaman zooplankton perlu dilakukan penelitian yang mengkaji tentang komposisi dan kelimpahan zooplankton dengan harapan penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu informasi mengenai kelimpahan dan jenis zooplankton di perairan tersebut.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Perairan Pulau Tangkil merupakan salah satu daerah wisata yang diduga memberikan dampak terhadap kepadatan dan keanekaragaman seperti pernyataan Sari *et al.* (2019). Dikarenakan limbah aktivitas wisata yang berasal dari daratan masuk ke ekosistem perairan secara terus menerus yang mempengaruhi biota di perairan tersebut. Keberadaan ikan serta kesuburan perairan adalah suatu indikator adanya zooplankton. Zooplankton sangat berperan dalam ekosistem yaitu sebagai konsumen I yang akan dimakan oleh ikan-ikan kecil. Berdasarkan fungsinya maka sangat penting untuk melakukan penelitian yang mengkaji komposisi dan kelimpahan zooplankton dan kaitan parameter terhadap perairan tersebut.

Parameter lingkungan yang dapat mempengaruhi kelimpahan zooplankton seperti parameter fisika dan kimia (arus, salinitas, suhu, intensitas cahaya, kedalaman). Kelimpahan zooplankton juga sangat bergantung dengan adanya kelimpahan fitoplankton karena fitoplankton merupakan sumber makanan bagi



zooplankton. Menurut Wati *et al.* (2019), zooplankton melakukan migrasi vertikal harian secara berkala karena sifatnya yang fotoaksis negatif (organisme yang menyukai perairan yang lebih dingin) dimana zooplankton akan banyak ditemukan di dasar perairan pada siang hari dan bergerak ke arah permukaan pada malam hari. Sebagaimana yang dimaksud zooplankton bergerak menuju permukaan untuk mencari sumber makanan, sedangkan pada siang hari zooplankton menuju ke dasar perairan hal ini dikarenakan zooplankton akan menjauh jika intensitas cahaya meningkat.

Berdasarkan uraian beberapa masalah dan latar belakang, maka dapat dirincikan rumusan masalah sebagai berikut :

1. Zooplankton jenis apa saja yang terdapat di Perairan Pulau Tangkil, Kabupaten Pesawaran, Lampung?
2. Bagaimana kelimpahan dan komposisi zooplankton di Pulau Tangkil, Kabupaten Pesawaran, Lampung?

### **1.3 Tujuan**

Adapun tujuan penelitian ini dilakukan sebagai berikut :

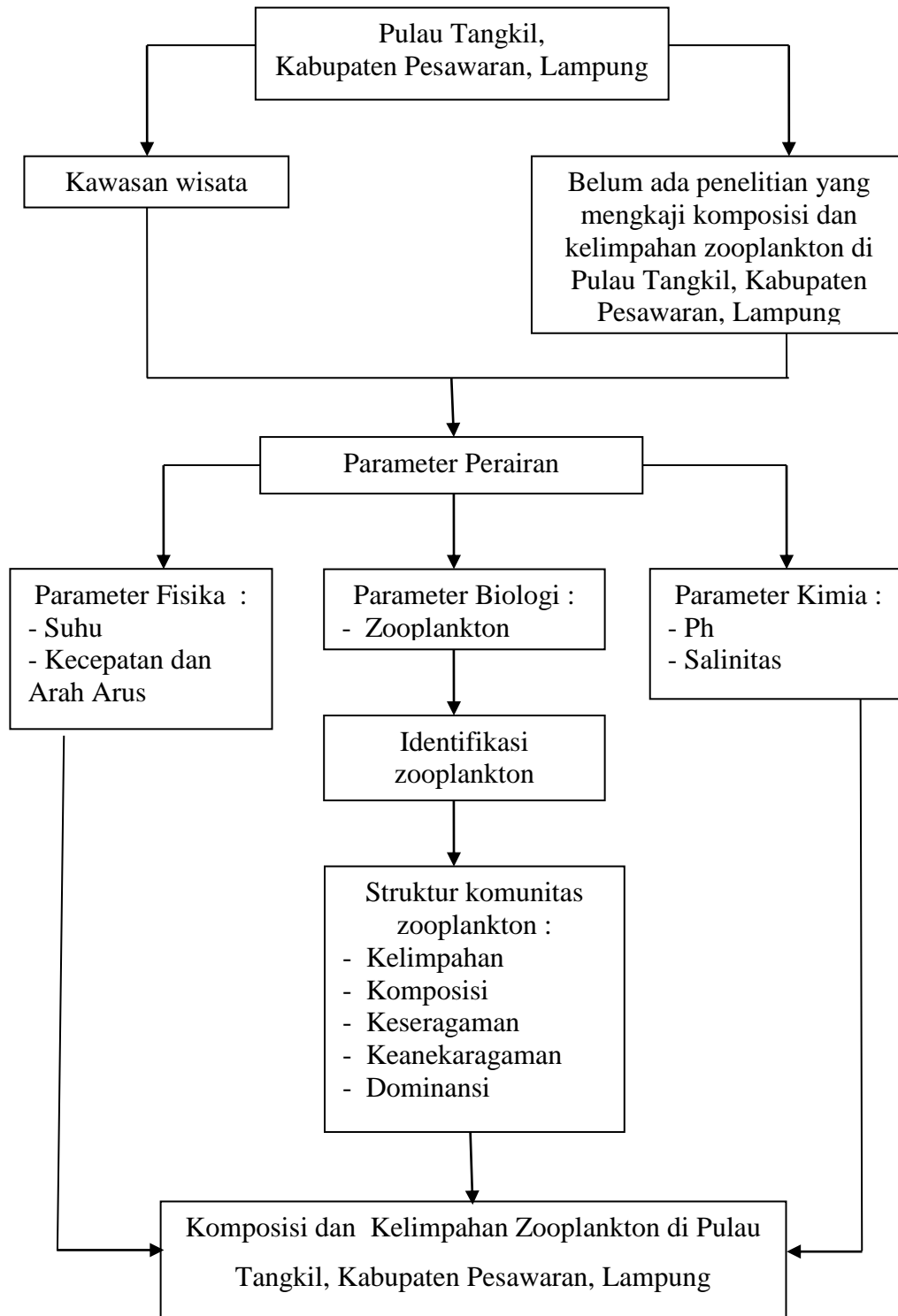
1. Mengidentifikasi jenis zooplankton di Perairan Pulau Tangkil, Kabupaten Pesawaran, Lampung.
2. Menganalisis struktur komunitas zooplankton di kawasan Pulau Tangkil, Kabupaten Pesawaran, Lampung.
3. Menganalisis hubungan parameter fisika-kimia dengan kelimpahan zooplankton di Perairan Pulau Tangkil.

### **1.4 Manfaat**

Adapun manfaat yang didapat setelah melakukan penelitian ini yaitu diharapkan bisa menjadi sumber informasi ilmiah mengenai jenis zooplankton serta komposisi dan kelimpahan di Pulau Tangkil, Desa Sukajaya Lempasing, Kecamatan Padang Cermin, Kabupaten Pesawaran, Lampung.

### 1.5 Kerangka Pikir

Adapun kerangka pemikiran yang berkaitan dengan latar belakang, maka dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Penelitian

**DAFTAR PUSTAKA**

- Adinugroho M, Subiyanto, Haeruddin. 2014. Komposisi dan distribusi plankton di perairan Teluk Semarang. *Saintifika*. Vol. 16 (2) : 39-48
- Ahmad OZ, Endrawati H, Taufiq. 2014. Struktur komunitas zooplankton pada daerah pertambakan di Desa Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Kota Semarang. *Marine Research* Vol. 2(3) : 147-154
- Aji WP, Subiyanto, Muskananfolo. 2014. Kelimpahan zooplankton krustasea berdasarkan fase bulan di perairan Pantai Jepara, Kabupaten Jepara. *Maquares*. Vol 3(3) : 188-196
- Amri K, Ma'mun, 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) : 21-30
- Anggara AP, Kartijono NE, Bodijantoro PHM. 2017. Keanekaragaman plankton di kawasan Cagar Alam Tlogo Dringo, Dataran Tinggi Dieng, Jawa Tengah. *MIPA* Vol. 40(2) : 74-79
- Davis LH. 1955. *The Marine and Fresh Water Plankton*. Michigan Sate University Press. Michigan.
- Desyana IP, Suropto, Ahyadi H, Japa L. 2017. Struktur komunitas zooplankton pada kawasan *Biorock* di Perairan Gili Trawangan Lombok Utara. *Biologi Tropis* Vol. 17(2) : 9-14
- Dewanti LPPL, Putra IDNN, Faiqoh. Hubungan kelimpahan dan keanekaragaman fitoplankton dengan kelimpahan dan keanekaragaman zooplankton di Perairan Pulau Serangan, Bali. *Marine and Aquatic Sciences* Vol.4(2) : 324-335
- Dinisia A, Adiwilaga EM, Yonvitner. 2015. Kelimpahan zooplankton dan biomassa ikan teri (*Stolephorus* spp.) pada bagan di Perairan Kwatisore teluk Cenderawasih Papua. *Marine Fisheries* Vol. 6(2) : 143-154
- Fajrina H, Endrawati H, Zainuri M. 2013. Struktur komunitas fitoplankton di Perairan Morosari Kecamatan Sayung Kabupaten Demak. *Marine Research* Vol. 2(1) : 71-79
- Faradiba, Simbolon AR, Liwun FAB. 2018. Analisa parameter fisika perairan Cilincing DKI Jakarta. *Ilmiah Radial Sains dan Rekayasa Teknik* Vol. 2(1) : 01-40

- Faturohman I, Sunarto, Nurruhmawati. 2016. Korelasi kelimpahan plankton dengan suhu perairan laut di sekitar PLTU Cirebon. *Perikanan Kelautan* Vol. 7(1) : 115-122
- Fitriya N, Lukman M. 2013. Komunitas zooplankton di Perairan Lamalera dan Laut Sawu, Nusa Tenggara Timur. *Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis* Vol. 5(1) : 219-237
- Hasby M. 2017. Hubungan phytoplankton dan zooplankton terhadap produktivitas kolam agrowisata uir Kecamatan Siak Hulu Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Dinamika Pertanian* Vol. 33(3) : 251-260
- Hidayat D, Elvyra R, Fitmawati. 2015. Keanekaragaman plankton di Danau Simbad Desa Pulau Birandang Kecamatan Kampar Timur Kabupaten Kampar Provinsi Riau. *Jom FMIPA* Vol. 2(1) : 115 129
- Indrayanto FR. 2015. Kedalaman *secchi disk* dengan kombinasi warna hitam-putih yang berbeda di Waduk Ciwaka. *Perikanan dan Kelautan* Vol. 5(2) : 11-14
- Kusuma WB. 2019. Variabilitas Kepadatan Zooplankton Pada Siang Dan Malam Hari Di Perairan Desa Sungsang Muara Sungai Musi, Sumatera Selatan. [Skripsi]. Inderalaya : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengatahuan Alam Universitas Sriwijaya.
- Kriesniati P, Yuniarti D, Nohe DA. 2013. Analisis korelasi somers'd pada data tingkat kenyamanan siswa-siswi smp plus melati samarinda. *Barekeng* Vol. 7 (2) : 31 – 40
- Junaidi M, Nurliah, Azhar F. 2018. Struktur komunitas zooplankton di Perairan Kabupatem Lombok Utara Provinsi Nusa Tenggara Barat. *Biologi Tropis* Vol. 18(2) : 159-169
- Maryati T, Endrawati H, Supriyanti E. 2020. Keterkaitan antara kelimpahan zooplankton dan parameter Lingkungan di Perairan Pantai Morosari, Kabupaten Demak. *Buletin Oseonografi Marina* Vol. 9(2) : 157-165
- Muarif. 2016. Karakteristik suhu perairan di kolam budidaya perikanan. *Mina Sains* Vol. 2(2) : 96-101
- Mulyadi, Murniati DW. 2017. Keanekaragaman, kelimpahan, dan sebaran kopepoda (Krustasea) di Perairan Bakau Segara Anakan, Cilacap. *Oseanologi dan Limnologi di Indonesia* Vol. 2(2) : 21- 31
- Mulyadi AS, Lekatte J. 2020. Biodiversitas zooplankton di perairan Pesisir Pulau Keffing pada Musim Peralihan II, Kabupaten Seram Bagian Timur. *Kelautan Tropis* Vol. 23(1) : 15-28

- Noventalia I, Endrawati H, Zainuri M. 2012. Struktur komunitas zooplankton di Perairan Morosari, Kecamatan Sayung, Kabupaten Demak. *Marine Research* Vol. 1(1) : 19-23
- Novia R , Adnan, Ritonga IR. 2016. Hubungan parameter fisika-kimia perairan dengan kelimpahan plankton di Samudera Hindia bagian Barat Daya. *Depik* Vol. 5(2) : 67-76
- Nurruhwati I, Zahidah, Sahidin. 2017. Kelimpahan plankton di Waduk Cirata Provinsi Jawa Barat. *Akuatika Indonesia* Vol. 2(2) : 102-108
- Odum, EP. 1993. Dasar-Dasar Ekologi. Terjemahan Tjahjono Samingan, 1993. Edisi Ketiga. Yogyakarta : Universitas Gadjahmada
- Paiki K, Kalor JD, Indrayani E, Dimara L. 2018. Distribusi kelimpahan dan keanekaragaman zooplankton di perairan Pesisir Yapen Timur, Papua. *Mapari* Vol. 10(2) : 199-206
- Paramudhita W, Endrawati H, Nuraini RAT. 2018. Struktur komunitas zooplankton di perairan Desa Mangunharjo, Kecamatan Tugu, Semarang. *Buletin Oseonografi Mariana* Vol. 7(2) : 113-120
- Patmawati R, Endrawati H, Santoso. 2018. Struktur komunitas zooplankton di perairan Pulau Panjang dan Teluk Awur, Kabupaten Jepara. *Buletin Oseonografi Marina* Vol. 7(1) : 37-42
- Patty SI. 2013. Distribusi suhu, salinitas dan oksigen terlarut di perairan Kema, Sulawesi Utara. *Ilmiah Platax* Vol. 1(3) : 148-158
- Pratama BB, Hasan Z, Hamdani H. 2012. Pola migrasi vertikal diurnal plankton di Pantai Santolo Kabupaten Garut. *Perikanan dan Kelautan* Vol. 3(1) : 81-89
- 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
- Rahmatullah, Ali MS, Karina. 2016. Keanekaragaman dan dominansi plankton di estuari Kuala Rigaih Kecamatan Setia Bakti Kabupaten Aceh Jaya. *Ilmiah Mahasiswa Kelautan dan Perikanan Unsyiah* Vol. 1(3) : 325-330
- Raza'i TS , IP Putra, Suhud, Firdaus M. 2018. Kelimpahan Kopepoda (Copepods) sebagai stok pakan alami di perairan Desa Pengudang, Bintan. *Intek Akuakultur* Vol. 2(1) : 63-70
- Rifsaldi AM, Nurgayah W, Emiyarti. 2020. Komposisi jenis dan kelimpahan zooplankton di Perairan Desa Tumbu-Tumbu Jaya, Kabupaten Konawe Selatan. *Sapa Laut* Vol. 5(2) : 123-130

- Ruga L, Langoy M, Papu A, Kolondam B. 2014. Identifikasi zooplankton di perairan Pulau Bunaken Manado. *MIPA* Vol 3(2) : 84-86
- Rukminasari I, Nadiarti, Awaluddin K. 2014. Pengaruh derajat keasaman (ph) air laut terhadap konsentrasi kalsium dan laju pertumbuhan *halimeda* sp. *Ilmu Kelautan dan Perikanan* Vol. 24(1)
- Salim D, Yuliyanto, Baharuddin. 2017. Karakteristik parameter oseanografi fisika-kimia Perairan Pulau Kerumputan Kabupaten Kotabaru Kalimantan Selatan. *Enggano* Vol. 2(2) : 218 – 228
- Sari PD, Ulqodry TZ, Aryawati R. 2019. Asosiasi gastropoda dengan lamun (*Seagrass*) di perairan Pulau Tangkil Lampung. *Penelitian Sains* Vol. 21(3): 131-139
- Sari TEY, Usman. 2012. Studi parameter fisika dan kimia daerah penangkapan ikan perairan Selat Asam Kabupaten Kepulauan Meranti Propinsi Riau. *Perikanan dan Kelautan* Vol. 17(1) : 88-100
- Sepferizal R , Rozirwan, Hendri M. 2019. Analisis kondisi terumbu karang dan kaitannya dengan jenis serta kelimpahan ikan indikator di perairan Pulau Tangkil Teluk Lampung. *Maspri* Vol. 11(2) : 59-68
- Siro LO, Salwiyah, Nurgayah W. 2019. Studi keanekaragaman dan kelimpahan zooplankton di Perairan Teluk Staring Desa Wawatu berdasarkan kedalaman yang berbeda di Kecamatan Moramo Utara Kabupaten Konawe Selatan. *Manajemen Sumber Daya Perairan* Vol 4(1) : 39-49
- Soliha E, Rahayu SYS, Triastinurmiatiningsih. 2016. Kualitas air dan keanekaragaman plankton di Danau Cikaret, Cibinong, Bogor. *Ekologia*. Vol. 16(2) : 1-10
- Tambaru R, Muhiddin AH, Malida HS. 2014. 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
- Usman MS, Kusen JD, Rimper JRTSL. 2013. Struktur komunitas plankton di Perairan Pulau Bangka Kabupaten Minahasa Utara. *Pesisir dan Laut Tropis* Vol. 2(1) : 51-58
- Wati M. Irawati N, Indrayani. 2019. Pola migrasi vertikal harian zooplankton pada berbagai kedalaman di Perairan Pulau Bungkutoko Kecamatan Abeli. *Manajemen Sumber Daya Perairan* Vol. 4(1) : 61-73
- Wickstead JK. 1965. An Introduction to the Study of Tropical Plankton. Hutchinson & Co Ltd. London

- Widyarini H, Pratiwi, Sulistiono. 2017. Struktur komunitas zooplankton di Muara Sungai Majakerta dan perairan sekitarnya, Kabupaten Indramayu, Provinsi Jawa Barat. *Ilmu dan Teknologi Kelautan Tropis* Vol. 9(1) : 91-103
- Yamaji I. 1977. *Illustrations Of The Marine Plankton Of Japan*. Tokyo : Hoikusha Publishing Co. Ltd
- Yudhatama BK, Redjeki S, Suryono CA. 2019. Distribusi horizontal zooplankton berdasarkan salinitas di Perairan Bonang Kabupaten Demak, Indonesia. *Marine Research* Vol. 8(3) : 322-327
- Yuliana, Ahmad F. 2017. Komposisi jenis dan kelimpahan zooplankton di Perairan Teluk Buli, Halmahera Timur. *Ilmiah Agribisnis dan Perikanan* Vol. 10 (2) : 44- 43
- Yulisa, Mutiara D. 2016. Struktur komunitas zooplankton di kolam retensi Kambang Iwak Palembang. *Sainmatika* Vol. 13(2) : 56-68
- Yusanti IA, 2019. Kelimpahan zooplankton sebagai indikator kesuburan perairan Di Rawa Banjiran Desa Sedang Kecamatan Suak Tapeh Kabupaten Banyuasin. *Ilmiah Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam* Vol. 16(1) : 33-40