

SKRIPSI

**STRUKTUR KOMUNITAS IKAN KARANG YANG BERADA DI SEKITAR
BIOREEF_BLOCK WILAYAH PERAIRAN TANJUNG SELOKA
KECAMATAN PULAU LAUT SELATAN KABUPATEN KOTABARU
KALIMANTAN SELATAN**



Oleh :

THERI WULANDARI

2110716220020

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
BANJARBARU**

2025

SKRIPSI
STRUKTUR KOMUNITAS IKAN KARANG YANG BERADA DI SEKITAR
BIOREEF_BLOCK WILAYAH PERAIRAN LAUT TANJUNG SELOKA
KECAMATAN PULAU LAUT SELATAN KABUPATEN KOTABARU
KALIMANTAN SELATAN



Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi
pada Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan Dan Ilmu Kelautan
Universitas Lambung Mangkurat

Oleh :
THERI WULANDARI
2110716220020

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
BANJARBARU

2025

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Struktur Komunitas Ikan Karang yang Berada di Sekitar *Bioreef Block* Wilayah Perairan Tanjung Seloka Kecamatan Pulau Laut Selatan Kabupaten Kotabaru Kalimantan Selatan

Nama : Theri Wulandari

NIM : 2110716220020

Fakultas : Perikanan dan Ilmu Kelautan

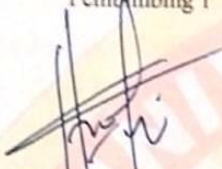
Program Studi : Ilmu Kelautan

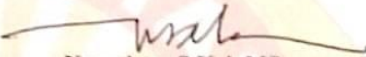
Tanggal Ujian Skripsi : Kamis, 26 Juni 2025

Persetujuan

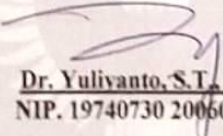
Pembimbing 1

Pembimbing 2



Dr. Frans Tony, S.Pi., M.P.
NIP. 197602102009121003


Nursalam, S.Kel, MS.
NIP. 197708242008121002


Penguji

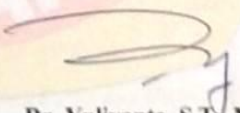

Dr. Yulivanto, S.T., M.Si.
NIP. 19740730 2006041002

Mengetahui


Dekan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Lambung Mangkurat

Koordinator Program Studi
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Lambung Mangkurat


Dr. Ir. Untung Bijaksana, MP
NIP. 196405171993031001


Dr. Yulivanto, S.T., M.Si.
NIP. 19740730 2006041002

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas rahmat hidayah dan karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan Laporan Hasil penelitian Skripsi ini dengan judul “**Struktur Komunitas Ikan Karang yang Berada di sekitar *Bioreef_Block* wilayah Perairan Tanjung Seloka Kecamatan Pulau Laut Selatan Kabupaten Kotabaru Kalimantan Selatan**” sehingga dapat diselesaikan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Program Studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat (ULM). Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu selama penyusunan skripsi ini:

1. Bapak **Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP.**, selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat.
2. Bapak **Dr. Frans Tony, S.Pi., M.P.** selaku ketua pembimbing dan **Nursalam, S.Kel., M.S.** selaku anggota pembimbing yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan ilmu, arahan, bimbingan, motivasi, kritik dan saran kepada penulis sehingga skripsi ini terselesaikan. Terima kasih atas kesabaran, ketelitian dan semangat dalam membimbing saya hingga mencapai tahap ini. Semua ilmu dan pengalaman yang telah saya peroleh dari pembimbing akan menjadi bekal berharga dalam perjalanan saya sebagai mahasiswa dan peneliti.
3. **Bapak Yuliyanto, S.T., M.Si.** selaku dosen penguji skripsi dan Ketua Program Studi Ilmu Kelautan yang telah menyempatkan waktunya untuk memberikan kritik dan saran serta motivasi juga dukungan kepada penulis.
4. Bapak **Dr. Frans Tony, S.Pi., M.P.** selaku Dosen Pembimbing Akademik penulis, yang telah memberikan bimbingan, dorongan serta wawasan berharga selama proses perkuliahan dilaksanakan. Bimbingan yang diberikan tidak hanya melibatkan keahlian akademis, tetapi juga memberikan inspirasi dan motivasi untuk terus berkembang dalam dunia ilmu pengetahuan.

5. Segenap Dosen Pengajar Program Studi Ilmu Kelautan : Bapak **Prof. Dr. Ir. M. Ahsin Rifa'I, M.Si.**, Bapak **Dr. Muhammad Syahdan, S.Pi., M.Si.**, Bapak **Baharuddin, S.Kel., M.Si.**, Bapak **Nursalam, S.Kel., M.S.**, Ibu **Ira Puspita Dewi, S.Kel., M.Si.**, Bapak **Hamdani, S.Pi., M.Si.**, Bapak **Yuliyanto, S.T., M.Si.**, Bapak **Dafiuddin Salim, S.Kel. M.Si.**, Ibu **Putri Mudhlika Lestarina, S.Pi., M.Si.**, Bapak **Dr. Frans Tony, S.Pi., M.P.**, dan Bapak **Muh. Afdal, S.Kel., M.Si.**, yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya selama perkuliahan kepada penulis, serta Staf Program Studi Ilmu Kelautan Ka **Norlaila Hayati, S.Si.** yang telah banyak membantu memberikan informasi dan pengurusan berkas.
6. Dengan penuh rasa hormat dan kasih sayang untuk mengenang dan menghormati kakek **Doris** serta nenek **Nurhayati**, yang meskipun telah tiada, jasa dan kasih sayang mereka tetap abadi dalam setiap langkah hidup saya. Keberadaan mereka adalah sumber kekuatan dan inspirasi yang tak tergantikan, yang mengajarkan arti ketulusan, ketabahan, dan cinta tanpa syarat. Doa dan kenangan indah tentang mereka selalu menjadi cahaya penuntun dalam perjalanan akademik ini, dan saya berharap karya sederhana ini dapat menjadi salah satu bentuk penghormatan saya atas segala pengorbanan dan dukungan yang mereka berikan sepanjang hidupnya.
7. Kepada Ayah **Sukardi** yang meskipun tidak banyak terlibat secara langsung dalam proses penyusunan skripsi ini, tetap merupakan bagian penting dalam perjalanan hidup saya hingga titik ini. Keberadaan dan peran beliau, dalam bentuk sekecil apa pun, tetap saya hargai dan menjadi bagian dari proses tumbuh saya. Terima kasih atas doa dan niat baik yang mungkin tak selalu tersampaikan secara langsung, namun tetap hadir dalam setiap langkahku.
8. Pintu surga, Ibu tercinta **Pitri**, yang telah meninggalkan dunia ini sebelum sempat menyaksikan langkahku menuntaskan pendidikan tinggi. Meski Ibu tak pernah hadir secara fisik di saat aku meraih gelar sarjana, cinta, doa, dan pengorbanan beliau senantiasa menguatkan setiap langkah. Tanpa bimbingan langsungnya, namun kehadiran Ibu dalam doa dan kenangan menjadi cahaya penuntun yang tak pernah padam, untuk terus maju hingga mampu menyelesaikan skripsi ini dengan penuh rasa syukur. Terima kasih, Ibu, atas segala cinta dan perjuangan yang tak ternilai harganya.

9. **Linda Sari** (saudara pertama), **Sifa Amelia** (saudara kedua), dan **M. Alfio Juniarto Putra** (keponakan tersayang) mereka adalah sumber semangat dan inspirasi terbesar dalam penyelesaian skripsi ini. Terima kasih atas dukungan, doa, dan kasih sayang yang tiada henti, yang selalu menjadi motivasi bagi saya untuk terus berjuang dan menyelesaikan tugas ini dengan baik. Kehadiran kalian memberikan kekuatan emosional dan semangat dalam menghadapi berbagai tantangan selama proses penulisan skripsi ini.
10. Kepada pemilik **NIM 2010716210011** yang telah menjadi sosok penting dalam perjalanan ini. Terima kasih atas kesabaran, dorongan, dan kehadiran yang berarti dalam setiap Langkah baik dalam semangat, logika, maupun waktu-waktu sunyi yang selalu diisi dengan dukungan.
11. Pemeran cap kaki tiga, selain penulis yaitu **Fika Anggraini Astuti, S.Pi.** dan **Rossi Susilawati, S.Pi.** yang menemani di masa-masa akhir yang penuh tantangan. Kehadiran mereka tidak hanya sebagai teman diskusi, tetapi juga sebagai sumber semangat dan dukungan moral yang tiada henti. Terima kasih atas kebersamaan, perhatian, dan kepercayaannya yang membuat perjuangan ini menjadi lebih ringan dan bermakna.
12. Terima kasih kepada kakak alumni Ilmu Kelautan **Muhammad Firzatullah, Fajar Ryamizard**, serta teman seperjuangan **Maulana Malik Muhammad** atas bantuan dan kerja samanya selama proses penelitian ini. Dukungan kalian dalam pengambilan data di lapangan sangat berarti dan memberikan kontribusi besar terhadap kelancaran penelitian. Semangat, kekompakan, dan kehadiran kalian menjadi bagian penting dalam proses ini. Semoga segala kebaikan dan usaha kalian dibalas dengan keberkahan dan kesuksesan di masa depan.
13. Teman-teman seperjuangan **Wave Generation 14** Program Studi Ilmu Kelautan angkatan tahun 2021. Terima kasih atas kerja sama dan kenangan bersama yang telah dilalui bersama selama perkuliahan.
14. **Keluarga Besar Ilmu Kelautan** yang tidak dapat disebutkan satu persatu, dalam pertemuan di perkuliahan maupun kesempatan lainnya. Semoga segala bantuan dan dukungan yang diberikan mendapatkan balasan yang terbaik.
15. Serta **Theri Wulandari, S.Si** pemilik nama dan cerita yang begitu hebat atas perjalanan panjang yang dilalui. Mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya

kepada diri saya sendiri atas ketekunan, kesabaran, dan kerja keras yang telah saya lakukan selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih telah terus memotivasi diri untuk tetap fokus meskipun menghadapi berbagai tantangan dan rintangan, serta tidak menyerah sampai tugas ini selesai dengan baik.. Semoga pengalaman ini menjadi pelajaran berharga dan modal penting untuk menghadapi tantangan di masa depan.

Penulis juga menyadari bahwa skripsi ini jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu penulis sangat berharap kritik dan saran demi kesempurnaan penelitian ini. Penulis juga berharap semoga skripsi ini bisa berguna dan dapat dimanfaatkan sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, Mei 2025

Theri Wulandari

RINGKASAN

Theri Wulandari (2110716220020) Program Studi Ilmu Kelautan. Struktur Komunitas Ikan Karang yang Berada di Sekitar *Bioreef_Block* Wilayah Perairan Tanjung Seloka Kecamatan Pulau Laut Selatan Kabupaten Kotabaru Kalimantan Selatan di bawah bimbingan **Dr. Frans Tony, S.Pi., M.P.** sebagai ketua pembimbing dan **Nursalam, S.Kel., M.S.** sebagai anggota pembimbing.

Penelitian ini dilaksanakan di sekitar *Bioreef_Block* wilayah perairan Tanjung Seloka, Kecamatan Pulau Laut Selatan, Kabupaten Kotabaru, Kalimantan Selatan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui struktur komunitas ikan karang, serta menganalisis hubungan antara struktur komunitas ikan karang dengan kondisi kualitas air di sekitar *Bioreef_Block*. Penelitian dilakukan dalam tiga periode monitoring, yaitu sebelum pemasangan *Bioreef_Block* (h_0), dan dua kali setelah pemasangan (h_1 dan h_2), dengan metode *Underwater Visual Census* (UVC). Pengamatan dilakukan dengan menyelam dan mengelilingi *Bioreef_Block* pada jarak radian $\pm 2,5$ meter dari titik terluar.

Analisis data meliputi kelimpahan ikan, indeks keanekaragaman, indeks keseragaman, dan indeks dominansi. Parameter lingkungan yang diamati meliputi suhu, salinitas, pH, DO, arus, kecerahan, dan kedalaman. Hubungan antara struktur komunitas ikan karang dengan parameter lingkungan dianalisis menggunakan metode *Principal Component Analysis* (PCA).

Hasil penelitian menunjukkan terdapat 19 spesies ikan karang dari 16 genus dan 12 famili, yang terdiri atas 2 spesies kelompok ikan target, 5 spesies kelompok indikator, dan 12 spesies kelompok ikan major. Kondisi kualitas air selama penelitian masih berada dalam kisaran yang mendukung kehidupan ikan karang, dengan suhu berkisar antara $30-30,7^{\circ}\text{C}$, salinitas $27,7-30,3\%$, pH $6,57-7,7$, DO $5,1-5,4$ mg/l, arus $0,278-0,357$ m/s, kecerahan 6 meter, dan kedalaman mencapai 9 meter. Hasil analisis PCA menunjukkan bahwa parameter lingkungan yang paling berpengaruh terhadap struktur komunitas ikan adalah DO, kedalaman, pH, kecerahan, dan suhu. Sedangkan arus menunjukkan korelasi yang lebih lemah terhadap kelimpahan dan keanekaragaman ikan karang.

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|----------------|
| HALAMAN PENGESAHAN | i |
| KATA PENGANTAR | ii |
| RINGKASAN | vi |
| DAFTAR ISI | vii |
| DAFTAR TABEL | x |
| DAFTAR GAMBAR | xi |
| BAB 1. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang | 2 |
| 1.2. Rumusan Masalah | 2 |
| 1.3. Tujuan Penelitian | 2 |
| 1.4. Manfaat Penelitian | 3 |
| 1.5. Ruang Lingkup | 4 |
| 1.5.1. Ruang Lingkup Wilayah | 4 |
| 1.5.2. Ruang Lingkup Materi | 4 |
| BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1. Terumbu Karang | 5 |
| 2.2. <i>Bioreef_Block</i> | 6 |
| 2.3. Ikan Karang | 7 |
| 2.3.1. Ekologi Ikan | 8 |
| 2.3.2. Morfologi Ikan | 9 |
| 2.4. Pengelompokan Ikan Karang | 10 |
| 2.5. Parameter Lingkungan | 13 |
| 2.5.1. Suhu | 15 |
| 2.5.2. Salinitas | 15 |
| 2.5.3. pH | 16 |
| 2.5.4. DO (<i>Dissolved Oxygen</i>) | 16 |
| 2.5.5. Arus | 17 |

| | |
|--|-----------|
| 2.4.6. Kecerahan | 17 |
| 2.4.7. Kedalaman | 17 |
| BAB 3. METODE PENELITIAN | 19 |
| 3.1. Waktu dan Tempat | 19 |
| 3.2. Alat dan Bahan | 20 |
| 3.3. Metode Pengambilan Data | 20 |
| 3.3.1. Pengambilan Data Ikan | 20 |
| 3.3.2. Pengambilan Data Parameter Lingkungan | 21 |
| 3.4. Analisis Data | 23 |
| 3.4.1. Kelimpahan Ikan Karang | 23 |
| 3.4.2. Indeks Keanekaragaman Ikan Karang | 24 |
| 3.4.3. Indeks Keseragaman Ikan Karang | 24 |
| 3.4.4. Indeks Dominasi Ikan Karang | 25 |
| 3.5. Analisis Hubungan Struktur Komunitas Ikan Karang dengan Parameter Lingkungan | 25 |
| BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN | 27 |
| 4.1. Jenis-jenis dan Klasifikasi Ikan Karang yang Ditemukan | 27 |
| 4.1.1. <i>Neoglyphidodon nigroris</i> | 29 |
| 4.1.2. <i>Neopomacentrus taeniurus</i> | 28 |
| 4.1.3. <i>Plectroglyphidodon imparipennis</i> | 30 |
| 4.1.4. <i>Caesio teres</i> | 31 |
| 4.1.5. <i>Caesio cuning</i> | 32 |
| 4.1.6. <i>Caesio xanthonota</i> | 33 |
| 4.1.7. <i>Aeoliscus strigatus</i> | 34 |
| 4.1.8. <i>Diodon holocanthus</i> | 35 |
| 4.1.9. <i>Plectorhinchus picus</i> | 36 |
| 4.1.10. <i>Lates calcarifer</i> | 36 |
| 4.1.11. <i>Lutjanus lemniscatus</i> | 37 |
| 4.1.12. <i>Lutjanus sebae</i> | 38 |

| | |
|---|----|
| 4.1.13. <i>Scolopsis affinis</i> | 39 |
| 4.1.14. <i>Platax boersii</i> | 39 |
| 4.1.15. <i>Siganus Javus</i> | 40 |
| 4.1.16. <i>Arothron immaculatus</i> | 41 |
| 4.1.17. <i>Chaetodon octofasciatus</i> | 41 |
| 4.1.18. <i>Chelmon rostratus</i> | 42 |
| 4.1.19. <i>Heniochus acuminatus</i> | 43 |
| 4.2. Kelimpahan Ikan Karang | 44 |
| 4.3. Indeks Keanekaragaman Ikan Karang | 48 |
| 4.4. Indeks Keseragaman Ikan Karang | 50 |
| 4.5. Indeks Dominasi Ikan Karang | 51 |
| 4.6. Kondisi Kualitas Air | 53 |
| 4.6.1. Suhu | 54 |
| 4.6.2. Salinitas | 55 |
| 4.6.3. pH | 56 |
| 4.6.4. DO (<i>Dissolved Oxygen</i>) | 57 |
| 4.6.5. Arus | 57 |
| 4.6.6. Kecerahan | 58 |
| 4.6.7. Kedalaman | 59 |
| 4.7. Hubungan Struktur Komunitas Ikan Karang dengan Parameter Lingkungan | 60 |
| BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN | 63 |
| 5.1. Kesimpulan | 63 |
| 5.2. Saran | 63 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel

Halaman

| | |
|---|----|
| 2.1. Baku Mutu Air Laut untuk Biota | 12 |
| 3.1. Alat yang digunakan dalam Penelitian | 17 |
| 3.2. Bahan yang digunakan dalam Penelitian | 17 |
| 4.1. Jenis-jenis dan Klasifikasi Ikan Karang yang Ditemukan | 27 |
| 4.2. Kehadiran Ikan Karang saat Monitoring | 28 |
| 4.3. Potensi Ikan Karang yang Memiliki Nilai Ekonomis | 28 |
| 4.4. Kelimpahan Ikan Karang pada setiap Tahapan | 44 |
| 4.5. Nilai Parameter Lingkungan pada Lokasi Penelitian | 51 |

DAFTAR GAMBAR

Gambar

| | Halaman |
|--|---------|
| 1.1. Bagan Alir Penelitian | 3 |
| 2.1. Struktur <i>Bioreef_Block</i> | 7 |
| 3.1. Peta Lokasi Penelitian | 19 |
| 4.1. Jumlah Individu Per Jenis Ikan Karang Sebelum Peletakan <i>Bioreef_Block</i> . | 45 |
| 4.2. Jumlah Individu Per Jenis Ikan Karang Monitoring Pertama | 46 |
| 4.3. Jumlah Individu Per Jenis Ikan Karang Monitoring Kedua | 47 |
| 4.4. Kelimpahan Ikan Karang | 48 |
| 4.5. Indeks Keanekaragaman Ikan Karang | 49 |
| 4.6. Indeks Keseragaman Ikan Karang | 50 |
| 4.7. Indeks Dominasi Ikan Karang | 51 |
| 4.8. Kelimpahan dan Indeks Keanekaragaman, Keseragaman, Dominansi Ikan Karang | 53 |
| 4.9. Suhu | 54 |
| 4.10. Salinitas | 55 |
| 4.11. pH | 56 |
| 4.12. DO (<i>Dissolved Oxygen</i>) | 57 |
| 4.13. Arus | 58 |
| 4.14. Kecerahan | 59 |
| 4.15. Kedalaman | 60 |
| 4.16. Hasil Analisis PCA | 61 |