

**SKRIPSI**  
**KONDISI DAN IDENTIFIKASI PENYAKIT KARANG**  
**DI KARANG BAGUSUNG, KARANG LOLA DAN KARANG MANGKOK**  
**PADA TAMAN WISATA PERAIRAN SUNGAI LOBAN**  
**KABUPATEN TANAH BUMBU**



**Oleh :**

**ARRUM PUSPITA ANJANI**  
**1810716220003**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,**  
**RISET DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**  
**BANJARBARU**

**2023**

**SKRIPSI**  
**KONDISI DAN IDENTIFIKASI PENYAKIT KARANG**  
**DI KARANG BAGUSUNG, KARANG LOLA DAN KARANG MANGKOK**  
**PADA TAMAN WISATA PERAIRAN SUNGAI LOBAN**  
**KABUPATEN TANAH BUMBU**



Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan Studi  
Di Fakultas Perikanan Dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat

**Oleh :**

**ARRUM PUSPITA ANJANI**  
**1810716220003**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,**  
**RISET DAN TEKNOLOGI**  
**UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT**  
**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN**  
**BANJARBARU**

**2023**

## LEMBAR PENGESAHAN

**Judul** : Laporan Penelitian Skripsi Kondisi Dan Identifikasi Penyakit Karang Di Karang Bagusung, Karang Lola Dan Karang Mangkok Pada Taman Wisata Perairan Sungai Loban Kabupaten Tanah Bumbu.

**Nama** : Arrum Puspita Anjani

**NIM** : 1810716220003

**Fakultas** : Perikanan dan Ilmu Kelautan

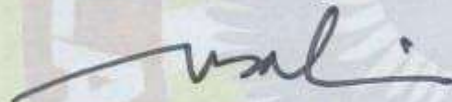
**Program Studi** : Ilmu Kelautan

**Tanggal Pelaksanaan** : Maret – November

**Tanggal Ujian Skripsi** : 1 November 2023

Persetujuan Pembimbing

Pembimbing 1



Nursalam, S.Kel., MS  
NIP. 19770824 200812 1 002

Pembimbing 2



Yuliyanto, ST., M.Si  
NIP. 19740703 200604 1 002

Penguji,



Ira Puspita Dewi, S.Kel., M.Si  
NIP. 19810423 200501 2 004

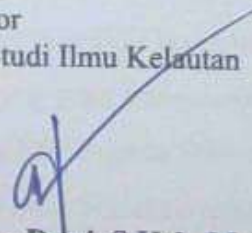
Mengetahui,

Dekan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan



Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP  
NIP. 19640517-199303 1 001

Koordinator  
Program Studi Ilmu Kelautan



Ira Puspita Dewi, S.Kel., M.Si  
NIP. 19810423 200501 2 004

## RINGKASAN

**ARRUM PUSPITA ANJANI (1810716220003)** Kondisi Dan Identifikasi Penyakit Karang Di Karang Bagusung, Karang Lola Dan Karang Mangkok Pada Taman Wisata Perairan Sungai Loban Kabupaten Tanah Bumbu di bawah bimbingan **Bapak Nursalam, S.Kel., MS**, selaku Ketua Pembimbing dan **Bapak Yuliyanto, ST., M.Si.** selaku Anggota Pembimbing.

Desa Sungai Dua Laut merupakan salah satu desa pesisir di Kecamatan Sungai Loban Kabupaten Tanah Bumbu yang termasuk dalam wilayah TWP Sungai Loban. Tersedianya potensi sumberdaya yang dihasilkan dari ekosistem terumbu karang, perlu adanya penelitian mengenai penyakit dan gangguan kesehatan karang karena belum pernah dilakukan di wilayah Pulau Kalimantan khususnya Kalimantan Selatan. Oleh karena itu, perlu adanya penelitian mengenai kondisidan identifikasi penyakit dan gangguan kesehatan karang di perairan TWP Sungai Loban Kabupaten Tanah Bumbu.

Metode pengambilan data pada penelitian ini menggunakan metode *puspositive sampling* berdasarkan kondisi, keberagaman jenis penyakit dan gangguan kesehatan karang. Data tutupan terumbu karang menggunakan metode PIT (*Point Intersept Transect*) dengan bentang transek 50 x 2m dengan kedalaman 3-5m. Pengambilan data penyakit karang tiap stasiun penelitian menggunakan metode transek sabuk (*belt transek*) 1 x 50m yang dibantu dengan transek kuadran 1x1m dengan 5 sub-plot. Transek garis dibentangkan 50m x 2 yang diletakkan pada kedalaman 3-5 m sejajar dengan garis Pantai mengikuti pola tumbuh karang.

Dari hasil pengambilan data dilapangan, pada lokasi penelitian ditemukan 5 jenis penyakit yang meliputi *Black Band Disease*, *White Plague*, *White Syndomes* dan *Yellow Band Disease*. Sedangkan untuk jenis gangguan kesehatan karang ditemukan 4 jenis, yaitu *Growth Anomalies* (tumor), Pertumbuhan Alga Berlebih, Sedimentasi, dan Respon Pigmentasi. Hasil perhitungan prevalensi penyakit dan gangguan kesehatan karang menunjukkan bahwa tiap stasiun memiliki keragaman nilai prevalensi jenis penyakit dan gangguan kesehatan karang yang berbeda-beda pada semua stasiun penelitian. Prevalensi yang paling tinggi adalah pada Stasiun 1 sebesar 80%, kemudian Stasiun 2 sebesar 61 % dan terendah pada Stasiun 3 sebesar 58%.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat dan karunia-Nya lah penulis dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian skripsi. Penulisan laporan penelitian skripsi yang disusun oleh penulis merupakan salah satu syarat dalam Pendidikan (S-1) di Jurusan Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Lambung Mangkurat. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dua orang yang mendidik dan membesarkan saya hingga saat ini, Bapak Hasim Sahroni, SH dan Ibu Ety Kushandayani, SE, yang selalu menyemangati, memotivasi dan mendoakan penulis selama masa studi dan hingga akhirnya skripsi ini terselesaikan.
2. Bapak Dr. Ir. H. Untung Bijaksana, MP selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Lambung Mangkurat.
3. Ibu Ira Puspita Dewi, S.Kel., M.Si selaku Ketua Program Studi Ilmu Kelautan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Lambung Mangkurat.
4. Bapak Nursalam. S.Kel.,MS selaku Dosen Pembimbing yang memberikan bimbingan, arahan, motivasi, kritik dan saran kepada penulis dengan penuh kesabaran hingga skripsi ini terselesaikan dengan baik.
5. Bapak Yuliyanto, ST., M.Si selaku Dosen Pembimbing dan sekaligus sebagai dosen Pembimbing Akademik yang memberikan bimbingan, arahan, dan motivasi dalam menimba ilmu, serta memberikan arahan mengenai skripsi ini hingga terselesaikan dengan baik.
6. Kepada seluruh Dosen Pengajar di Program Studi Ilmu Kelautan yang telah memberikan ilmu dan pengalamannya kepada penulis.
7. Pak Amir selaku Ketua Kelompok Karang Indah Lestari Sungai Loban, yang telah membantu penulis dalam pengambilan data selama dilapangan.
8. Teman-teman yang sudah membantu dan selalu menjadi penyemangat bagi penulis yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
9. Keluarga Besar Ilmu Kelautan ULM yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu. Terimakasih atas semua suka duka yang dilalui selama masa perkuliahan.

10. Untuk yang mempunyai NIM 1810716210020, terimakasih sudah menjadi partner kerjasama dan penyemangat dalam semua hal selama masa perkuliahan.
11. Arrum Puspita Anjani, penulis yang sangat luar biasa tangguh dalam kondisi apapun hingga skripsi ini terselesaikan. Terimakasih sudah mampu bertahan sejauh ini dan tidak pernah lelah untuk terus berusaha semaksimal mungkin dalam proses penyelesaian skripsi ini.

Dengan adanya laporan ini, penulis berharap adanya kritik dan saran terhadap skripsi yang sudah disusun agar kedepannya, dalam proses penyusunan akan menambah referensi dan juga manfaat. Harapan dari penulis, semoga laporan penelitian skripsi ini dapat bermanfaat sesuai dengan topiknya.

Banjarbaru, Desember 2023  
Penyusun,

Arrum Puspita Anjani

## DAFTAR ISI

|   | <b>Halaman</b> |
|---|----------------|
| <b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....  | <b>i</b>       |
| <b>RINGKASAN</b> .....  | <b>ii</b>      |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....   | <b>iii</b>     |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....   | <b>v</b>       |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....   | <b>vi</b>      |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....  | <b>vii</b>     |
| <b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....                                       | <b>vii</b>     |
| 1.1. Latar Belakang.....  | 8              |
| 1.2. Rumusan Masalah .....  | 9              |
| 1.3. Tujuan dan Kegunaan.....   | 10             |
| 1.3.1. Tujuan.....  | 10             |
| 1.3.2. Kegunaan.....  | 10             |
| 1.4. Ruang Lingkup Penelitian .....                                   | 10             |
| 1.4.1. Ruang Lingkup Wilayah.....                                     | 10             |
| 1.4.2. Ruang Lingkup Materi .....                                     | 10             |
| <b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....                                  | <b>12</b>      |
| 2.1. Ekosistem Terumbu Karang .....                                   | 12             |
| 2.2. Distribusi Terumbu Karang .....                                  | 13             |
| 2.3. Kondisi Umum Lokasi Penelitian .....                             | 15             |
| 2.4. Penyebab Kerusakan dan Penyakit Ekosistem<br>Terumbu Karang..... | 15             |
| 2.5. Faktor Pembatas .....  | 17             |
| 2.4.1. Kecerahan.....   | 18             |
| 2.4.2. Arus .....   | 18             |
| 2.4.3. Suhu.....  | 19             |
| 2.4.4. Salinitas .....  | 19             |
| 2.4.5. pH dan DO ( <i>Dissolved Oxygen</i> ).....                     | 19             |
| 2.4.6. Nitrat dan Fosfat.....   | 19             |
| 2.5. Jenis-Jenis Penyakit Pada Karang .....                           | 20             |
| 2.6. Referensi Terkait Penelitian Penyakit Karang.....                | 22             |
| <b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....                                 | <b>26</b>      |
| 3.1. Waktu dan Tempat .....   | 26             |
| 3.2. Alat dan Bahan .....   | 26             |

|               |   |           |
|---------------|---|-----------|
| 3.3.          | Prosedur Kerja .....  | 27        |
| 3.3.1.        | Penentuan Stasiun Penelitian .....  | 27        |
| 3.4.          | Metode Pengambilan Data .....   | 28        |
| 3.4.1.        | Pengambilan Data Lapangan.....  | 28        |
| 3.5.          | Analisis Data .....   | 31        |
| 3.5.1.        | Kondisi Tutupan Karang .....  | 31        |
| 3.5.2.        | Identifikasi Penyakit Karang.....   | 32        |
| 3.5.3.        | Prevalensi Penyakit dan Gangguan Kesehatan Karang.....                                  | 32        |
| 3.5.4.        | Analisis Laboratorium.....  | 32        |
| <b>BAB 4.</b> | <b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>   | <b>33</b> |
| 4.1.          | Tutupan Terumbu Karang.....   | 33        |
| 4.2.          | Identifikasi Jenis Penyakit dan Gangguan Kesehatan Karang.....                          | 34        |
| 4.2.1.        | Jenis Penyakit Karang .....   | 35        |
| 4.2.2.        | Gangguan Kesehatan.....   | 40        |
| 4.3.          | Prevalensi Penyakit Karang dan Gangguan Kesehatan Karang.....                           | 44        |
| 4.3.1.        | Prevalensi Penyakit dan Gangguan Kesehatan Karang Pada Stasiun 1 (Karang Bagusung)..... | 45        |
| 4.3.2.        | Prevalensi Penyakit dan Gangguan Kesehatan Karang Pada Stasiun 2 (Karang Lola).....     | 46        |
| 4.3.3.        | Prevalensi Penyakit dan Gangguan Kesehatan Karang Pada Stasiun 3 (Karang Mangkok).....  | 47        |
| 4.4.          | Faktor Pembatas .....   | 48        |
| 4.4.1.        | Parameter Lingkungan .....  | 48        |
| <b>BAB 5.</b> | <b>PENUTUP .....</b>  | <b>53</b> |
| 5.1.          | Kesimpulan.....   | 53        |
| 5.2.          | Saran.....  | 53        |

## DAFTAR PUSTAKA

## LAMPIRAN



## DAFTAR TABEL

| Nomor   | Halaman |
|---|---------|
| 2.1. Baku Mutu Kualitas Air Laut .....  | 18      |
| 2.2. Penelitian Sebelumnya Terkait Penyakit Karang.....   | 23      |
| 3.1. Alat Yang Digunakan Untuk Penelitian.....  | 26      |
| 3.2. Bahan Yang Digunakan Saat Penelitian .....   | 26      |
| 3.3. Kategori Persentase Tutupan Karang Hidup.....  | 32      |
| 4.1. Jenis Penyakit dan Gangguan Kesehatan Karang.....  | 35      |
| 4.2. Nilai Parameter Lingkungan di Perairan Sungai Dua Laut .....                                   | 32      |
| 4.2. Prevalensi Jenis Penyakit dan Gangguan Kesehatan Karang<br>Berdasarkan Stasiun Penelitian..... | 39      |

## DAFTAR GAMBAR

| Nomor   | Halaman |
|---|---------|
| 1.1. Bagan Alir Penelitian.....   | 11      |
| 2.1. Struktur Polip Karang dan Kerangka Kapur Karang.....                       | 13      |
| 2.2. Sebaran Terumbu Karang di Indonesia.....                                   | 14      |
| 2.3. Beberapa Contoh Jenis Penyakit Karang.....                                 | 21      |
| 3.1. Peta Lokasi Penelitian.....  | 26      |
| 3.2. Ilustrasi Pengambilan Data Menggunakan Metode PIT.....                     | 29      |
| 3.3. Ilustrasi Pengambilan Data Penyakit Karang. ....                           | 30      |
| 4.1. Diagram Kondisi Tutupan Karang Hidup di Sungai Dua Laut.....               | 33      |
| 4.2. Jenis Penyakit Black Band Disease Pada Stasiun 1.....                      | 36      |
| 4.3. Pola Gigitan Ikan Yang Terdapat Pada <i>Coral Massive</i> .....            | 37      |
| 4.4. Penyakit <i>White Plague</i> Yang Terdapat Pada Stasiun 1 dan 2 .....      | 38      |
| 4.5. Penyakit <i>White Syndrome</i> Pada Semua Stasiun .....                    | 39      |
| 4.6. Penyakit <i>Yellow Band Disease</i> Pada Stasiun 2 .....                   | 40      |
| 4.7. Growth Anomalies (Tumor) Pada Stasiun 1 .....                              | 41      |
| 4.8. Pertumbuhan Alga Berlebih Pada Tiap Stasiun .....                          | 42      |
| 4.9. Respon Pigmentasi Pada Stasiun 3 .....                                     | 43      |
| 4.10. <i>Sedimentation Damage</i> Pada Semua.....                               | 44      |
| 4.11. Prevalensi Penyakit dan Gangguan Kesehatan Karang<br>Pada Stasiun 1 ..... | 39      |
| 4.12. Prevalensi Penyakit dan Gangguan Karang Pada Stasiun 2 .....              | 40      |
| 4.13. Prevalensi Penyakit dan Gangguan Kesehatan Karang<br>Pada Stasiun 3 ..... | 41      |