

**KEPADATAN POPULASI DAN KARAKTER MORFOMETRIK  
REMIS (*Corbicula* sp.) DI SUNGAI BORANG KECAMATAN  
BANYUASIN I KABUPATEN BANYUASIN  
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains di  
Jurusan Biologi pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Universitas Sriwijaya**

**Oleh:**

**ANNISA APRILIANI**

**08041282025029**



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

**2024**

## HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

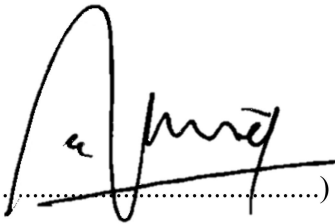
Judul Skripsi : Kepadatan Populasi dan Karakter Morfometrik Remis  
(*Corbicula* sp.) di Sungai Borang Kecamatan Banyuasin I  
Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan  
Nama Mahasiswa : Annisa Apriliani  
NIM : 08041282025029  
Jurusan : Biologi

Telah disetujui untuk disidangkan pada tanggal 18 Juli 2024

Indralaya, Juli 2024

Pembimbing:

Drs. Endri Junaidi, M. Si.  
NIP. 196704131994031007

()

## HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

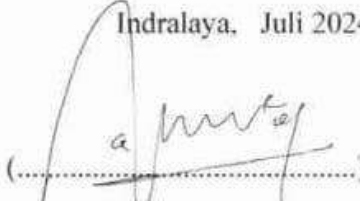
Judul Skripsi : Kepadatan Populasi dan Karakter Morfometrik Remis (*Corbicula* sp.) di Sungai Borang Kecamatan Banyuasin I Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan  
Nama Mahasiswa : Annisa Apriliani  
NIM : 08041282025029  
Jurusan : Biologi

Telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Sidang Ujian Skripsi Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya Pada tanggal 18 Juli 2024 dan telah diperbaiki, diperiksa, serta disetujui sesuai dengan masukan panitia sidang ujian skripsi.

Indralaya, Juli 2024

### Pembimbing:

1. Drs. Endri Junaidi, M. Si.  
NIP. 196704131994031007

  
(.....)

### Pembahas:

2. Doni Setiawan, S.Si., M.Si.  
NIP. 198001082003121002

  
(.....)

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

  
Prof. Dr. Arum Setiawan, M.Si.  
NIP. 197211221998031001

## HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Annisa Apriliani  
NIM : 08041282025029  
Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Biologi

Menyatakan bahwa 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 lain.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini yang berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.



Indralaya, Juli 2024  
Penulis,



Annisa Apriliani  
NIM. 08041282025029

## HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Annisa Apriliani  
NIM : 08041282025029  
Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Biologi  
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya “Hak bebas royalti non-eksklusif (*non-exclusively royalty-free right*)” atas karya ilmiah saya yang berjudul:

“Kepadatan Populasi dan Karakter Morfometrik Remis (*Corbicula* sp.) di Sungai Borang Kecamatan Banyuasin I Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan”

Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih, edit/memformatkan, mengolah dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir atau skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Indralaya, Juli 2024  
Penulis,



Annisa Apriliani  
NIM. 08041282025029

## HALAMAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

***“Man Jadda Wajadda***  
**(siapa yang bersungguh-sungguh maka akan berhasil)”**

**“..., maka ketahuilah bahwa sesungguhnya Allah pelindungmu. Dia adalah  
sebaik-baiknya pelindung dan sebaik-sebaik penolong”**

**Q.S. Al-Anfal: 40**

Skripsi ini saya persembahkan kepada:

1. Bapak, Ibu, Ayuk dan Keluarga Besar tercinta
2. Dosen Pembimbing saya, Bapak Drs. Endri Junaidi, M.Si
3. Para Dosen, dan Staf Jurusan Biologi FMIPA
4. Sahabat dan teman-teman seperjuanganku
5. Semua pihak yang terlibat dalam pembuatan skripsi ini
6. Almamater, Universitas Sriwijaya
7. Diri saya sendiri, Annisa Apriliani

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillah hirobbil ‘alamin, segala puji dan Syukur penulis haturkan kepada Allah SWT karena atas rahmat dan karunia-NYA, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Kepadatan Populasi dan Karakter Morfometrik Remis (*Corbicula* sp.) di Sungai Borang Kecamatan Banyuasin I Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan”** sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains di Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.

Banyak hal yang telah dilalui oleh penulis dalam menuntaskan tugas akhir ini. Tentunya hal ini tak terlepas dari bimbingan, bantuan, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak sehingga dapat diselesaikan dengan baik. Oleh sebab itu, penulis ingin mengucapkan syukur dan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Hermansyah, S.Si., M.Si., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Prof. Dr. Arum Setiawan, M.Si., selaku Ketua Jurusan Biologi dan Bapak Dr. Sarno, M.Si., selaku Sekretaris Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Dra. Syafrina Lamin, M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan serta motivasi selama masa perkuliahan.
4. Bapak Drs. Endri Junaidi, M.Si. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir yang telah memberikan bimbingan, semangat, dukungan dan saran selama penulisan tugas akhir ini.

5. Bapak Doni Setiawan, S.Si., M.Si., selaku dosen penguji yang telah memberi saran dan masukan dalam penyempurnaan tugas akhir ini.
6. Bapak Drs. Mustafa Kamal. M.Si, selaku dosen atas saran dan masukannya mengenai tugas akhir ini.
7. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya, yang telah mendidik dan mengajar dengan tulus.
8. Staf Administrasi dan Analis Laboratorium Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya, terima kasih atas segala bantuan dan kemudahan yang telah diberikan.
9. Kedua orang tuaku, Bapak Mariadi dan Ibu Sumbina serta Saudariku, Risma Damayanti, S.Si yang telah senantiasa mendoakan, memotivasi, menyayangi dan mendukung penulis baik secara moral maupun materil.
10. Keluarga besarku tercinta terkhususnya Nenek Saria. Mariani, S.Pd.SD, Lusi, dan Rita selaku Bibi. Imawan, Alm. Marsono dan Alm. Alpan Suri selaku Paman. Belza Zanaria, Vera Wulandari, M. Alparisam, Vania Alpama, dan Dinda Amanda selaku Sepupu. Terima kasih atas segala dukungan dan doa yang telah diberikan kepada penulis.
11. Muhammad Azhari, yang selalu mendukung, membantu, menenangkan, mendengar keluh kesah, memberikan saran, menemani di masa senang maupun sulit, dan banyak hal lainnya kepada penulis. Terima kasih untuk hal-hal yang telah dilalui bersama, semoga akan terus dan selalu bersama. Terima kasih karena telah menjadi kuat dan hebat.



12. Sahabatku, Putri Desma Ananda, Erinna Rahmalia, Aulia Putri Kharisma, Della Puspita, Purnama dan Rindi Ramadani yang telah memberikan dukungan dan tak lelah mendengarkan keluh kesah penulis.
13. M. Dahril, Aulia Kencana, Reza Fitriani, Maria Marcella, Ummi Rahmani, Nurhasanah, Dina Oktarina, Kemas Muhammad Ilham Maulana, Randi Kurnianto, dan Akbar Tri Mulya selaku teman kuliah yang telah banyak membantu penulis semasa perkuliahan.
14. Teman-teman anak bimbingan Pak Endri, yakni Sri Indah Lestari, Tuti Khairunnisa, Rezki Adiwa Pratama, Adysti Rezky Pradina, Nafisa Mubarokah, dan Yuyun Wahyuni. Atas bantuan dan juga dukungan yang telah diberikan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
15. Teman-temanku, seluruh mahasiswa Jurusan Biologi Angkatan 2020 dan anggota UKM Videografi Unsri terkhususnya generasi 9 yang telah memberikah kisah hidup dan pengalaman yang takkan terlupakan.
16. Serta semua pihak yang telah terlibat dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu, penulis menerima segala bentuk kritik maupun saran untuk perbaikan di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga skripsi ini membawa kebermanfaatan bagi kita semua.

Indralaya, Juli 2024  
Penulis,



Annisa Apriliani  
NIM. 08041282025029

**POPULATION DENSITY AND MORPHOMETRIC  
CHARACTERS OF REMIS (*Corbicula* sp.) IN BORANG RIVER  
BANYUASIN I DISTRICT BANYUASIN REGENCY  
SOUTH SUMATRA**

**ANNISA APRILIANI  
08041282025029**

**SUMMARY**

Borang River is a tributary of the Musi River located in Banyuasin I District, Banyuasin Regency, South Sumatra, which has a length of ±10,969m and a width of ±148-257m. Borang River is used by the surrounding community in various sectors including industry, fisheries, agriculture, housing, and transportation. Remis (*Corbicula* sp.) is a type of freshwater mussel commonly consumed by the surrounding community as a source of protein which is also a benthic animal often used as a bioindicator of environmental quality. The nature of mussels that live relatively sedentary or not moving, a long enough life span that makes it possible to record the quality of the surrounding environment.

This study aims to determine the population density of mussels, determine differences in morphometric characters of remis, and morphometric correlation of shell length, shell width, shell thickness and shell weight of mussels. The research was conducted from April to June 2024. Sampling was conducted in Borang River, Banyuasin I District, Banyuasin Regency, South Sumatra Province. Measurement of physico-chemical parameters such as temperature, brightness, current speed, depth, water pH, and Dissolved Oxygen was carried out directly in the field. Calculation of population density and measurement of morphometric characters of remis (*Corbicula* sp.) were conducted at The Biosystematics Laboratory, Department of Biology, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Sriwijaya University. Analysis of the water bottom substrate including substrate texture type, and C-Organic were analyzed at the Analytical Laboratory of PT. Binasawit Makmur (Sampoerna Agro Palembang). Data analysis used in this study is the population density of remis (*Corbicula* sp.), morphometric analysis of remis and morphometric correlation analysis of remis.

The results showed that the population density of remis in the Borang River at 4 research stations ranged from 125 - 403 ind/m<sup>2</sup>, the average morphometric value (length, width, thickness and weight of the shell) of remis (*Corbicula* sp.) was highest at station I and the lowest was at station III with a range of length, width, thickness and weight of the shell at 4 research stations. The morphometric

correlation of all parameters of the mussels in this study was the length of the remis (*Corbicula* sp.). The morphometric correlation of all measured parameters of remis (*Corbicula* sp.) was negative allometric and included a very strong correlation category.

**Keyword:** Borang River, *Corbicula* sp., Density, Morphometrics.

**KEPADATAN POPULASI DAN KARAKTER MORFOMETRIK  
REMIS (*Corbicula* sp.) DI SUNGAI BORANG KECAMATAN  
BANYUASIN I KABUPATEN BANYUASIN  
PROVINSI SUMATERA SELATAN**

**ANNISA APRILIANI  
08041282025029**

**RINGKASAN**

Sungai Borang merupakan anak Sungai Musi yang berlokasi di Kecamatan Banyuasin I Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan yang memiliki panjang ±10.969m dan lebar ±148-257m. Sungai borang digunakan masyarakat sekitar di berbagai sektor diantaranya yaitu perindustrian, perikanan, pertanian, pemukiman, dan perhubungan. Remis (*Corbicula* sp.) ialah jenis kerang air tawar yang biasa dikonsumsi masyarakat sekitar sebagai sumber protein yang juga merupakan hewan bentos seringkali digunakan sebagai bioindikator kualitas lingkungan. Sifat remis yang hidup relatif menetap atau tidak berpindah-pindah, masa hidup yang cukup lama sehingga memungkinkan untuk merekam kualitas lingkungan disekitarnya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kepadatan populasi remis, mengetahui perbedaan karakter morfometrik remis, dan korelasi morfometrik panjang cangkang, lebar cangkang, tebal cangkang dan berat cangkang remis. Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai Juni 2024. Pengambilan sampel dilakukan di Sungai Borang Kecamatan Banyuasin I Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. Pengukuran parameter fisika-kimia seperti suhu, kecerahan, kecepatan arus, kedalaman, pH air, dan *Dissolved Oxygen* dilakukan secara langsung di lapangan. Perhitungan kepadatan populasi dan pengukuran karakter morfometrik remis (*Corbicula* sp.) dilakukan di Laboratorium Biosistemika Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya. Analisis substrat dasar perairan termasuk tipe tekstur substrat, N-total dan C-Organik dianalisis di Laboratorium Analitik PT. Binasawit Makmur (Sampoerna Agro Palembang). Analisis data yang digunakan pada penelitian ini yaitu kepadatan populasi remis (*Corbicula* sp.), analisis morfometrik remis dan analisis hubungan korelasi morfometrik remis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kepadatan populasi remis di Sungai Borang pada 4 stasiun penelitian berkisar antara 125 - 403 individu/m<sup>2</sup>, nilai morfometrik rata-rata (panjang, lebar, tebal dan berat cangkang) remis (*Corbicula* sp.) yang tertinggi terdapat pada stasiun I dan yang terendah berada di stasiun III Korelasi morfometrik semua parameter remis (*Corbicula* sp.) yang diukur bersifat

allometrik negatif dan termasuk kategori berkorelasi sangat kuat.

**Kata Kunci** : *Corbicula* sp., Kepadatan, Morfometrik, Sungai Borang

## DAFTAR ISI

|                                                                   |              |
|-------------------------------------------------------------------|--------------|
| <b>HALAMAN JUDUL.....</b>                                         | <b>i</b>     |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI.....</b>                           | <b>ii</b>    |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI.....</b>                            | <b>iii</b>   |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....</b>              | <b>iv</b>    |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH .....</b>           | <b>v</b>     |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN.....</b>                                   | <b>vi</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                        | <b>vii</b>   |
| <b>SUMMARY .....</b>                                              | <b>x</b>     |
| <b>RINGKASAN .....</b>                                            | <b>xii</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                            | <b>xiv</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                                          | <b>xvii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                         | <b>xviii</b> |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                      | <b>xix</b>   |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                     | <b>1</b>     |
| 1.1. Latar Belakang.....                                          | 1            |
| 1.2. Rumusan Masalah .....                                        | 4            |
| 1.3. Tujuan Penelitian.....                                       | 5            |
| 1.4. Manfaat Penelitian.....                                      | 5            |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                               | <b>6</b>     |
| 2.1. Sungai .....                                                 | 6            |
| 2.2. Deskripsi Sungai Borang.....                                 | 6            |
| 2.3. Klasifikasi dan Deskripsi Remis ( <i>Corbicula</i> sp.)..... | 7            |
| 2.4. Siklus Hidup Remis ( <i>Corbicula</i> sp) .....              | 9            |
| 2.5. Karakter Morfometrik Remis ( <i>Corbicula</i> sp.).....      | 10           |
| 2.6. Parameter Lingkungan.....                                    | 11           |
| 2.6.1. Suhu .....                                                 | 11           |
| 2.6.2. Derajat Keasaman (pH).....                                 | 12           |
| 2.6.3. <i>Dissolved Oxygen</i> (DO) .....                         | 12           |

|                                                                         |           |
|-------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.6.4. Kedalaman .....                                                  | 12        |
| 2.6.5.Kecepatan Arus.....                                               | 13        |
| 2.6.6.Kecerahan.....                                                    | 13        |
| 2.6.7. C-Organik .....                                                  | 13        |
| 2.6.8. Tipe Substrat .....                                              | 14        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>                                  | <b>15</b> |
| 3.1. Waktu dan Tempat.....                                              | 15        |
| 3.2. Alat dan Bahan .....                                               | 15        |
| 3.3. Metode Penelitian .....                                            | 16        |
| 3.3.1. Penentuan Stasiun Penelitian .....                               | 16        |
| 3.3.2. Pengukuran Parameter Lingkungan .....                            | 19        |
| 3.3.3. Prosedur Lapangan.....                                           | 20        |
| 3.3.4. Prosedur Laboratorium.....                                       | 20        |
| 3.4. Analisis Data.....                                                 | 21        |
| 3.4.1. Kepadatan Populasi Remis ( <i>Corbicula</i> sp.) .....           | 21        |
| 3.4.2. Analisis Morfometrik Remis ( <i>Corbicula</i> sp.) .....         | 22        |
| 3.4.3. Analisis Hubungan Korelasi Morfometrik Remis ( .....             | 22        |
| 3.4.4. Analisis Korelasi Tekstur Substrat dengan Morfometrik Remis..... | 23        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>                                 | <b>25</b> |
| 4.1. Kepadatan Populasi Remis ( <i>Corbicula</i> sp.).....              | 25        |
| 4.2.Karakter Morfometrik Remis ( <i>Corbicula</i> sp.).....             | 27        |
| 4.3.1. Hubungan Panjang dengan Lebar Cangkang Remis .....               | 29        |
| 4.3.2. Hubungan Panjang dengan Berat Cangkang Remis.....                | 31        |
| 4.3.3. Hubungan Lebar dengan Berat Cangkang Remis .....                 | 32        |
| 4.4. Korelasi Tekstur Substrat dengan Morfometrik Remis.....            | 33        |
| 4.5. Hasil Pengukuran Parameter Lingkungan .....                        | 34        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>                                 | <b>38</b> |
| 5.1. Kesimpulan.....                                                    | 38        |

|                             |           |
|-----------------------------|-----------|
| 5.2. Saran .....            | 38        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b> | <b>39</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>        | <b>44</b> |



## DAFTAR TABEL

|                   |                                                                                                                   |    |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabel 3. 1</b> | Deskripsi Stasiun Pengambilan Sampel Penelitian di Sungai Borang Kecamatan Banyuasin I Kabupaten Banyuasin. ....  | 17 |
| <b>Tabel 3. 2</b> | Parameter, Alat dan Metode Pengukuran Parameter Fisika dan Kimia Air .....                                        | 19 |
| <b>Tabel 3. 3</b> | Parameter, Alat dan Metode Pengukuran Parameter Fisika dan Kimia Substrat .....                                   | 19 |
| <b>Tabel 4. 1</b> | Kisaran & Rata-rata Panjang , Lebar, Tebal dan Berat Cangkang Remis ( <i>Corbicula</i> sp.) di Sungai Borang..... | 27 |
| <b>Tabel 4. 2</b> | Hasil Analisis Korelasi Tekstur Substrat dengan Morfometrik.....                                                  | 35 |
| <b>Tabel 4. 3</b> | Hasil Pengukuran Parameter Fisika dan Kimia Perairan pada Empat Stasiun Penelitian di Sungai Borang.....          | 35 |
| <b>Tabel 4. 4</b> | Hasil Analisis Parameter Fisika dan Kimia Substrat pada Empat Stasiun Penelitian di Sungai Borang.....            | 37 |

## DAFTAR GAMBAR

|                   |                                                                                                                                    |    |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 2.1</b> | a). <i>Corbicula javanica</i> , b). <i>Corbicula rivalis</i> , c). <i>Corbicula Pulchella</i> , d). <i>Corbicula Lacunae</i> ..... | 8  |
| <b>Gambar 2.2</b> | Siklus Hidup <i>Corbicula</i> sp.....                                                                                              | 10 |
| <b>Gambar 3.1</b> | Peta Lokasi Pengambilan Sampel Penelitian di Sungai Borang<br>Kec. Banyuasin I Kab. Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan...         | 16 |
| <b>Gambar 3.2</b> | Dimensi Tubuh Remis ( <i>Corbicula</i> sp.).....                                                                                   | 21 |
| <b>Gambar 4.1</b> | Kepadatan Populasi Remis pada 4 stasiun penelitian di Sungai<br>Borang Kec. Banyuasin I Kab. Banyuasin.....                        | 25 |
| <b>Gambar 4.2</b> | Gambar Remis yang ditemukan di Sungai Borang .....                                                                                 | 28 |
| <b>Gambar 4.3</b> | Histogram rata-rata Panjang, Lebar, Tebal dan Berat Cangkang<br>Remis di Sungai Borang.....                                        | 28 |
| <b>Gambar 4.4</b> | Hasil Analisis Regresi Hubungan Panjang dengan Lebar<br>Cangkang Remis ( <i>Corbicula</i> sp.).....                                | 29 |
| <b>Gambar 4.5</b> | Hasil Analisis Regresi Hubungan Panjang dengan Berat<br>Cangkang Remis ( <i>Corbicula</i> sp.).....                                | 31 |
| <b>Gambar 4.6</b> | Hasil Analisis Regresi Hubungan Lebar dengan Berat Cangkang<br>Remis ( <i>Corbicula</i> sp.).....                                  | 32 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Lampiran 1.</b> Pengukuran Parameter Lingkungan <i>in situ</i> .....                 | 44 |
| <b>Lampiran 2.</b> Pengambilan Sampel dan Pengamatan di Laboratorium .....              | 45 |
| <b>Lampiran 3.</b> Data Morfometrik remis ( <i>Corbicula</i> sp.) di Sungai Borang..... | 46 |
| <b>Lampiran 4.</b> Hasil Analisis Regresi Morfometrik.....                              | 49 |
| <b>Lampiran 5.</b> Hasil Analisis Substrat Tiap Stasiun .....                           | 51 |
| <b>Lampiran 6.</b> Hasil Analisis Substrat Tiap Stasiun .....                           | 51 |

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang**

Sumatera Selatan merupakan provinsi yang memiliki banyak sungai besar diantaranya yaitu Sungai Kelingi, Sungai Ogan, Sungai Komering, Sungai Lakitan, Sungai Rawas, Sungai Semangus, Sungai Leko, dan Sungai Lematang yang kemudian bermuara ke Sungai Musi (Rosyidah, 2018). Sungai Musi merupakan sungai terpanjang yang terdapat di Provinsi Sumatera Selatan dengan panjang  $\pm 750$  km (BRPPU, 2010)

Sungai Musi memiliki banyak anak sungai salah satunya yaitu Sungai Borang. Sungai Borang merupakan anak Sungai Musi yang berlokasi di Kecamatan Banyuasin I Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan yang memiliki panjang  $\pm 10.969$ m dan lebar  $\pm 148-257$ m. Sungai borang digunakan masyarakat sekitar di berbagai sektor diantaranya yaitu perindustrian, perikanan, pertanian, pemukiman, dan perhubungan. Sektor perhubungan yang banyak dilakukan di Sungai Borang ialah dengan menggunakan perahu ketek sebagai moda transportasinya. Adanya sektor tersebut jika tidak dikelola dengan baik akan menjadi masalah lingkungan seperti terjadinya polusi dari berbagai sumber yang disebabkan adanya limbah dan penurunan keanekaragaman hayati.

Terdapat banyak pabrik industri di sepanjang tepian Sungai Borang, diantaranya yaitu PT. Perusahaan Listrik Negara (PLN) yang mengoperasikan Pembangkit Listrik Tenaga Gas (PLTG) Apung Borang, PT. Asrigita Prasarana mengoperasikan mesin Pembangkit Listrik Tenaga Gas dan Uap (PLTGU) Borang,

PT. Gelora Citra Kimia Abadi merupakan perusahaan yang memproduksi bahan kimia organik dan PT. CS2 Pola Sehat Banyuasin merupakan anak perusahaan dari OT (Orang Tua) yang memproduksi minuman manis plus, salah satu mereknya yaitu Teh Gelas.

Masing-masing pabrik industri tersebut menghasilkan limbah yang berbeda. PLTG Apung Borang dan PLTGU Borang menghasilkan limbah thermal, PT. Gelora Citra Kimia Abadi dan PT. CS2 Pola Sehat Banyuasin menghasilkan limbah B3 (bahan berbahaya beracun). Besar kemungkinan pabrik industri tersebut telah menerapkan pengelolaan limbah sesuai dengan peraturan pemerintah. Namun, tidak menutup kemungkinan limbah yang sudah dikelola tersebut masih dapat membahayakan lingkungan sekitar.

Pengujian parameter lingkungan dapat dilakukan dengan parameter fisika, kimia dan biologi. Pengukuran parameter lingkungan dengan parameter biologi dapat menggambarkan kualitas lingkungan secara berkelanjutan. Menurut penelitian Joko (2010), kondisi kualitas perairan di Sungai Borang pada tahun 2010 tergolong dalam kondisi tercemar sedang berdasarkan dengan nilai kelimpahan populasi remis (*Corbicula* sp.) yang rendah pada sungai tersebut yaitu berkisar antara 8 ind/m<sup>2</sup> sampai dengan 33 ind/m<sup>2</sup>, nilai tersebut lebih rendah dibandingkan dengan nilai kelimpahan remis tahun 2002 yaitu 1.375 ind/m<sup>2</sup>.

Remis (*Corbicula* sp.) atau biasa dikenal dengan sebutan kerang kijang atau persi ialah jenis kerang air tawar yang sering dikonsumsi oleh masyarakat setempat sebagai sumber protein yang juga merupakan hewan bentos yang hidup di dasar perairan. Secara ekologis, remis juga digunakan sebagai bioindikator kualitas

lingkungan di perairan air tawar. Sifat remis yang hidup relatif menetap atau tidak berpindah-pindah, masa hidup yang cukup lama sehingga memungkinkan untuk merekam kualitas lingkungan disekitarnya (Joko, 2010).

Pentingnya keberadaan remis (*Corbicula* sp.) dalam rantai makanan dan juga jaring-jaring makanan di ekosistem perairan tawar diharapkan dapat dilakukan upaya pelestarian populasinya dan juga dibutuhkannya penelitian untuk mengetahui secara ilmiah mengenai sifat biologis dan ekologis remis. Kepadatan populasi dihitung untuk memberikan informasi mengenai kondisi perairan dan juga untuk menjaga perkembangan populasi kerang di perairan dengan baik (Ahyuni, 2014). Pengukuran karakter morfometrik dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan karakter morfometrik berdasarkan perbedaan stasiun penelitian, hubungan korelasi morfometrik dan dapat menunjukkan pola pertumbuhan remis (*Corbicula* sp.). Setiap stasiun penelitian memiliki faktor lingkungan yang berbeda yang akan *memengaruhi* kepadatan populasi dan juga karakter morfometrik. Perbedaan bentuk morfometrik cangkang remis dapat dipengaruhi oleh faktor fisiologis (biotik) dan faktor lingkungan (abiotik) seperti suhu, oksigen terlarut, pH, dan juga kadar organik substrat (Zeswita *et al.*, 2015).

Parameter lingkungan yang diamati pada penelitian ini meliputi parameter fisika kimia air dan substrat. Parameter fisika kimia air yang diamati yaitu suhu, kecerahan, kedalaman, kecepatan arus, pH air, dan *Dissolved Oxygen* (DO). Sedangkan untuk parameter fisika kimia substrat yakni terdiri dari tipe tekstur dan C-Organik. Dilakukannya pengukuran parameter lingkungan yaitu dengan tujuan

untuk mengetahui kondisi lingkungan perairan dan substrat yang terdapat pada lokasi penelitian (Kasim *et al.*, 2022).

Penelitian mengenai remis (*Corbicula* sp.) yang berada di Sungai Borang telah dilakukan oleh Joko (2010), namun pada penelitiannya letak lokasi stasiun pengambilan sampel tidak menggambarkan keseluruhan Sungai Borang dan hanya dilakukan di dekat PLTG dan PLTGU Apung. Maka dari itu perlu adanya penelitian terbaru tentang populasi remis (*Corbicula* sp.) yang menggambarkan keseluruhan Sungai Borang dan juga belum adanya penelitian tentang karakter morfometrik untuk mengamati pola pertumbuhan remis (*Corbicula* sp.) di Sungai Borang. Dengan demikian, perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut dengan judul “Kepadatan Populasi dan Karakter Morfometrik Remis (*Corbicula* sp.) di Sungai Borang Kecamatan Banyuasin I Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan”.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dari itu perumusan masalah penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kepadatan populasi Remis (*Corbicula* sp.) di Sungai Borang Kecamatan Banyuasin I Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan?
2. Bagaimana perbedaan karakter morfometrik Remis (*Corbicula* sp.) berdasarkan perbedaan stasiun penelitian di Sungai Borang Kecamatan Banyuasin I Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan?
3. Bagaimana korelasi morfometrik panjang cangkang, lebar cangkang, tebal cangkang dan berat cangkang Remis (*Corbicula* sp.).

### **1.3. Tujuan Penelitian**

Tujuan diadakannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui:

1. Kepadatan populasi Remis (*Corbicula* sp.) di Sungai Borang Kecamatan Banyuasin I Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan.
2. Perbedaan karakter morfometrik Remis (*Corbicula* sp.) berdasarkan perbedaan stasiun penelitian di Sungai Borang Kecamatan Banyuasin I Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan.
3. Korelasi morfometrik panjang cangkang, lebar cangkang, tebal cangkang, dan berat cangkang Remis (*Corbicula* sp.).

### **1.4. Manfaat Penelitian**

Adapun diadakannya penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yakni sebagai sumber informasi ilmiah tentang kepadatan populasi dan karakter morfometrik Remis (*Corbicula* sp.) di Sungai Borang Kecamatan Banyuasin I Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan dan sebagai pedoman lanjutan untuk melakukan penelitian mengenai kepadatan dan karakter morfometrik remis (*Corbicula* sp.).



## DAFTAR PUSTAKA

- Ahyuni, M. (2014). Kepadatan Populasi dan Distribusi Ukuran Kerang *Conradens* sp. di Perairan Tanjung Mutiara Danau Singkarak, Sumatera Barat. *Jurnal Biologi UNAND*, 3(3). 168-174.
- Aldridge, D. W., & McMahon, R. F. (1978). Growth, Fecundity, And Bioenergetics In A Natural Population Of The Asiatic Freshwater Clam, *Corbicula manilensis* Philippi, From North Central Texas. *Journal of Molluscan Studies*, 44(1), 49–70.  
<https://doi.org/10.1093/oxfordjournals.mollus.a065417>
- Ardian, J. (2023). Hubungan Tingkat Konsentrasi Pencemar Kromium Dalam Air dan Sedimen dengan Sruktur Komunitas Moluska Sungai Opak Bagian Hilir Kabupaten Bantul: The Relation of Chromium Pollutant Concentration Level in Water and Sediment toward Mollusc Community Structure in the Downstream of Opak River Bantul Regency. *Biospecies*, 16(1), 46–54.
- Asnawi, I. (2023). *Analisis Kualitas Lingkungan: Parameter Kualitas Air* (pp. 101–121). Padang: Get Press Indonesia.
- Balai Riset Perikanan dan Perairan Umum (BRPPU). (2010). *Perikanan perairan Sungai Musi Sumatera Selatan. Pusat Penelitian Pengelolaan Perikanan dan Konservasi Sumberdaya Ikan*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan. Kementerian Kelautan dan Perikanan.
- Barus, T. A. (2020). *Limnologi*. Makassar: CV. Nas Media Pustaka.  
<https://books.google.co.id/books?id=Dsf0DwAAQBAJ>
- BPDAS HL MUSI. (2019). *Wilayah BPDAS HL Musi*. Diakses pada 29 Juni 2024, dari <https://bpdashlmsi.wordpress.com>
- Chakraborty, A., Parveen, S., Chanda, D. K., & Aditya, G. (2020). An Insight Into The Structure, Composition And Hardness Of A Biological Material: The Shell Of Freshwater Mussels. *Rsc Advances*, 10(49), 29543-29554.
- Daruwedho, H., Sasmito, B., & Amarrohman, F. J. (2016). Analisis Pola Arus Laut Permukaan Perairan Indonesia dengan Menggunakan Satelit Altimetri Jason-2 Tahun 2010-2014. *Jurnal Geodesi Undip*, 5(2), 147–158.
- Deni, D., Warsidah, W., & Nurdiansyah, S. I. (2020). Kepadatan dan Pola Distribusi *Polymesoda erosa* di Ekosistem Mangrove Desa Peniti

- Kabupaten Mempawah Kalimantan Barat. *Jurnal Laut Khatulistiwa*, 3(1), 1–9.
- Hadinata, F. W., Inpurwanto, I., Rahayu, S., & Zurba, N. (2021). Studi Ekobiologi Kijing Jenis Kijing Taiwan (*Anodonta woodiana*) di Desa Sambora, Kabupaten Mempawah. *Jurnal Perikanan Tropis*, 8(2), 141–152.
- Hamuna, B., Tanjung, R. H., Maury, H. K., Alianto, & Suwito. (2018). Kajian Kualitas Air Laut dan Indeks Pencemaran Berdasarkan Parameter Fisika-Kimia Di Perairan Distrik Depapre, Jayapura. *Jurnal Ilmu Lingkungan*, 16(1), 35–43. <https://doi.org/10.14710/jil.16.135-43>
- Irianto, A. (2019). *Statistik; konsep dasar, aplikasi, dan pengembangannya*. Kencana Prenada Media Group.
- Joko. (2010). *Kelimpahan Populasi dan Pola Distribusi Remis (Corbicula sp.) di Sungai Borang Kecamatan Banyuasin I Kabupaten Banyuasin Sumatera Selatan*. Skripsi. Jurusan Biologi FMIPA Universitas Sriwijaya. Tidak dipublikasikan.
- Kasim, S. S., Purnama, M., & Bahtiar, B. (2022). Laju Eksploitasi Kerang Remis (*Corbicula* sp.) Di Perairan Sungai Konaweha Kecamatan Unaaha Kabupaten Konawe Sulawesi Tenggara. *Jurnal Perikanan Unram*, 12(4), 755–767.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2014). *Daftar Mollusca Yang Berpotensi Sebagai Spesies Asing Invasif di Indonesia*. Jakarta.
- Kordi, K. (2011). *Budidaya 22 Komoditas Laut Untuk Konsumsi Lokal dan Ekspor*. Yogyakarta: Penerbit Andi.
- Lagade, V. M., Taware, S. S., & Muley, D. V. (2014). *Seasonal variations in meat yield and body indices of three estuarine clam species (Bivalvia: Veneridae)*. 43(8). 1586-1593.
- Lindawaty, L., Dewiyanti, I., & Karina, S. (2016). *Distribusi dan kepadatan kerang darah (Anadara sp.) berdasarkan tekstur substrat di perairan Ulee lheue Banda Aceh*. Aceh: Syiah Kuala University.
- Mackie, G. (2007). *Biology of Freshwater Corbiculid and Sphaeriid Clams of North America. Chapter 2: Reproduction and Developmental Biology* (pp. 31–54). Ohio Biological Survey.

- Mansur, M. (2020). Variasi Morfometrik Dan Pola Pertumbuhan Remis (*Corbicula Javanica*) Di Perairan Pulau Halang, Kabupaten Rokan Hilir. 7(2), 1-10.
- Marroni, S., Iglesias, C., Mazzeo, N., Clemente, J., Teixeira de Mello, F., & Pacheco, J. P. (2014). Alternative Food Sources Of Native and Non-Native Bivalves In A Subtropical Eutrophic Lake. *Hydrobiologia*, 735, 263–276.
- Marwoto, R. M., Heryanto, Isnaningsih, N. R., Mujiono, N., Alfiah, & Prihandini, R. (2020). *Moluska Jawa (Gastropoda & Bivalvia)*. Bogor: PT Penerbit IPB Press.
- Maryono, A. (2018). *Restorasi Sungai*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Muhammad, S. N. (2021). *Kepadatan dan Morfometrik Kerang Endemik Corbicula matannensis, P. Sarasin & F. Sarasin, 1898 ASAL Danau Matano, Kabupaten Luwu Timur*. Skripsi. Departemen Biologi FMIPA Universitas Hasanudin. Tidak Dipublikasikan.
- Mukti, B. H. (2023). Keragaman Makrozoobentos Sungai Pengambau Hulu, Hulu Sungai Tengah. *Jurnal OSCIENTIAE*, 20(1), 1–7. <https://ppjp.ulm.ac.id/journals/index.php/bioscientiae>
- Mulatsih, S. (2021). *Buku Ajar Biologi Laut*. Penerbit Pustaka Rumah Cinta.
- Myers, P., Espinosa, R., & Parr, C. R. (2023). *The Animal Diversity Web (online)*. <https://animaldiversity.org>.
- Natan, Y. (2017). Parameter Populasi Kerang Lumpur Tropis *Anodontia edentula* Di Ekosistem Mangrove. *Jurnal Biologi Indonesia*, 6(1).
- Nugroho, F., & Sari, P. R. (2019). *Seluk-Beluk Sungai*. Sukoharjo: CV Sindunata.
- Nursiani, T., Putra, Y. S., & Muhandi, M. (2020). Studi Ukuran Diameter Butir Sedimen Dasar terhadap Kecepatan Arus di Sungai Pawan Kabupaten Ketapang. *Prisma Fisika*, 8(1), 17–20.
- Piranto, D., Riyantini, I., Untung, K. M. A., & Donny, J. P. D. (2017). Karakteristik Sedimen dan Pengaruhnya Terhadap Kelimpahan Gastropoda pada Ekosistem Mangrove di Pulau Pramuka. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 10(1), 20–28.
- Pouvreau, S., & Prasil, V. (2001). Growth Of The Black-Lip Pearl Oyster, *Pinctada Margaritifera*, At Nine Culture Sites Of French Polynesia: Synthesis Of

- Several Sampling Designs Conducted Between 1994 and 1999. *Aquatic Living Resources*, 14(3), 155–163.  
[https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0990-7440\(01\)01120-2](https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0990-7440(01)01120-2)
- Putri, A., Suryanti, S., & Widyorini, N. (2017). Hubungan Tekstur Sedimen Dengan Kandungan Bahan Organik dan Kelimpahan Makrozoobentos di Muara Sungai Banjir Kanal Timur Semarang. *SAINTEK PERIKANAN: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 12, 75.  
<https://doi.org/10.14710/ijfst.12.1.75-80>
- Rizal, A. C., Ihsan, Y. N., Afrianto, E., Lintang, D., & Yuliadi, P. S. (2017). Pendekatan Status Nutrien Pada Sedimen Untuk Mengukur Struktur Komunitas Makrozoobentos di Wilayah Muara Sungai dan Pesisir Pantai Rancabuaya, Kabupaten Garut. *Jurnal Perikanan Dan Kelautan*, 3(2), 7–16.
- Rosyidah, M. (2018). Analisis Pencemaran Air Sungai Musi Akibat Aktivitas Industri (Studi Kasus Kecamatan Kertapati Palembang). *Jurnal Redoks*, 3(1), 21–32.
- Safriansyah, D. (2010). *Ilmu Tanah (SOIL SCIENCE): Sifat Kimia Tanah*. Diakses pada tanggal 12 Juni 2024. <http://dsafriansyah.blogspot.com/2010/04/sifat-kimia-tanah.html>
- Salsabila, A. F., Yuliati, S., & Purnamasari, I. (2023). Penerapan Membran Selulosa Asetat Nata De Coco untuk Pengolahan Air Sungai Borang Secara Ultrafiltrasi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 21525–21530.
- Satiyarti, R. B., Santosos, T., Pawhestri, S. W., & Anggoro, B. S. (2017). Makrobentos Sebagai Bioindikator Kualitas Air Sungai Way Belau Bandar Lampung. *Jurnal Majalah Teknologi Agro Industri*, 9(2), 1–9.
- Suwignyo, s, Widigyo, B., Wardianto, Y., & Krisanti, M. (2005). *Avertebrata Air: Jilid 1*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Umroh, U., Suarman, S., & Kurniawan, K. (2019). Kelimpahan Dan Pola Sebaran Remis *Donax* sp. Di Pantai Batu Bedaun Dan Pantai Beriga Bangka Belitung. *Journal of Aquatropica Asia*, 4(1), 26–32.
- Wiadnyana, N. N., & Husnah, H. (2017). Upaya Pengelolaan Perairan Sungai Musi, Sumatera Untuk Keberlanjutan Pemanfaatan Sumber Daya Ikan. *Jurnal Kebijakan Perikanan Indonesia*, 3(1), 13–26.
- Yona, D. (2002). *Struktur Komunitas dan Strategi Adaptasi Moluska Dikaitkan Dengan Dinamika Air Pada Habitat Mangrove Kawasan Prapat Benoa*,

*Bali*. Skripsi. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor.

Zelditch, M., Swiderski, D., Sheets, H. D., & WL, F. (2004). *Geometric Morphometrics of Biologists: A Primer*. <https://doi.org/10.1016/B978-012778460-1/50007-7>

Zeswita, A. L., Safitri, E., & Barat, P. S. P. S. (2015). Karakter Morfometrik Pensi (*Corbicula moltkiana* Prime) pada Dua Ekosistem yang Berbeda. *Jurnal BioCONCETTA*, 1(2), 49–58.