

**PERBANDINGAN MORFOMETRI IKAN LUNDU
(*Macrones gulio H.*) DI PERAIRAN PERCUT SEI TUAN DAN
PERAIRAN PANTAI CERMIN SUMATERA UTARA**

SKRIPSI

OLEH:

**DEVI TRIANA
188700022**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2023**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 26/9/23

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)26/9/23

**PERBANDINGAN MORFOMETRI IKAN LUNDU
(*Macrones gulio H.*) DI PERAIRAN PERCUT SEI TUAN DAN
PERAIRAN PANTAI CERMIN SUMATERA UTARA**

SKRIPSI

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Gelar Sarjana di Fakultas Sains & Teknologi
Universitas Medan Area



Oleh:

DEVI TRIANA

188700022

**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS MEDAN AREA
MEDAN
2023**

UNIVERSITAS MEDAN AREA

© Hak Cipta Di Lindungi Undang-Undang

Document Accepted 26/9/23

1. Dilarang Mengutip sebagian atau seluruh dokumen ini tanpa mencantumkan sumber
2. Pengutipan hanya untuk keperluan pendidikan, penelitian dan penulisan karya ilmiah
3. Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh karya ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Medan Area

Access From (repository.uma.ac.id)26/9/23

Judul : Perbandingan Morfometri Ikan Lundu (*Macrones Gulio H.*)
di Perairan Percut Sei Tuan dan Perairan Pantai Cermin
Sumatera Utara

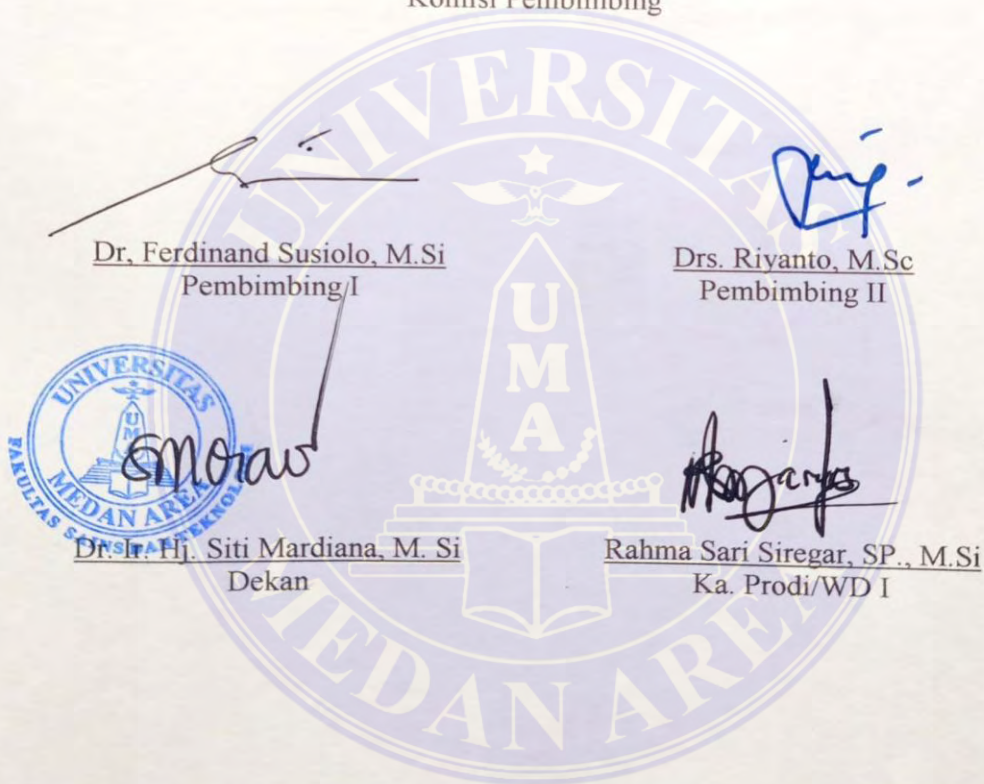
Nama : Devi Triana


NPM : 188700022


Prodi : Biologi


Fakultas : Sains dan Teknologi

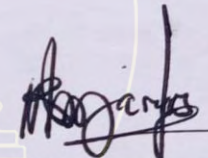
Disetujui Oleh
Komisi Pembimbing




Dr. Ferdinand Susiolo, M.Si
Pembimbing I


Drs. Riyanto, M.Sc
Pembimbing II


Dr. Ir. Hj. Siti Mardiana, M. Si
Dekan


Rahma Sari Siregar, SP., M.Si
Ka. Prodi/WD I

Tanggal Lulus: 02 Agustus 2023

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan bahwa skripsi yang saya susun, sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana yang merupakan hasil karya tulis saya sendiri. Adapun bagian-bagian tertentu dalam penulisan skripsi ini yang saya kutip dari hasil karya orang lain telah dituliskan sumbernya secara jelas sesuai dengan norma, kaidah, dan etika penulisan ilmiah. Saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi-sanksi lainnya dengan peraturan yang berlaku, apabila dikemudian hari ditemukan adanya plagiat dalam skripsi ini.

Medan, 20 Agustus 2023



Devi Triana
188700022

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Devi Triana
NPM : 188700022
Program Studi : Biologi
Fakultas : Sains dan Teknologi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Medan Area **Hak Bebas Royalti Noneklusif (*Non-exclusif Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul: **Perbandingan Morfometri Ikan Lundu (*Macrones Gulio H.*) di Perairan Percut Sei Tuan dan Perairan Pantai Cermin Sumatera Utara** beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneklusif ini Universitas Medan Area berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Universitas Medan Area

Pada Tanggal : 20 Agustus 2023

Yang menyatakan,



(Devi Triana)

Perbandingan Morfometri Ikan Lundu (*Macrones Gulio H.*) di Perairan Percut Sei Tuan dan Perairan Pantai Cermin Sumatera Utara

Devi Triana

Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Medan Area

Abstrak

Penelitian mengenai ikan lundu (*Macrones gulio H.*) sampai saat ini masih terfokus kepada pembahasan kebiasaan makan dan reproduksi, keanekaragaman, morfologi dan fisiologi ikan. Penelitian mengenai morfometrik dipandang penting karena variasi morfometrik suatu populasi pada kondisi geografis yang berbeda dapat disebabkan oleh perbedaan struktur genetik dan lingkungan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan morfometri ikan lundu di perairan Percut Sei Tuan dan perairan Pantai Cermin Sumatera Utara. Metode yang digunakan ialah metode observasi kuantitatif. Analisis statistik dengan regresi linear sederhana, perbedaan morfometri ikan lundu dari kedua daerah dengan uji t. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada korelasi diantara semua variabel morfometri (X) dengan berat (Y) ikan lundu (*Macrones gulio H.*) yang berasal dari perairan Percut Sei Tuan dan perairan Pantai Cermin pada garis pertumbuhan yang sama, persamaan regresi variabel antara berat dengan morfometrik yang korelasinya sangat kuat ($r > 0.9$) adalah Percut $Y = 0.43X - 31$ dan Pantai Cermin $Y = 0.38X - 26.61$ dimana Y adalah berat ikan (gram) dan X1 adalah panjang total (mm), tidak ada perbedaan nyata rata-rata berat ikan di kedua lokasi tersebut.

Kata Kunci: morfometri, korelasi, *Macrones gulio H.*, Percut Sei Tuan, Pantai Cermin, Sumatera Utara

Morphometry Comparison of Lundu Fish (*Macrones Gulio H.*) in Percut Sei Tuan Waters and Mirror Beach Waters of North Sumatra

Devi Triana

Biology Study Program, Faculty of Science and Technology, Medan Area

University

Abstract

*Research on lundu fish (*Macrones gulio H.*) is still focused on discussing eating habits and reproduction, diversity, morphology and physiology of fish. Research on morphometrics is considered important because variations in morphometrics of a population in different geographical conditions can be caused by differences in genetic and environmental structures. The aim of this study was to determine the morphometry comparison of the lundu fish in Percut Sei Tuan waters and the waters of Cermin Beach, North Sumatra. The method used is quantitative observation method. Statistical analysis with simple linear regression, differences in morphometrics of the lundu fish from the two regions using the *t* test. The research results show there is a correlation between all the morphometric variables (*X*) with the weight (*Y*) of the lundu fish (*Macrones gulio H.*) originating from Percut Sei Tuan waters and the waters of Cermin Beach on the same growth line, the variabel regression equation between weight and morphometrics has a very strong correlation ($r > 0.9$), namely Percut $Y = 0.43X - 31.2$ and Pantai Cermin $Y = 0.38X - 26.61$ where *Y* is the weight of the fish (grams) and *X* is the total length (mm), there is no significant difference in the average weight of the fish in the two locations.*

*Keywords: morphometry, correlation, *Macrones gulio H.*, Percut Sei Tuan, Pantai Cermin, North Sumatera*

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Peneliti lahir di Desa Sena pada tanggal 21 April 2000 dari Ayahanda Suyono dan Ibunda Sulasmi. Peneliti anak ke-3 (tiga) dari 4 (empat) berdaudara. Pendidikan formal yang peneliti tempuh hingga saat ini adalah, masuk pada Sekolah Dasar (SD) Negeri 101870 Desa Sena pada tahun 2006 sampai dengan lulus pada tahun 2012. Masuk pada Sekolah Madrasah Tsanawiyah Negeri (MTSN) Tanjung Morawa pada tahun 2012 sampai dengan lulus pada tahun 2015. Masuk pada SMA (SMA) Negeri 1 Batang Kuis pada tahun 2015 sampai dengan lulus pada tahun 2018. Masuk pada Perguruan Tinggi Swasta Universitas Medan Area Pada Fakultas Sains Dan Teknologi pada tahun 2018 sampai dengan lulus pada tahun 2023.



KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini dapat diselesaikan. Topik yang dipilih dalam penelitian ini yaitu morfometri dengan judul "Perbandingan Morfometri Ikan Lundu (*Macrones gulio H.*) di Perairan Percut Sei Tuan dan Perairan Pantai Cermin Sumatera".

Terima kasih penulis sampaikan kepada Bapak Dr. Ferdinand Susilo, M.Si dan Drs. Riyanto, M.Sc selaku pembimbing yang telah banyak memberikan saran. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada ayah, ibu, serta seluruh keluarga atas segala doa dan perhatiannya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih memiliki kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini dapat bermanfaat baik untuk kalangan pendidikan maupun masyarakat. Akhir kata penulis ucapkan terima kasih.

Medan, Agustus 2023

Penulis,



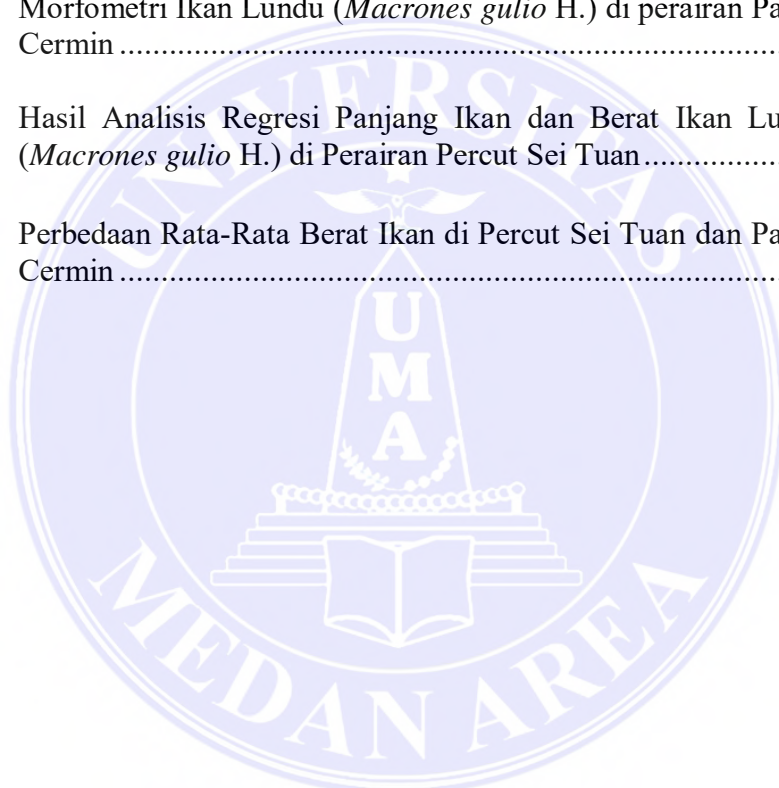
Devi Triana

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	4
1.3. Tujuan Penelitian	4
1.4. Hipotesis Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian	5
II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Tinjauan Umum	6
2.2. Klasifikasi ikan lundu (<i>Macrones gulio H.</i>).....	7
2.3. Morfologi Ikan Lundu (<i>Macrones gulio H.</i>).....	8
2.4. Manfaat Ikan Lundu (<i>Macrones gulio H.</i>).....	9
III METODE PENELITIAN	12
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	12
3.2. Bahan dan Alat.....	12
3.3. Metodologi Penelitian	12
3.4. Prosedur Penelitian.....	13
3.5. Analisis Data.....	14
IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	15
4.1. Morfometri Ikan Lundu di Perairan Percut Sei Tuan.....	15
4.2. Morfometri Ikan Lundu di Perairan Pantai Cermin	17
V SIMPULAN DAN SARAN.....	23
5.1. Simpulan	23
5.2. Saran.....	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	26

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Karakter Morfometri	11
2. Morfometri Ikan Lundu (<i>Macrones gulio H.</i>) di perairan Percut Sei Tuan.....	15
3. Hasil Analisis Regresi Panjang Ikan dan Berat Ikan Lundu (<i>Macrones gulio H.</i>) di Perairan Percut Sei Tuan.....	16
4. Morfometri Ikan Lundu (<i>Macrones gulio H.</i>) di perairan Pantai Cermin	18
5. Hasil Analisis Regresi Panjang Ikan dan Berat Ikan Lundu (<i>Macrones gulio H.</i>) di Perairan Percut Sei Tuan.....	19
6. Perbedaan Rata-Rata Berat Ikan di Percut Sei Tuan dan Pantai Cermin	20



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Morfologi Ikan lundu (<i>Macrones gulio H.</i>).....	8
2. Desain Penelitian	13
3. Kurva Regresi Panjang Vs Berat Ikan Percut Sei Tuan	17
4. Kurva Regresi Panjang Vs Berat Ikan Pantai Cermin	19



BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perairan Percut Sei Tuan merupakan daerah perairan yang berada di Kecamatan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang. Kecamatan ini terletak pada $03^{\circ}54'023''-3^{\circ}083'$ LU dan $98^{\circ}72'-98^{\circ}86'095''$ BT dan menempati area seluas $190,79 \text{ km}^2$. Kontur tanahnya berupa hamparan dengan rata-rata 16 hari hujan per bulan dan rata-rata volume curah hujan sebesar 202,58 mm. Luas Areal Budidaya Perikanan dan Perairan di Kecamatan Percut Sei Tuan ialah 24,30 hektar budidaya tambak dan 2,07 hektar budidaya air tawar. Jumlah total produksi perikanan tangkap dari perikanan laut pada tahun 2020 sebanyak 7.485,75 ton yang terdiri dari 7.449,07 ton dari perikanan laut dan 36,68 ton dari perairan umum (BPS Deli Serdang, 2020).

Perairan Pantai Cermin merupakan daerah perairan yang berada di Kecamatan Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai. Kecamatan ini terletak pada $3^{\circ}63'-3^{\circ}76'$ Lintang Utara dan $9^{\circ}850'015''-9^{\circ}861'030''$ Bujur Timur dan menempati area seluas $80,30 \text{ km}^2$ dengan ketinggian 0-36 m di atas permukaan laut. Kontur tanahnya berupa hamparan dengan rata-rata curah hujan sebesar 179 mm/bulan dan rata-rata hari hujan 18 hari. Jumlah total produksi ikan laut pada tahun 2020 sebanyak 7.305,40 ton (BPS Serdang Bedagai, 2021).

Perbedaan kondisi lingkungan yang mencolok dapat memberikan perbedaan nyata terhadap pertumbuhan ikan dan dapat mempengaruhi proses reproduksi ikan. Reproduksi dapat dijadikan sebagai indikator populasi dalam

kondisi yang ideal untuk kelangsungan hidup organisme (Widyastuti, 2011). Kondisi perairan yang berbeda mempengaruhi pertumbuhan ikan.

Salah satu jenis ikan dari hasil tangkapan nelayan yang banyak dijumpai baik di Kecamatan Percut Sei Tuan maupun di Pantai Cermin adalah ikan lundu (*Macrones gulio H.*). Ikan lundu merupakan ikan yang memiliki nilai ekonomis penting dan sering dikonsumsi oleh sebagian masyarakat (Simanjuntak & Sulistiono, 2022) sehingga spesies ikan ini paling banyak ditangkap bila dibandingkan spesies ikan pelagis lainnya.

Nilai ekonomi yang tinggi pada ikan lundu (*Macrones gulio H.*) dikhawatirkan membuat nelayan cenderung melakukan penangkapan secara berlebih. Sebagai salah satu jenis ikan yang paling banyak ditangkap, tentu diperlukan informasi mengenai variasi morfometrik dari populasi ikan yang ditangkap dan apakah ukuran ikan pada saat ditangkap sudah tepat, sehingga keberadaan ikan tersebut di alam tetap lestari. Apabila ikan terus menerus diambil pada saat berpotensi untuk proses reproduksi, dikhawatirkan upaya pembudidayaan ikan ini tidak dapat memberikan hasil optimal. Hal ini dikarenakan spesies ini telah diambil dari habitatnya sebelum sempat berkembang biak.

Karakter morfometrik dapat dijadikan faktor pembeda setiap makhluk hidup. Sebagai penduga yang mewakili bentuk dan deskripsi khas dari bentuk tubuh, maka karakter morfometrik sangat bermanfaat dalam menganalisa karakteristik banyak makhluk hidup, pengukuran panjang tulang-tulang mempunyai ketelitian yang lebih baik dibandingkan dengan pengukuran bobot badan, dan menambahkan untuk ukuran-ukuran tubuh yang memiliki keragaman

tinggi dapat memberikan petunjuk bahwa ukuran-ukuran tersebut dapat dijadikan kriteria untuk seleksi dalam upaya peningkatan kualitas.

Morfometri untuk setiap individu sering menunjukkan hasil pengukuran yang berbeda-beda, beberapa hal yang mempengaruhinya adalah umur, jenis kelamin, makanan yang cukup, persentase unsur kimia dalam laut dan lingkungannya (Rekamunandar, 2012). Nilai ekonomi ikan terletak pada dagingnya, baik dari bobotnya, nilai gizinya dan bebas dari logam berat. Mengetahui ukuran berat daging ikan setiap tempat menunjukkan perbedaan, tergantung pada suplai makanan di bagian ikan hidup, oleh karena itu perlu penelitian mengenai indikator penentu berat daging ikan secara morfometri.

Penelitian mengenai morfometrik dipandang penting karena variasi morfometrik suatu populasi pada kondisi geografis yang berbeda dapat disebabkan oleh perbedaan struktur genetik dan lingkungan. Pengukuran morfometrik dianggap sebagai metode yang paling mudah dan otentik dalam mengidentifikasi spesimen yang disebut sistematika morfologi (Tripathi & Khajuria, 2013). Hasil penelitian terdahulu terhadap morfometri tiram di dua lokasi yang berbeda menunjukkan ada korelasi diantara variabel morfometrik yang diukur, hasil uji-t menunjukkan bahwa kedua model linier berganda yang dihasilkan identik (Ryanto & Nasution, 2019).

Penelitian mengenai ikan lundu (*Macrones gulio H.*) sampai saat ini masih terfokus kepada pembahasan kebiasaan makan dan reproduksi, keanekaragaman, morfologi dan fisiologi ikan sehingga belum ada penelitian khusus yang mengkaji mengenai morfometri ikan khususnya di daerah perairan Percut Sei Tuan dan

Pantai Cermin, oleh sebab itu dirasa perlu adanya penelitian mengenai morfometri ikan lundu (*Macrones gulio H.*).

Wilayah Percut Sei Tuan dan Pantai Cermin dipilih sebagai tempat penelitian karena diantara dua wilayah ini merupakan penghasil ikan. Namun belum diketahui perbedaan morfometri dari panjang ikan, tinggi, lebar dan berat badannya, mengingat minimnya data biologis tentang perbedaan populasi ikan lundu (*Macrones gulio H.*) di Percut Sei Tuan dengan Pantai Cermin, khususnya menyangkut data dasar morfometrik, sehingga penelitian ini sangat diperlukan dalam memenuhi keinginan di pasar rakyat sebagai mata pencarian oleh masyarakat.

1.2. rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah ada korelasi diantara variabel morfometrik yang diukur ?
2. Bagaimana persamaan regresi variabel antara berat dengan morfometrik yang korelasinya sangat kuat ($r > 0.9$) ?
3. Apakah ada perbedaan berat rata-rata ikan di perairan Percut Sei Tuan dan Pantai Cermin ?

1.3. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui ada tidaknya korelasi diantara variabel morfometri ikan lundu (*Macrones gulio H.*) yang berasal dari perairan Percut Sei Tuan dan perairan Pantai Cermin pada garis pertumbuhan yang sama.

2. Mengetahui persamaan regresi variabel antara berat dengan morfometrik yang korelasinya sangat kuat ($r > 0.9$).
3. Mengetahui apakah ada perbedaan rata-rata berat ikan di perairan Percut Sei Tuan dan Pantai Cermin.

1.4. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Ada korelasi diantara variabel morfometri ikan lundu (*Macrones gulio H.*) yang berasal dari perairan Percut Sei Tuan dan perairan Pantai Cermin pada garis pertumbuhan yang sama.
2. Ada perbedaan rata-rata berat ikan di kedua lokasi tersebut pada garis pertumbuhan yang sama.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberi manfaat sebagai berikut :

1. Menambah pengetahuan masyarakat tentang perbedaan secara morfometri ikan lundu (*Macrones gulio H.*) di antara perairan Percut Sei Tuan dan Pantai Cermin.
2. Sebagai bahan pertimbangan berbagai pihak dan masyarakat dalam memanfaatkan potensi sumber daya *Macrones gulio H.* di kawasan pesisir Percut Sei Tuan dan Pantai Cermin di masa yang akan datang.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Deskripsi dan Klasifikasi Ikan Lundu (*Macrones gulio H.*)

Lundu alias *keting* adalah nama umum bagi sekelompok ikan air tawar yang tergolong ke dalam marga *Mystus* (suku *Bagridae*, bangsa *Siluriformes*). Banyak nama lokal yang disematkan ke ikan-ikan ini, beberapa di antaranya adalah *keting*, *kating*, *ndaringan*, *sengat*, *senggiringan*, *ririgi*, *kelibere* dan lain-lain bergantung kepada spesies dan daerahnya. Ikan lundu (*Macrones gulio H.*) termasuk pada kelompok *catfish* yang hidupnya di wilayah dasar perairan (demersal) (Marceniuk *et al.*, 2014). Ikan ini hampir ditemukan di seluruh wilayah perairan pantai Indonesia khususnya di pulau Jawa, Sumatera, Kalimantan, Sulawesi dan Irian (Marceniuk *et al.*, 2014).

Menurut The IUCN Red List of Treatedened Species, klasifikasi ikan lundu (*Macrones gulio H.*) adalah sebagai berikut :

Kingdom : Animalia
Phylum : Chordata
Class : Pisces
Ordo : Siluruformes
Family : Bagridae (*Mystus*)
Genus : *Macrones*
Spesies : *Macrones gulio H.* (IUCN, 2019)

Ciri-ciri ikan lundu memang sangat mirip dengan lele yang sama-sama memiliki patil dan kumis pada bagian mulut serta berwarna cokelat. Kedua jenis ikan ini tidak memiliki sisik sehingga sangat licin serta susah ditangkap. Namun bedanya, ikan lundu berukuran lebih kecil dibanding lele yaitu rata-rata panjang 20 cm untuk ukuran dewasa sehingga mangsa pada habitat aslinya ialah

zooplankton dan larva serangga. Ciri khusus ikan lundu (*Macrones gulio H.*) ialah adanya tiga patil dan kumis pada mulut (Sjafei *et al.*, 2004).

Karakteristik ikan lundu (*Macrones gulio H.*) ialah mencari makanan di dasar perairan dan sangat menyukai perairan yang gelap. Ikan lundu (*Macrones gulio H.*) memiliki daya tahan yang baik terhadap perubahan salinitas dan merupakan salah satu ikan ekonomis yang dapat hidup di perairan estuari (Sjafei *et al.*, 2004). Lundu juga memiliki sifat suka bersembunyi di dalam liang-liang di tepi sungai tempat habitat hidupnya. Di alam, Lundu termasuk ikan pemakan segala (omnivora). Namun ada juga yang menggolongkannya sebagai ikan karnivora, karena lebih dominan memakan hewan-hewan kecil seperti ikan-ikan kecil (Sjafei *et al.*, 2004).

2.2. Morfologi Ikan lundu (*Macrones gulio H.*)

Ikan lundu (*Macrones gulio H.*) mempunyai deskripsi morfologi tidak bersisik, memiliki empat pasang sungut, sirip punggung berjari-jari keras yang tajam. Sirip ekor becagak, sirip dubur pendek. Memiliki 14-15 jari-jari sirip dubur dan panjang total dapat mencapai 45cm. Satu pasang sungut pada maksila memanjang sampai belakang kepala, satu pasang sungut pada intermaksila agak pendek dan dua pasang sungut pada rahang bawah adalah yang terpendek. Ikan lundu (*Macrones gulio H.*) mempunyai gigi kecil-kecil dan meruncing di kedua rahangnya. Warna tubuh bagian dorsal hijau kebiru-biruan, sedangkan bagian ventral berwarna keperak-perakan (Marceniuk *et al.*, 2014).

Morfologi ikan lundu (*Macrones gulio H.*) dapat diamati pada gambar 1



Gambar 1. Morfologi Ikan lundu (*Macrones gulio H.*)
Sumber: Dokumen Peneliti, 2022

Ikan lundu (*Macrones gulio H.*) memiliki bentuk mulut inferior dan alat bantu dalam mencari makanan berupa sungut (kumis ikan). Terdapat dua komponen makanan yang ditemukan, yaitu komponen pakan dan non pakan. Komponen pakan terdiri dari sisa organisme dan endapan partikel-partikel lain yang terdapat di dasar air sedangkan komponen non pakan berupa serasah, plastik dan pasir sedangkan komponen (Mazlan *et al.*, 2008). Komponen non pakan berupa pasir yang ikut termakan oleh ikan lundu (*Macrones gulio H.*) dapat memperkuat bahwa ikan tersebut mencari makanan di dasar perairan (Simanjuntak & Sulistiono, 2022).

Nisbah kelamin ikan lundu betina dan jantan ialah 1:1,1. Ukuran pertama kali matang gonad ikan betina adalah 7,83 cm dan jantan adalah 11,15 cm. Fekunditas ikan lundu (*Macrones gulio H.*) bervariasi 3100-24459 butir. Ikan lundu (*Macrones gulio H.*) diduga memijah pada tiap bulan pengamatan dengan tipe pemijahan bersifat partial *spawning* (Simanjuntak & Sulistiono, 2022).

2.3. Manfaat Ikan Lundu (*Macrones gulio H.*)

Ikan lundu (*Macrones gulio H.*) dikenal sebagai *mackarel fish* yang termasuk ikan ekonomis penting dan potensi tangkapannya naik tiap tahunnya (Darsiani *et al.*, 2017). Ikan ini memiliki rasa cukup enak dan gurih sehingga

banyak digemari oleh masyarakat. Kandungan gizi pada bagian tubuh ikan terdiri dari 66,84 % air, 1-22% lemak, 15-24% protein, 1-3% karbohidrat, dan bahan organik lainnya sebesar 0,8-2% (Ciptanto, 2010). Nilai gizi yang ada pada ikan sangat baik bagi tubuh karena daya cerna ikan yang lebih tinggi serta nilai biologis ikan juga lebih tinggi jika dibandingkan dengan bahan hewani lainnya seperti daging (Ramlah *et al.*, 2016).

Manfaat ikan lundu juga bisa untuk mempengaruhi kadar hormon, baik hormon wanita maupun laki-laki. Dengan rutin mengonsumsi ikan lundu, maka hormon kewanitaan dan hormon pria pun akan meningkat. Banyaknya kandungan vitamin B dan vitamin C dalam ikan lundu sangat bagus untuk merawat kesehatan kulit (Darsiani *et al.*, 2017). Umumnya masyarakat memanfaatkan ikan ini dalam bentuk segar sebagai gulai ikan atau digoreng. Telur ikan lundu yang dimasak merupakan sajian makanan yang sangat lezat bagi masyarakat wilayah pantai seperti di daerah Sumatera Utara.

Pemanfaatan ikan lundu (*Macrones gulio H.*) menjadi produk bernilai tambah masih terbatas. Hal ini terkait dengan tingginya kandungan lemak pada ikan lundu. Pemanfaatan sumber daya ikan melebihi batas potensial seperti pada ikan pelagis. Jenis ikan pelagis diantaranya ikan lundu, selar, teri, tongkol komo, layang, udang putih/jerbung, cumi-cumi, guaman/tigawaja, manyung dan biji nangka (Darsiani *et al.*, 2017).

2.4. Morfometri

Morfometri adalah ciri yang berkaitan dengan ukuran tubuh atau bagian tubuh ikan misalnya panjang total. Ukuran ini merupakan salah satu hal yang dapat digunakan sebagai ciri taksonomik saat mengidentifikasi ikan. Hasil

pengukuran biasanya dinyatakan dalam milimeter atau centimeter, ukuran ini disebut ukuran mutlak. Tiap spesies akan mempunyai ukuran mutlak yang berbeda-beda. Perbedaan ini disebabkan oleh umur, jenis kelamin dan lingkungan hidupnya. Faktor lingkungan yang dimaksud misalnya makanan, suhu, pH dan salinitas merupakan faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan. Ciri meristik merupakan ciri-ciri dalam taksonomi yang dapat dipercaya, karena sangat mudah digunakan. Ciri meristik ini meliputi apa saja pada ikan yang dapat dihitung antara lain jari-jari dan duri pada sirip, jumlah sisik, panjang linea lateralis dan ciri ini menjadi tanda dari spesies (Affandi *et al.*, 1992).

Ada 26 karakter morfometrik yang biasa digunakan dalam mengidentifikasi ikan diantaranya panjang total, panjang ke pangkal cabang sirip ekor, panjang baku, panjang kepala, panjang bagian di depan sirip punggung, panjang dasar sirip punggung dan sirip dubur, panjang batang ekor, tinggi badan, tinggi batang ekor, tinggi kepala, lebar kepala, lebar badan, tinggi sirip punggung dan sirip dubur, panjang sirip dada dan sirip perut, panjang jari-jari sirip dada yang terpanjang, panjang jari-jari keras dan jari-jari lemah, panjang hidung, panjang ruang antar mata, lebar mata, panjang bagian kepala di belakang mata, tinggi di bawah mata, panjang antara mata dengan sudut preoperkulum, tinggi pipi, panjang rahang atas, panjang rahang bawah, dan lebar bukaan mulut (Darsiani *et al.*, 2017).

Pendapat lain menjelaskan ada 14 karakter morfometrik yang dapat dihitung sebagaimana terlihat pada Tabel 1 (Nathasya & Yusfiati, 2013).

Tabel 1. Karakter Morfometri

No	Karakter Morfometrik	Deskripsi/Penjelasan
1	Panjang total	Jarak antara ujung bagian kepala terdepan dengan ujung sirip caudal yang paling belakang.
2	Panjang kepala	kepala Jarak antara ujung terdepan dari hidung hingga ujung terbelakang dari keping tutup insang.
3	Panjang batang ekor	Jarak miring antara ujung dasar sirip dengan pangkal jari-jari tengah sirip caudal.
4	Panjang kepala di depan mata	Jarak antara pinggiran depan dari rongga mata sampai bagian terdepan dari kepala.
5	Panjang standar	Jarak antara ujung bagian kepala terdepan dengan pangkal ekor.
6	Panjang sirip ekor	Jarak antara pangkal jari-jari pertama dengan tempat selaput sirip di belakang jari-jari terakhir.
7	Panjang sirip anal	Jarak antara pangkal jari-jari pertama dengan tempat selaput sirip di belakang jari-jari terakhir.
8	Panjang sirip dada	Jarak antara pangkal sirip hingga ujung terpanjang dari sirip dada.
9	Panjang sirip perut	Jarak antara pangkal sirip hingga ujung terpanjang dari sirip perut.
10	Tinggi batang ekor	Diukur pada bagian batang ekor pada tempat yang terendah.
11	Tinggi sirip dorsal	Jarak tegak yang tertinggi antara pangkal sampai ujung sirip dorsal.
12	Lebar badan	Jarak lurus terbesar antara kedua sisi badan
13	Lebar mata	Panjang garis tengah rongga mata (diameter)
14	Lebar bukaan Mulut	Jarak antara kedua sudut mulut jika mulut dibuka selebar-lebarnya

Status pertumbuhan pada karakter-karakter morfometrik ikan lundu (*Macrones gulio H.*) ialah allometrik positif yang terdapat pada alat-alat gerak sebagai bentuk adaptasi morfologi. Variasi ukuran ikan yang tertangkap termasuk rendah (alat tangkap diduga selektif) dan ukuran ikan yang tertangkap diduga belum matang gonad (Heriyanto *et al.*, 2020). Studi morfometrik dan meristik ikan telah banyak dilakukan, diantaranya ikan payus (*Elops hawaiiensis*) di wilayah Tangerang (Mustahal *et al.*, 2015). Ikan lemeduk (*Barbodes schwanefeldii*) di wilayah Deli Serdang (Rahman *et al.*, 2013) dan ikan Kembang (*Rastrelliger sp*) di Wilayah Tapanuli Tengah (Heriyanto *et al.*, 2020).

BAB III METODE PENELITIAN

3.1. Tempat dan Waktu Penelitian

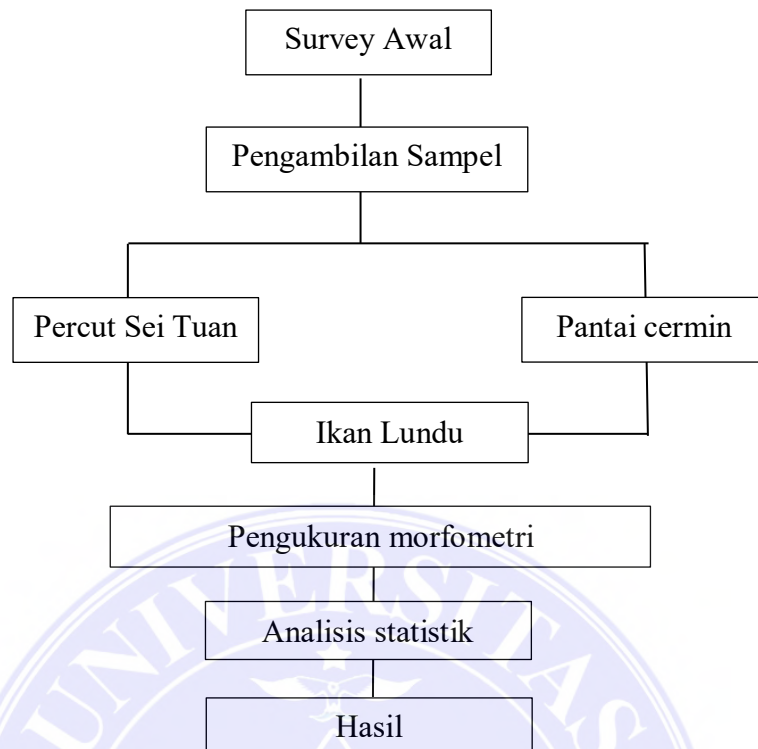
Penelitian ini dilaksanakan di wilayah perairan Percut Sei Tuan dan Pantai Cermin, Sumatera Utara pada tanggal 15 Desember 2022 sampai dengan tanggal 15 Januari 2023.

3.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu jangka sorong, neraca digital, kamera, buku identifikasi, gunting, alat tulis, label spesimen dan kantong plastik. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ikan lundu (*Macrones gulio H.*)

3.3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi *kuantitatif* yaitu pengumpulan data yang dilakukan dengan kegiatan pengamatan dan pencatatan langsung terhadap objek yang diamati. Lokasi penelitian ditetapkan secara *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel berdasarkan tempat ditemukan ikan lundu (*Macrones gulio H.*) paling banyak. Sampel yang diambil ialah ikan lundu yang memiliki umur yang sama. Penentuan umur pada ikan dilakukan dengan menggunakan metode sisik *cycloid* atau *ctenoid* karena keduanya pipih dan mudah diambil tanpa merusak bagian tubuh. Desain penelitian dapat diamati pada bagan di bawah ini:



Gambar 2. Desain Penelitian

3.4. Prosedur Penelitian

3.4.1. Survey Awal Penelitian

Survey awal dilakukan di dua lokasi yang sudah ditelusuri oleh nelayan yaitu antara Percut Sei Tuan dan Pantai Cermin untuk melihat lokasi penelitian yang berbeda lokasi pengambilannya, melihat jumlah/banyaknya ikan yang dihasilkan dan untuk mengetahui informasi awal tentang jenis ukuran terbanyak dari ikan lundu (*Macrones gulio H.*) yang berada dilokasi Percut Sei Tuan dan Pantai Cermin.

3.4.2. Pengambilan Sampel

Pengambilan ikan lundu (*Macrones gulio H.*) dilakukan dengan cara mengambil langsung ikan lundu hasil tangkapan nelayan di TPA Percut Sei Tuan dan TPA Pantai Cermin. Jumlah sampel yang diambil ialah sebanyak 30 ekor.

3.4.3. Pengamatan dan Pengukuran Sampel

Pengamatan morfometri dilakukan melalui pengukuran terhadap parameter morfometri meliputi variabel bebas (X) yaitu panjang total (X_1), panjang standar (X_2), diameter mata (X_3), panjang moncong (X_4), panjang dasar sirip dorsal pertama (X_5), panjang kepala (X_6), panjang dasar sirip dorsal kedua (X_7), panjang sirip pektoral (X_8), panjang dasar sirip pelvik (X_9), panjang dasar sirip anal (X_{10}), tinggi batang ekor (X_{11}), panjang sirip ekor bagian bawah (X_{12}), panjang sirip ekor bagian atas (X_{13}), tinggi badan (X_{14}), tinggi kepala (X_{15}) dan variabel terikat (Y) yaitu berat total.

3.5. Analisis Data

Analisis data korelasi diantara variabel morfometri menggunakan analisis regresi linear sederhana metode *Stepwise* yang diolah dengan bantuan software IBM SPSS Statistic versi 26, dengan rumus persamaan sebagai berikut:

$$Y = bx + a$$

Keterangan : y = berat total
a = konstanta
bx = hasil pengukuran (morfometri).

Untuk mengetahui perbedaan rata-rata berat ikan di perairan Percut Sei Tuan dan Pantai Cermin, dapat dilakukan dengan menggunakan uji t pada taraf signifikan 5%. Data hasil analisis dinyatakan berbeda nyata apabila $P < 0.05$ dan tidak berbeda nyata apabila $P > 0.05$.

BAB V SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada korelasi diantara semua variabel morfometri (X) terhadap berat (Y) ikan lundu (*Macrones gulio H.*) yang berasal dari perairan Percut Sei Tuan dan perairan Pantai Cermin pada garis pertumbuhan yang sama.
2. Persamaan regresi variabel antara berat dengan morfometrik yang korelasinya sangat kuat ($r > 0.9$) yaitu : Percut $Y = 0.43X - 31.2$, Pantai Cermin $Y = 0.38X - 26.61$ dimana Y adalah berat ikan (gram) dan X1 adalah panjang total (mm).
3. Tidak ada perbedaan nyata rata-rata berat ikan di kedua lokasi tersebut pada garis pertumbuhan yang sama.

5.2. Saran

Saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian morfometrik dan pola pertumbuhan ikan lundu di lokasi dan pada musim yang berbeda agar data yang didapatkan semakin lengkap.
2. Perlu adanya penelitian lanjutan dengan waktu yang lebih lama dan jumlah sampel yang lebih banyak agar didapat data yang benar-benar mewakili keadaan sebenarnya

DAFTAR PUSTAKA

- BPS Deli Serdang. (2020). *Kecamatan Percut Sei Tuan Dalam Angka 2020*. Lubuk Pakam; BPS Deli Serdang.
- BPS Serdang Bedagai. (2021). *Kecamatan Pantai Cermin Dalam Angka 2020*, Sei Rempah; BPS Serdang Bedagai.
- Ciptanto, S. (2010). *Top 10 Ikan Air Tawar Panduan Lengkap Pembesaran Secara Organik di Kolam Air, Kolam Terpal, Karamba, dan Jala Apung*. Yogyakarta : Lily Publisher
- Darsiani, M., Nur, M. H., Laitte, R., Fitriah, M. & Ansar. (2017). Struktur Ukuran, Tipe Pertumbuhan dan Faktor Kondisi Ikan Kembang Perempuan (*Rastrelliger brachysoma*) di Perairan Majene. *Jurnal Siantek Peternakan dan Perikanan*, 1 (1): 45-51.
- Heriyanto T, Limbong, I & Ariani, F. (2020). Studi Morfometrik Ikan kembang (*Rastrelliger sp*) dari Hasil Tangkapan Nelayan di Kecamatan Sorkam Barat, Kabupaten Tapanuli Tengah. *Jurnal TECHNO-FISH*, IV (2): 72-84
- IUCN Red List of Treatedened Species: *Rhina Anchylostoma*-Published in 2019. Tersedia dalam <http://dx.doi.org/10.20305/IUCN.UK.2019-2-RTLS.T4184A12442192.cm>, diakses tanggal 31 Desember 2021
- Marceniuk, P Alexandre, Betancur, Ricardo, Acero. (2014). Review of the genus *Cathorops* (Siluriformes: Ariidae) from the Caribbean and Atlantic South America, with description of a new species. *ProQuest Biology Journals*. 21(1): 77-97.
- Mazlan AG, Abdullah S, Shariman MG, Arshad A. (2008). "On the biology and bioacoustic characteristic of spotted catfish *Arius maculatus* (Thunberg 1792) from the Malaysian Estuary". *Journal of Fisheries and Hydrobiology*. 3 (2): 63-70.
- Mustahal, Sonyenzellnd Nico, Haryati Sakinah. (2015). Study Mengenai Morfometrik Dan Meristik Ikan Payus (*Elops hawaiiensis*) Di Wilayah Perairan Utara Provinsi Banten. *Jurnal Perikanan dan Kelautan* 5(1) : 5-11.
- Nathasya, N., Elvyra, R. & Yusfiati. (2013). Morfometrik Ikan Tapah (*Wallago leerii* Bleeker, 1851) Dari Sungai Siak dan Sungai Kandis Provinsi Riau. Universitas Binawidya Pekanbaru. *Jurnal Online Mahasiswa (JOM) Bidang Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*. 1(12).
- Poernomo, A. (2019). Budidaya Udang di Tambak: Dalam Udang Biologi, potensi, budidaya, produksi dan Udang sebagai Bahan Makanan di

Indonesia, Proyek Penelitian Potensi Sumberdaya Ekonomi. LON LIPI. Jakarta. Hal 77-174

- Rahman Anita. (2013). Budi Mulya Miswar, Desrita. *Studi Morfometrik dan Meristik Ikan Lemeduk (Barbodes schwanefeldii) di Sungai Belumbang Kabupaten Deli Serdang*. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.
- Rahman, M.M., Zamri, Fadilla. (2012). Effect of deep frying on proximate composition and micronutrient of indian mackerel (*Rastrelliger kanagurta*), eel (*Monopterus albus*), dan cockle (*Anadara granosa*). *Journal of Biological Science*, 15(12): 589-594.
- Ramlah, Soekendarsi E, Hasyim dan Hasan, M.S. (2016). Perbandingan Kandungan Gizi Ikan Nila (*Oreochromis niloticus*) Asal Danau Mawang Kabupaten Gowa dan Danau Universitas Hasanuddin Kota Makassar. *Jurnal Biologi Makassar (Bioma)*, 1(1)
- Rekamunandar, *Analisis Morfometrik dengan Menggunakan SPSS*. (2012) Tersedia dalam <http://www.wordpress.com> Diakses pada tanggal 31 Desember 2021
- Riyanto & Nasution Jamilah. (2019). "Analisis of oyster morphometry from two different locations". *International Journal of Pharmaceutical Research*, 11 (4): 1205-1209
- Simanjuntak, J.A.M & Sulistiono, (2022). "Kebiasaan Makanan Dan Reproduksi Ikan Lundu (Macrones Gulio H.) Di Perairan Majakerta, Indramayu, Jawa Barat, Indonesia". *Jurnal Biospecies*, 15 (1): 56 - 63
- Sjafei, DS, Affandi, Fauziah. (2004). Studi makanan ikan lundu (*Arius maculatus*)
- Teguh Heriyanto, Irwan Limbong & Fitri Ariani. (2020). Studi Morfometrik Ikan kembung (*Rastrelliger sp*) dari Hasil Tangkapan Nelayan di Kecamatan Sorkam Barat, Kabupaten Tapanuli Tengah. *Jurnal TECHNO-FISH*, IV (2), 2020, Hal. 72-84
- Tripathi L.S & Khajuria. (2013). Morphometric and Meristic Study of Golden Mahseer (*Tor putitora*) from Jhajjar Stream India. *Journal of Animal, Veterinary and Fishery Sciences*, 1(7):. 1-4

Lampiran 1

DATA MORFOMETRI IKAN LUNDU PERAIRAN PERCUT SEI TUAN

Data Percut Sei Tuan

No. Sampel Ikan	Pengamatan Morfometri															
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	Y
	Panjang total (mm)	Panjang standar (mm)	Diameter mata (mm)	Panjang moncong (mm)	Panjang dasar sirip dorsal pertama (mm)	Panjang kepala (mm)	Panjang dasar sirip dorsal kedua (mm)	Panjang sirip pectoral (mm)	Panjang dasar sirip pelvik (mm)	Panjang dasar sirip anal (mm)	Tinggi bantalan ekor (mm)	Panjang sirip ekor bagian bawah (mm)	Panjang sirip ekor bagian atas (mm)	Tinggi badan (mm)	Tinggi kepala (mm)	berat total (g)
1	103.91	88.32	4.45	8.06	14.55	25.36	8.89	13.41	9.36	14.82	17.25	17.51	12.35	21.84	12.35	15.30
2	115.02	89.22	5.37	8.79	21.24	24.80	10.31	18.66	12.99	16.75	22.38	26.40	14.81	20.54	144.57	20.00
3	112.41	89.80	5.92	9.25	31.05	23.82	9.39	16.83	11.24	14.68	22.38	23.43	18.69	24.65	13.85	21.20
4	120.32	63.26	4.76	10.04	22.12	23.34	11.33	14.31	10.24	15.04	23.65	25.85	16.58	23.79	12.67	25.20
5	120.62	94.28	4.62	9.23	22.89	22.42	10.94	15.89	10.63	15.87	20.28	22.52	16.20	23.10	14.12	21.09
6	115.79	92.46	5.79	9.05	19.03	21.68	8.92	15.21	9.98	15.18	22.29	25.30	16.97	22.81	12.48	18.50
7	128.79	99.24	4.14	9.22	24.84	25.28	12.39	21.86	13.90	19.45	20.38	27.71	18.74	19.61	14.90	21.70
8	110.43	90.34	4.82	7.34	16.15	20.47	8.89	14.67	13.19	14.27	22.04	22.24	17.65	19.09	14.85	15.90
9	108.60	85.63	4.64	5.75	18.48	21.06	7.16	16.01	11.57	13.07	18.31	21.90	13.45	17.15	12.88	12.50
10	94.76	76.26	4.27	13.35	17.47	8.55	10.20	14.77	7.70	9.72	14.76	19.15	10.36	7.13	7.78	10.10
11	101.80	80.70	4.59	6.05	13.69	19.48	11.79	15.00	8.06	9.95	19.66	22.60	12.34	16.98	11.32	11.20
12	100.62	78.17	4.22	6.85	15.01	18.52	8.64	15.18	8.21	8.82	16.58	21.42	13.57	16.56	11.35	9.60
13	97.07	77.77	4.77	7.29	14.42	19.50	8.66	12.66	8.26	8.26	17.73	17.98	12.33	18.40	12.34	9.70
14	93.56	75.80	3.57	6.30	19.31	19.76	6.88	15.22	9.15	7.19	14.45	15.36	13.26	16.32	10.69	9.70
15	94.40	75.24	4.61	6.07	15.03	19.87	8.47	14.01	9.51	12.90	17.27	20.00	12.14	15.44	11.83	9.20
16	103.14	79.55	4.48	5.92	17.47	21.58	8.69	14.89	8.67	8.92	16.98	20.23	14.53	17.79	12.08	12.01

DATA MORFOMETRI IKAN LUNDU PERAIRAN PERCUT SEI TUAN

Data Percut Sei Tuan

17	84.20	66.01	3.21	5.08	14.07	17.52	7.53	14.23	9.80	5.14	15.89	16.51	10.60	13.21	10.92	6.60
18	105.45	92.33	3.61	4.68	18.61	15.15	10.83	14.60	8.06	8.46	18.45	22.29	16.11	17.93	12.09	11.60
19	96.24	79.38	3.92	6.65	18.19	18.19	8.10	13.70	8.51	9.50	14.98	18.60	11.06	13.70	10.29	9.40
20	98.32	79.75	4.22	6.27	18.16	17.51	7.59	13.70	7.29	13.07	17.89	20.83	11.96	16.56	11.04	10.80
21	86.76	72.02	4.47	5.83	18.14	16.69	7.45	11.10	6.20	8.53	14.01	18.62	12.60	14.06	10.61	6.90
22	123.84	96.20	5.24	6.76	17.65	22.60	10.25	19.73	12.15	16.31	24.68	26.92	16.65	20.91	13.64	19.50
23	92.34	72.89	3.22	5.40	14.05	15.15	8.56	15.16	7.81	9.61	16.27	18.33	13.98	12.95	10.79	8.00
24	96.27	76.71	3.62	4.93	16.34	16.55	9.85	13.01	8.89	11.99	15.55	17.34	12.85	15.41	9.57	9.20
25	97.87	78.00	3.96	5.33	14.49	16.49	6.64	10.78	7.95	9.62	15.79	18.70	11.23	15.60	11.08	10.50
26	97.94	75.09	4.15	5.27	15.55	15.25	10.64	13.46	6.50	6.77	14.61	20.89	11.86	14.88	11.71	8.80
27	103.85	80.66	4.72	6.21	16.88	16.88	8.58	14.05	8.44	8.51	18.90	22.05	15.87	20.67	11.46	12.40
28	95.21	71.23	3.91	6.09	16.39	12.31	9.14	14.18	8.61	6.96	17.10	19.54	14.22	16.31	11.31	9.00
29	91.14	72.42	3.83	5.08	17.03	15.86	9.19	13.55	7.07	8.16	14.38	20.31	13.32	17.59	11.72	8.40
30	88.71	71.20	3.75	4.45	12.29	13.42	8.87	13.15	8.73	5.91	13.30	20.07	12.87	14.53	11.46	7.20

Korelasi antar variabel _ Percut

		X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	Y
1	X1	1															
2	X2	0.7	1														
3	X3	0.6	0.5	1													
4	X4	0.5	0.3	0.5	1												
5	X5	0.6	0.5	0.5	0.5	1											
6	X6	0.7	0.5	0.6	0.3	0.5	1										
7	X7	0.6	0.4	0.2	0.4	0.3	0.2	1									
8	X8	0.7	0.6	0.3	0.4	0.5	0.5	0.5	1								
9	X9	0.7	0.6	0.5	0.4	0.5	0.7	0.3	0.8	1							
10	X10	0.9	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.4	0.6	0.7	1						
11	X11	0.9	0.6	0.7	0.4	0.5	0.7	0.5	0.6	0.7	0.8	1					
12	X12	0.9	0.6	0.6	0.4	0.5	0.5	0.6	0.7	0.6	0.7	0.8	1				
13	X13	0.8	0.6	0.5	0.3	0.7	0.5	0.5	0.6	0.7	0.6	0.8	0.7	1			
14	X14	0.8	0.5	0.7	0.2	0.6	0.8	0.3	0.4	0.5	0.6	0.8	0.6	0.8	1		
15	X15	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.4	0.4	0.3	0.3	0.4	0.1	0.2	1	
16	Y	0.9	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.5	0.6	0.7	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	0.3	1

Lampiran 2

**ANALISIS DATA MORFOMETRI IKAN LUNDU
PERAIRAN PERCUT SEI TUAN**

SUMMARY
OUTPUT

Regression Statistics

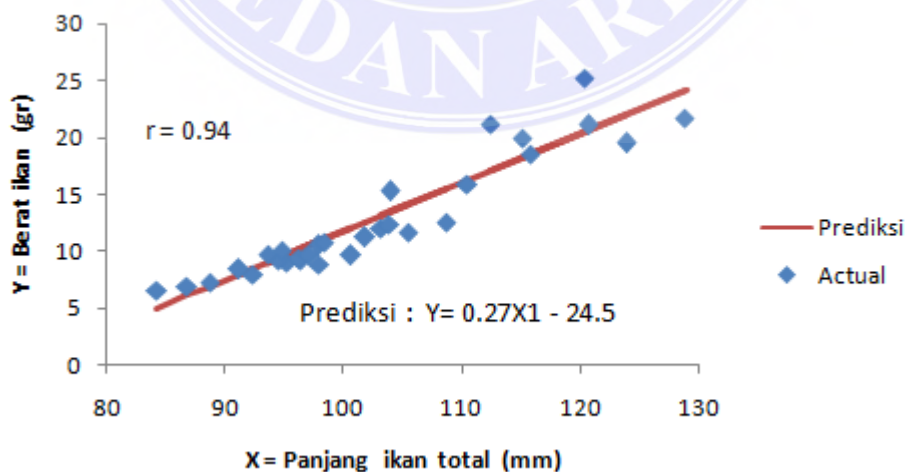
Multiple R	0.94	$r = 0.94$
R Square	0.88	$Y = bX + a$
Adjusted R Square	0.88	$Y = 0.43 X - 31.2$
Standard Error	1.83	
Observations	30	

ANOVA

Source of Variance	df	SS	MS	F	Sign. F	Sign. f.
Regression	1	689.11	689.11	205.69	0.00	**
Residual (Error)	28	93.81	3.35			
Total	29	782.92				

Variabel	Coef	Std.Err or	t Stat	P-value	Signf.
Intercept	-31.17	3.08	-10.13	0.00	**
X Variabel 1	0.43	0.03	14.34	0.00	**

Gambar 2 : Grafik Panjang vs berat ikan Percut Sei Tuan



Lampiran 3

DATA MORFOMETRI IKAN LUNDU PERAIRAN PANTAI CERMIN

Data Pantai Cermin

No. Sampel Ikan	Pengamatan Morfometri															
	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	Y
	Panjang total (mm)	Panjang standar (mm)	Diameter mata (mm)	Panjang moncong (mm)	Panjang dasar sirip dorsal pertama (mm)	Panjang kepala (mm)	Panjang dasar sirip dorsal kedua (mm)	Panjang sirip pectoral (mm)	Panjang dasar sirip pelvik (mm)	Panjang dasar sirip anal (mm)	Tinggi batang ekor (mm)	Panjang sirip ekor bagian bawah (mm)	Panjang sirip ekor bagian atas (mm)	Tinggi badan (mm)	Tinggi kepala (mm)	berat total (g)
1	127.26	100.64	2.69	1.60	22.65	17.31	11.38	20.46	13.63	17.01	21.05	27.04	19.80	18.89	14.73	19.60
2	109.91	87.59	3.73	6.75	20.90	8.78	10.00	17.58	11.80	12.85	17.16	20.10	18.13	24.14	13.64	18.90
3	116.39	92.30	4.45	8.41	20.42	16.82	8.20	14.30	10.45	10.84	19.80	24.53	14.22	20.30	16.03	18.60
4	130.44	96.03	4.74	10.10	18.11	20.27	12.18	16.24	11.08	12.45	19.69	22.31	15.78	12.59	14.07	22.60
5	103.32	79.56	3.12	8.38	17.77	18.93	8.35	13.82	10.33	10.35	19.68	21.35	13.48	18.95	12.13	11.10
6	117.51	94.51	4.60	15.75	9.58	16.30	11.20	16.97	12.03	10.99	20.27	23.33	13.97	24.84	13.03	20.60
7	103.61	80.21	3.83	6.61	18.93	17.22	7.98	14.69	8.87	10.78	19.25	21.94	13.11	16.16	11.08	10.00
8	93.27	70.80	4.79	7.34	13.92	15.89	7.64	14.23	8.00	8.92	16.27	21.17	14.94	15.17	11.34	7.40
9	98.10	79.02	3.17	4.74	14.47	16.59	7.99	13.04	9.84	9.88	17.38	21.08	13.57	18.29	12.61	9.30
10	94.86	74.62	4.49	6.45	15.83	16.75	8.33	15.17	9.71	8.53	17.87	22.26	12.76	16.28	11.34	7.80
11	91.88	70.65	3.84	5.65	11.24	15.75	5.42	10.34	8.34	6.78	14.52	17.72	11.72	14.92	11.42	7.80
12	88.35	71.55	4.40	5.80	12.87	16.90	7.07	17.54	7.23	6.65	16.43	18.86	14.07	16.26	10.63	7.40
13	83.26	62.98	4.44	6.89	10.23	13.86	14.86	10.00	6.11	4.30	14.24	15.52	5.81	13.10	9.14	5.20
14	88.59	69.75	3.80	5.80	10.13	13.83	6.46	10.27	7.61	7.61	14.70	18.67	8.57	14.38	10.34	5.90
15	90.23	72.07	3.71	5.29	11.76	14.19	7.59	12.50	7.96	7.35	15.73	19.22	14.42	15.45	11.98	7.40

DATA MORFOMETRI IKAN LUNDU PERAIRAN PANTAI CERMIN

Data Pantai Cermin

16	93.86	78.00	4.33	5.65	16.29	15.94	6.12	13.12	7.97	6.66	18.59	21.76	12.31	17.13	12.22	10.10
17	84.53	67.28	4.02	6.11	11.02	13.61	6.73	12.32	7.13	7.13	14.68	16.11	8.21	17.41	9.17	6.60
18	90.70	71.41	4.02	8.14	14.67	14.90	6.70	10.08	5.85	8.16	15.25	19.28	8.93	14.24	10.83	6.90
19	83.36	70.40	3.63	5.97	12.07	13.53	5.39	11.34	8.54	7.25	14.63	18.04	8.78	15.14	9.91	6.00
20	94.89	71.44	4.40	5.37	9.88	13.89	7.25	13.77	9.48	8.21	14.38	20.70	11.91	14.18	11.17	7.10
21	102.93	81.10	3.96	7.46	16.08	17.41	7.34	13.55	8.54	9.59	16.95	20.56	15.07	17.82	12.43	11.70
22	89.50	70.15	3.24	5.81	12.88	13.48	7.49	12.26	6.78	8.43	15.72	15.72	9.37	15.53	10.05	6.20
23	101.77	79.11	3.80	5.35	14.93	16.45	8.58	11.99	9.69	9.12	17.50	22.00	9.30	17.38	10.68	9.80
24	100.05	78.15	4.34	6.02	14.93	14.86	7.94	10.62	7.93	9.89	14.99	20.40	9.82	18.89	10.65	9.10
25	90.84	73.58	4.60	6.54	13.68	16.10	7.10	13.20	7.86	9.18	14.68	18.74	12.70	14.90	10.03	7.20
26	106.35	86.22	4.25	6.77	12.64	15.48	6.21	14.96	10.42	10.18	18.00	24.42	11.92	16.01	13.80	10.30
27	86.65	69.43	4.03	6.07	13.41	15.07	7.20	12.00	7.65	7.77	15.58	17.59	10.64	12.78	10.13	5.90
28	100.53	79.87	4.42	6.24	14.26	15.73	10.60	14.34	9.21	9.29	15.94	19.27	10.89	19.39	12.19	13.90
29	96.61	78.32	2.85	5.98	13.11	15.22	7.90	12.47	7.36	4.85	16.05	21.96	10.59	15.81	10.25	9.60
30	80.21	63.66	4.01	4.43	10.42	13.04	6.81	12.34	6.91	5.59	13.02	15.23	9.10	11.60	9.28	4.90

Tabel Korelasi antar variabel

	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9	X10	X11	X12	X13	X14	X15	Y
X1	1															
X2	1.0	1														
X3	0.0	-0.1	1													
X4	0.3	0.3	0.5	1												
X5	0.7	0.7	-0.2	-0.1	1											
X6	0.5	0.4	0.1	0.2	0.3	1										
X7	0.5	0.4	0.1	0.3	0.2	0.2	1									
X8	0.7	0.7	0.0	0.1	0.6	0.3	0.4	1								
X9	0.9	0.9	-0.1	0.2	0.6	0.3	0.4	0.8	1							
X10	0.9	0.8	-0.1	0.1	0.7	0.3	0.3	0.7	0.8	1						
X11	0.8	0.9	-0.1	0.3	0.7	0.6	0.4	0.7	0.8	0.7	1					
X12	0.8	0.8	-0.1	0.2	0.6	0.5	0.2	0.6	0.8	0.7	0.8	1				
X13	0.7	0.7	-0.1	0.1	0.7	0.3	0.2	0.8	0.7	0.8	0.7	0.7	1			
X14	0.5	0.6	-0.1	0.4	0.4	-0.1	0.2	0.5	0.6	0.5	0.5	0.5	0.5	1		
X15	0.9	0.9	0.0	0.2	0.7	0.4	0.3	0.6	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.5	1	
Y	0.9	0.9	0.0	0.4	0.6	0.3	0.5	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.6	0.8	1

Lampiran 4

**HASIL ANALISIS DATA
MORFOMETRI IKAN PANTAI CERMIN**

SUMMARY OUTPUT Pantai Cermin

<i>Regression Statistics</i>	
Multiple R	0.94
R Square	0.89
Adjusted R Square	0.88
Standard Error	1.69
Observations	30

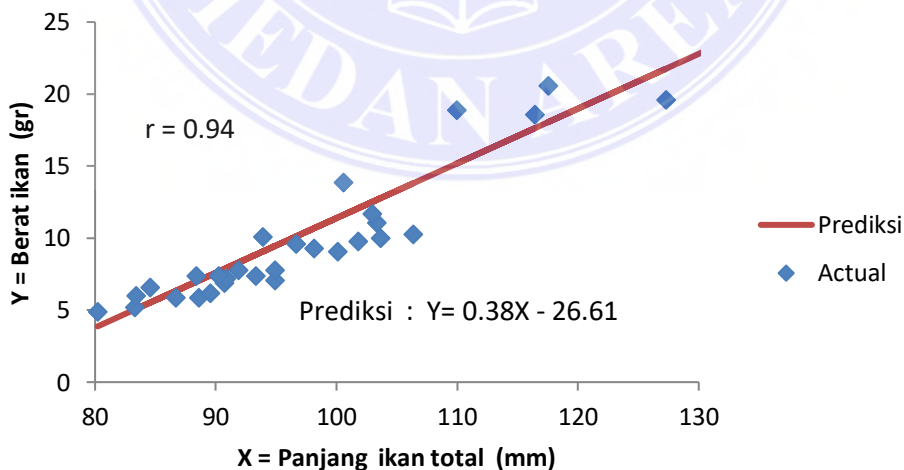
ANOVA Pantai Cermin

<i>Source of Var</i>	<i>df</i>	<i>SS</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Signf. F</i>
Regression	1	637.12	637.12	223.17	0.00 **
Residual	28	79.93	2.85		
Total	29	717.05			

Analisa Regresi linier sederhana $Y = 0.38X_1 - 26.61$

<i>Variabel</i>	<i>Coeff</i>	<i>Std.Err</i>	<i>t Stat</i>	<i>P-value</i>	<i>Signf.</i>
Intercept	-26.61	2.48	-10.73	0.00	**
X1	0.38	0.03	14.94	0.00	**

Gambar 4 : Grafik Panjang vs berat ikan Pantai Cermin



Lampiran 5

DOKUMENTASI PENELITIAN





Pengukuran Panjang Dasar Pelvik



Pengukuran Panjang Dasar Sirip Anal



Pengukuran Tinggi Batang Ekor



Pengukuran Panjang Sirip Ekor Bagian Bawah



Pengukuran Panjang Sirip Ekor Bagian Atas



Pengukuran Tinggi Badan Ikan



Pengukuran Tinggi Kepala



Pengukuran Berat Total Ikan