

**DISTRIBUSI UKURAN, PERTUMBUHAN, DAN NISBAH
KELAMIN PARI *Glaucostegus typus* (Bennett, 1830) YANG
DIDARATKAN DI PELABUHAN PERIKANAN
SAMUDERA NIZAM ZACHMAN JAKARTA**

Skripsi

**Disusun untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Sarjana Sains**



**Muhammad Hilal Hakimuddin
1308621065**

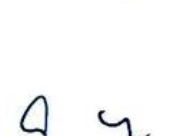
**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA & ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
2026**

LEMBAR PENGESAHAN

DISTRIBUSI UKURAN, PERTUMBUHAN, DAN NISBAH KELAMIN PARI *Glaucostegus typus* (Bennett, 1830) YANG DIDARATKAN DI PELABUHAN PERIKANAN SAMUDERA NIZAM ZACHMAN JAKARTA

Nama Mahasiswa : Muhammad Hilal Hakimuddin

No Registrasi : 1308621065

Nama		Tanda	Tanggal
Penanggung Jawab		Tangan	
Dekan	: <u>Dr. Hadi Nasbey, S.Pd., M.Si.</u> NIP. 197909162005011004		30/1/26
Wakil Penanggung Jawab			
Wakil Dekan I	: <u>Dr. Meiliasari, S.Pd., M.Sc.</u> NIP. 197905042009122002		30/1/26
Ketua	: <u>Vina Rizkawati, M.Sc., Ph.D.</u> NIP. 199210222019032020		28/1/26
Sekretaris/Penguji II	: <u>Dr. Elsa Lisanti, M.Si.</u> NIP. 197104202001122002		22/1/26
Anggota			
Pembimbing I	: <u>Prof. Dr. Ratna Komala, M.Si.</u> NIP. 196408151989032002		22/1/26
Pembimbing II	: <u>Nurmila Anwar, S.Pi., M.Si.</u> NIP. 198205082010012026		20/1/26
Penguji I	: <u>Mohamad Isnin Noer, S.Si., M.Si.</u> NIP. 198403312023211008		27/1/26

Dinyatakan lulus ujian skripsi pada tanggal 14 Januari 2026

LEMBAR PERNYATAAN

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul **“Distribusi Ukuran, Pertumbuhan, dan Nisbah Kelamin Pari *Glaucoptegus typus* (Bennett, 1830) yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta”** yang disusun sebagai syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains dari Program Studi Biologi Universitas Negeri Jakarta adalah karya ilmiah saya dengan arahan dari dosen pembimbing.

Sumber informasi yang diperoleh penulis lain yang telah dipublikasikan yang disebutkan dalam teks skripsi ini, telah dicantumkan dalam daftar pustaka sesuai dengan norma, kaidah dan etika penulisan ilmiah.

Jika kemudian hari ditemukan sebagian besar skripsi ini bukan hasil karya saya sendiri dalam bagian-bagian tertentu, saya bersedia menerima sanksi-sanksi pencabutan gelar akademik yang saya sanding dan sanksi-sanksi lainnya sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Jakarta, 14 Januari 2026



Muhammad Hilal Hakimuddin



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220
Telepon/Faksimili: 021-4894221
Laman: lib.unj.ac.id

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Muhammad Hilal Hakimuddin
NIM : 1308021065
Fakultas/Prodi : FMIPA / Biologi
Alamat email : hilalale8@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

☒ Skripsi ☐ Tesis ☐ Disertasi ☐ Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Distribusi Ukuran, Pertumbuhan, dan Nibah Kelamin Pari *Glaucostegus typus*
(Bennett, 1830) yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Samudera Negeri Zachman
Jakarta.

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 4 Februari 2020

Penulis

Muhammad Hilal Hakimuddin
(
nama dan tanda tangan

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmaanirrahiim

Puji dan Syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya maka skripsi ini berhasil diselesaikan oleh penulis. Jenis penelitian yang dipilih adalah penelitian Sains yang dilaksanakan sejak bulan Mei 2025 berjudul “Distribusi Ukuran, Pertumbuhan, dan Nisbah Kelamin Pari *Glaucostegus typus* (Bennett, 1830) yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta” dengan sebaik-baiknya. Sholawat serta salam senantiasa tercurah bagi junjungan kita, Baginda Nabi besar Muhammad SAW, manusia luar biasa yang telah Allah SWT mampukan untuk menebar cahaya cinta kasih sayang dan kemuliaan di langit dan di bumi.

Penelitian ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat akademis demi memperoleh gelar Sarjana Sains (S.Si) pada Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Penulis menyadari bahwa terselesaikannya skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan, motivasi dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada: Ibu Prof. Dr. Ratna Komala, M.Si selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Nurmila Anwar, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing kedua yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya juga selalu memberikan motivasi, nasihat baik, kesempatan untuk terus mengembangkan diri kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih juga kepada Dosen penguji Bapak Mohammad Isnin Noer, S.Si., M.Si selaku dosen penguji pertama dan Ibu Dr. Elsa Lisanti, M.Si selaku dosen penguji kedua yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini. Ibu Vina Rizkawati, M.Sc., Ph.D. selaku ketua sidang skripsi dan dosen pembimbing akademik yang telah memberikan masukan dan saran dalam perbaikan skripsi serta telah membimbing dan mendukung penulis selama menjalankan kegiatan perkuliahan.

Penulis ucapkan banyak terimakasih khususnya kepada kedua orang tua penulis, Bapak Agus Pratiknyo dan Ibunda Supraptiningsih yang telah mencurahkan doanya dan memberikan segalanya kepada penulis dan selalu membantu perkuliahan dari awal masuk kuliah hingga saat ini. Terimakasih juga

teruntuk aa, adik, dan tante penulis Syahrul Ramadhan, Muhammad Humam, dan Sri Hartati yang telah memberikan doa, dukungan, pengorbanan serta motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih juga kepada Bapak Deden Solihin, M.Pi selaku kepala satker Loka PSPL Serang yang telah mengizinkan penulis ikut serta dalam kegiatan enumerasi pari di PPSNZ Jakarta dan memberikan dukungan materiil, tak lupa terima kasih kepada pegawai Loka PSPL Serang Pak Azhar, Pak Taufan, Pak Agus, Pak Isbait, Mas Rivan, Bu Rurin, Bu Septi, dan Bu Iza yang sudah memberikan pengalaman, kesempatan, masukan, dan saran kepada penulis bagaimana cara mengidentifikasi pari di lapangan.

Kepada seseorang yang istimewa, penulis mengucapkan terima kasih yang mendalam atas segala pengertian, kesabaran, dan dukungan penuh yang diberikan selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih rekan seperjuangan angkatan 2021 Prodi Biologi terutama Fadli Tumanggor dan Mohammad Ridwan Hafiz serta kakak tingkat penulis Yordan Fatahilah yang senantiasa selalu membantu, memotivasi, dan berbagi suka dan duka dengan penulis dalam penyelesaian skripsi. Kepada sahabat, Kevin dan Daiva yang menjadi motivasi dan penyemangat, berbagi ilmu, pengalaman, dan keceriaan selama masa perkuliahan.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna yang tidak jauh dari kesalahan. Sehingga, penulis menerima kritik, saran dan masukan yang bersifat membangun dari berbagai pihak untuk pengembangan dan perbaikan skripsi ini agar lebih baik lagi. Semoga skripsi ini bisa memberikan manfaat baik bagi penulis maupun pembaca serta dapat digunakan sebaik-baiknya.

Jakarta, 14 Januari 2026



Muhammad Hilal Hakimuddin

ABSTRAK

Muhammad Hilal Hakimuddin. Distribusi Ukuran, Pertumbuhan, dan Nisbah Kelamin Pari Kikir *Glaucostegus typus* (Bennett, 1830) yang Didaratkan di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta. Skripsi, Program Studi Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Jakarta. Januari 2026

Beberapa tahun terakhir populasi pari kikir telah mengalami penurunan drastis sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui kondisi populasi, distribusi ukuran, dan nisbah kelamin. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui distribusi ukuran, hubungan panjang berat, nisbah kelamin, serta tingkat kematangan kelamin jantan dari *G. typus* pada saat pendaratan. Penelitian dilaksanakan di Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta selama bulan Mei – Agustus 2025 menggunakan metode deskriptif dengan pengambilan sampel secara *purposive sampling*. Analisis secara deskriptif dilakukan dengan mengukur morfologi pari meliputi panjang standar, distribusi ukuran tubuh, dan tingkat kematangan kelamin jantan. Analisis statistik dilakukan dengan uji persamaan kuadrat yang dilinearkan dengan transformasi logaritma pada hubungan panjang-berat dan uji Chi-kuadrat (X^2) untuk keseimbangan perbandingan populasi jantan dan betina. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *G. typus* memiliki sebaran ukuran panjang dan berat yang terkonsentrasi pada kelas juvenil dengan pola pertumbuhan alometrik negatif, mengindikasikan pertumbuhan panjang lebih cepat dibandingkan penambahan berat. Tingkat kematangan klasper individu jantan bervariasi dengan mayoritas pada ikan muda yang telah berkalsifikasi namun belum mencapai kematangan penuh. Hasil uji statistik mengkonfirmasi perbandingan jantan dan betina berbeda nyata ($X^2 = 82,14$; $p < 0,001$), mengindikasikan ketidakseimbangan nisbah kelamin dalam populasi.

Kata Kunci. *Alometrik, Demografi, Glaucostegidae, Konservasi, Morfometrik.*

ABSTRACT

Muhammad Hilal Hakimuddin. Size Distribution, Growth, and Sex Ratio of Stingray *Glaucostegus typus* (Bennett, 1830) Landed at Nizam Zachman Ocean Fishing Port, Jakarta. Thesis, Biology Study Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Jakarta State University. January 2026

*In recent years, the population of Giant Guitarfish has experienced a drastic decline, so research is needed to determine the population condition, size distribution, and sex ratio. The purpose of this study was to determine the size distribution, length-weight relationship, sex ratio, and males sexual maturity levels of *G. typus* at the time of landing. The study was conducted at the Nizam Zachman Ocean Fisheries Port, Jakarta, from May to August 2025 using a descriptive method with purposive sampling. Descriptive analysis was carried out by measuring the ray morphology including standard length, body size distribution, maturity level of male genital length. Statistical analysis was carried out using a quadratic equation test that was linearized with a logarithmic transformation for the length-weight relationship, and a Chi-square (X^2) test for the balance of the male and female population ratio. The results of the study showed that *G. typus* had a distribution of length and weight that was concentrated in the juvenile class with a negative allometric growth pattern, indicating that length growth was faster than weight gain. The composition of the sex ratio shows a very significant dominance of female individuals. The maturity level of individual male claspers varies, with the majority of young fish having calcified but not yet reached full maturity. Statistical tests results confirmed a significantly different ratio of males to females ($X^2 = 82.14$; $p < 0.001$), indicating an imbalance in the sex ratio within the population.*

Keywords. Allometric, Conservation, Demography, Glaucostegidae, Morphometrics.

DAFTAR ISI

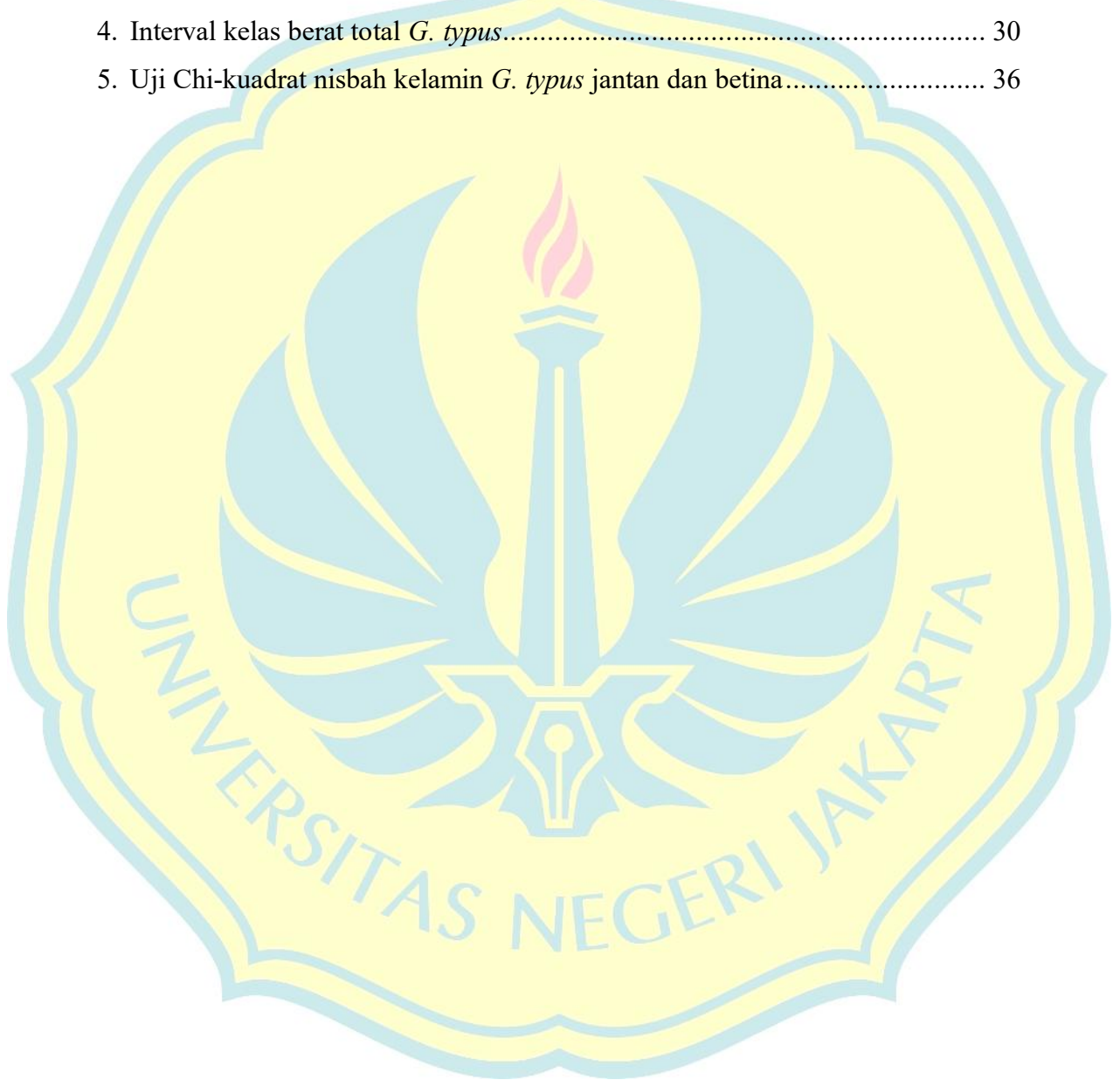
	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iiiv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
 BAB I PENDAHULUAN.....	 1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian	4
 BAB II KAJIAN PUSTAKA.....	 5
1. Morfologi dan Klasifikasi Pari Kikir (<i>G. typus</i>).....	5
2. Aspek Reproduksi Ikan.....	6
3. Aspek Pertumbuhan.....	8
4. Pengukuran Morfometrik	9
5. Lokasi Pendaratan.....	10
6. Pelabuhan Perikanan Samudera Nizam Zachman Jakarta	10
 BAB III METODE PENELITIAN	 13
A. Waktu dan Tempat Penelitian.....	13
B. Metode Penelitian	13
C. Alat dan Bahan	14
D. Prosedur Penelitian	14
1. Penetapan Stasiun	15
2. Identifikasi Jenis Pari	15
3. Pengukuran Panjang Tubuh dan Berat.....	16
4. Identifikasi Jenis Kelamin	18
5. Analisis Data	19
a. Distribusi Ukuran <i>G. typus</i>	19
b. Hubungan Panjang dan Berat.....	20
c. Nisbah Kelamin.....	21
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	 23
A. Hasil Pendaratan dan Kelompok Ukuran <i>G. typus</i>	23
1. Distribusi Ukuran <i>G. typus</i>	23
2. Sebaran Frekuensi Panjang.....	26
3. Sebaran Frekuensi Berat.....	30
B. Hubungan Panjang berat	31
C. Nisbah Kelamin	36

1. Tingkat Kematangan Kelamin Jantan.....	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	42
A. Kesimpulan	42
B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA.....	43
LAMPIRAN	54
DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....	68



DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Perhitungan rumus Sturges.....	23
2. Interval kelas panjang total <i>G. typus</i>	27
3. Persentase kategori kematangan dan interval kelas pari	28
4. Interval kelas berat total <i>G. typus</i>	30
5. Uji Chi-kuadrat nisbah kelamin <i>G. typus</i> jantan dan betina.....	36



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Morfologi <i>G. typus</i>	5
2. Pendaratan pari di Indonesia (WCS, 2018).....	10
3. Lokasi pengambilan data.....	13
4. Bagan alur penelitian	14
5. Pengukuran <i>total length</i> (TL) dan <i>standard length</i> (SL) <i>G. typus</i>	16
6. Perkembangan ikan pari jantan berdasarkan identifikasi.....	18
7. Distribusi frekuensi ukuran panjang <i>G. typus</i>	24
8. Distribusi frekuensi ukuran berat <i>G. typus</i>	25
9. Hubungan panjang total dan berat <i>G. typus</i> di PPSNZ Jakarta	32
10. Tingkat kematangan kelamin jantan (klasper)	40
11. Persentase tingkat kematangan jenis kelamin jantan (klasper).....	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Datasheet aspek biologi selama waktu penelitian	54
2. Jumlah pendaratan total ikan <i>G. typus</i> perjenis kelamin.....	59
3. Tabel nilai kritis distribusi chi-kuadrat.....	60
4. Tabel hasil uji normalitas pada hubungan panjang dan berat.....	61
5. Tabel hasil uji korelasi pada hubungan panjang dan berat.....	62
6. Tabel hasil regresi <i>Summary Model</i> pada hubungan panjang dan berat.....	63
7. Tabel hasil uji ANOVA.....	64
8. Tabel hasil uji koefisien regresi	65
9. Dokumentasi kegiatan penelitian	66
10. Surat pendukung penelitian	67

