

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

FAKTOR KOREKSI UKURAN HIU LANJAMAN (*Carcharhinus falciformis*) YANG DIDARATKAN DI PANGKALAN PENDARATAN IKAN TANJUNG LUAR

YOPPIE AGUSTIAN



**PROGRAM MAGISTER TEKNOLOGI PERIKANAN LAUT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



- 

PERNYATAAN MENGENAI TESIS DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa tesis berjudul Faktor Koreksi Ukuran Hiu Lanjaman (*Carcharhinus falciformis*) yang Didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan Tanjung Luar adalah benar karya saya dengan arahan dari komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir tesis ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Agustus 2025

Yoppie Agustian
C4503231010



RINGKASAN

YOPPIE AGUSTIAN. Faktor Koreksi Ukuran Hiu Lanjaman (*Carcharhinus falciformis*) yang Didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan Tanjung Luar. Dibimbing oleh MOCHAMMAD RIYANTO, FIS PURWANGKA dan ANDHIKA PRIMA PRASETYO.

Pembatasan perdagangan hiu dan pari merupakan instrumen penting dalam pengelolaan sumber daya yang rentan terhadap kepunahan. Pembatasan dilakukan melalui pengaturan jumlah tangkapan, ukuran minimal, dan alokasi kuota. Namun, perdagangan produk bernilai ekspor tinggi seperti sirip tidak berdasarkan jumlah individu, dan data konversi kondisi basah-kering masih terbatas. Penelitian ini bertujuan menganalisis faktor koreksi ukuran hiu lanjaman (*Carcharhinus falciformis*) yang didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Tanjung Luar, mengingat statusnya sebagai spesies dilindungi terbatas dan tercantum pada Apendiks II CITES. Selain itu, penelitian ini mengungkapkan karakteristik operasional perikanan hiu di wilayah tersebut, meliputi jumlah izin, kapasitas kapal, serta area penangkapan utama.

Penelitian ini menggunakan metode observasi dan pengukuran langsung terhadap 50 sampel hiu lanjaman, analisis hubungan panjang-berat hiu lanjaman mengkonfirmasi pola pertumbuhan alometrik positif, di mana penambahan bobot lebih dominan dibandingkan penambahan panjang. Temuan kunci lainnya adalah penetapan rasio berat sirip terhadap berat total utuh hiu; persentase berat sirip basah berkisar antara $2.80 \pm 0.21\%$ hingga $3.01 \pm 0.21\%$, sedangkan sirip kering $1.21 \pm 0.16\%$ hingga $1.29 \pm 0.16\%$. Angka-angka ini secara signifikan lebih rendah dari rekomendasi konversi 5% yang saat ini digunakan untuk kuota ekspor oleh KKP, mengindikasikan potensi kelonggaran yang substansial dalam penetapan kuota. Selain itu, penelitian ini mengukur penyusutan panjang dan berat sirip selama proses pengeringan, menunjukkan penyusutan panjang rata-rata $4.8 \pm 2.33\%$ hingga $8.16 \pm 3.78\%$ dan penyusutan berat rata-rata $60.13 \pm 4.26\%$, yang penting untuk estimasi nilai pasar. Selain itu, model regresi linier telah dikembangkan untuk memprediksi ukuran panjang total (TL) dan berat total (TW) hiu dari panjang sirip keringnya.

Perbandingan hasil penelitian dengan rekomendasi otoritas ilmiah menunjukkan bahwa sirip pectoral kanan (Pa) dan kiri (Pi) sangat selaras dengan standar ekspor 35 cm, namun apabila menggunakan patokan TW sebagai $Y=40$ kg rekomendasi standar ekspor ukuran Pa dan Pi sedikit lebih kecil yaitu sekitar 33 cm, sementara sirip dorsal pertama (D1) dengan prediksi sekitar 19 cm untuk hiu 200 cm TL atau 40 kg TW ditemukan lebih kecil dari rekomendasi otoritas ilmiah yakni sepanjang 23 cm, menyoroti perlunya harmonisasi standar. Secara keseluruhan, penelitian ini menyediakan landasan ilmiah empiris yang vital untuk meningkatkan efektivitas pengelolaan hiu lanjaman di Indonesia, terutama dalam verifikasi ukuran dan alokasi kuota ekspor yang lebih akuntabel dan berbasis konservasi.

Kata Kunci: Hiu lanjaman (*Carcharhinus falciformis*), Faktor Koreksi Ukuran, Regresi Linier, Kuota Pengambilan, Kuota Ekspor

SUMMARY

YOPPIE AGUSTIAN. Size Correction Factor of Silky Sharks (*Carcharhinus falciformis*) Landed at Tanjung Luar Fish Landing Base. Supervised by MOCHAMMAD RIYANTO, FIS PURWANGKA and ANDHIKA PRIMA PRASETYO.

Shark and ray trade restrictions are crucial instruments for managing vulnerable resources threatened by extinction. Regulations include limits on catch numbers, minimum size, and quota allocation. However, high-value export products such as fins are not based on individual counts, and comprehensive data on wet-to-dry weight conversion remain limited. This study aims to analyze correction factors for the size of silky sharks (*Carcharhinus falciformis*) landed at the Tanjung Luar Fish Landing Base (FLB), considering their status as a protected species listed in CITES Appendix II. In addition, this research examines the operational characteristics of shark fisheries in the area, including permit numbers, vessel capacity, and primary fishing area.

The research involved direct observation and measurement of 50 silky shark samples., the length-weight relationship analysis confirmed a positive allometric growth pattern for silky sharks, where weight gain is more pronounced than length increase. Another key finding was determining of fin weight to total body weight ratios; wet fin weight percentage ranged from 2.8% to 3.01%, while dry fins constituted only 1.21% to 1.29%. These figures are notably lower than the Ministry of Marine Affairs and Fisheries recommended 5% conversion factor for export quotas, implying a potential for significant leeway in current quota allocations. Furthermore, the study measured the shrinkage of fin length and weight during the drying process, showing average length shrinkage of 4.8% to 8.16% and a substantial average weight shrinkage of 60.13%, crucial for market value estimation. Moreover, linear regression models were also developed to predict total length (TL) and total weight (TW) of sharks from their dry fin lengths.

Comparative analysis of our research findings against scientific authorities's recommendations reveals that the right pectoral (Pa) and left pectoral (Pi) fin dimensions conform significantly to the 35 cm export standard. Conversely, suppose TW is adopted as a criterion, with Y set at 40 kg. In that case, Pa and Pi's recommended export standard size is marginally smaller, at approximately 33 cm. In contrast, the predicted first dorsal (D1) fin length (approximately 19 cm) for a 200 cm TL or 40 kg TW shark was smaller than the scientific authority's recommendation that is 23 cm, highlighting the need for standard harmonization. Overall, this research provides vital empirical scientific grounds to enhance the effectiveness of silky shark management in Indonesia, particularly concerning size verification and allocating more accountable and conservation-based export quotas.

Keywords: Silky Shark (*Carcharhinus falciformis*), Size Correction Factor, Linear Regression, Catch Quota, Export Quota

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

**FAKTOR KOREKSI UKURAN HIU LANJAMAN
(*Carcharhinus falciformis*) YANG DIDARATKAN
DI PANGKALAN PENDARATAN IKAN TANJUNG LUAR**

YOPPIE AGUSTIAN

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Sains pada
Program Studi Teknologi Perikanan Laut

**PROGRAM MAGISTER TEKNOLOGI PERIKANAN LAUT
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



Tim Penguji Ujian Tesis:

1. Dr. Ir. Zulkarnain, M.Si

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Tesis : Faktor Koreksi Ukuran Hiu Lanjaman (*Carcharhinus falciformis*) yang Didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan Tanjung Luar
Nama : Yoppie Agustian
NIM : C4503231010

Disetujui oleh:

Pembimbing 1:
Dr. Mochammad Riyanto, S.Pi., M.Si



Pembimbing 2:
Dr. Fis Purwangka, S.Pi., M.Si



Pembimbing 3:
Andhika Prima Prasetyo, S.Pi., M.Sc., Ph.D



Diketahui Oleh

Ketua Program Studi
Prof. Dr. Ir. Ronny Irawan Wahyu, M.Phil.
NIP. 19610906 198703 1 002



Dekan Fakultas:
Prof. Dr. Ir. Fredinan Yulianda, M.Sc.
NIP. 19630731 198803 1 002



Tanggal Ujian: 19 Agustus 2025

Tanggal Lulus: Agustus 2025



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penelitian dengan tema Faktor Koreksi Ukuran Hiu Lanjaman (*Carcharhinus falciformis*) yang Didaratkan di Pangkalan Pendaratan Ikan Tanjung Luar. Dengan segala hormat dan kerendahan hati penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kementerian Kelautan dan Perikanan yang telah memberikan dukungan pembiayaan dalam menempuh pendidikan pasca sarjana dan penelitian;
2. Dr. Mochammad Riyanto, S.Pi., M.Si., Dr. Fis Purwangka, S.Pi., M.Si., dan Andhika Prima Prasetyo, Ph.D. selaku anggota komisi pembimbing atas bimbingan, arahan, dan dukungan yang sangat berharga selama proses penelitian dan penulisan tesis ini;
3. Direktorat Konservasi Spesies dan Genetik, Ditjen Pengelolaan Kelautan, Kementerian Kelautan dan Perikanan, Balai Pengelolaan Sumber Daya Pesisir dan Laut (BPSPL) Denpasar, Pangkalan Pendaratan Ikan (PPI) Tanjung Luar dan UD Mamenasae sebagai mitra yang berkontribusi dalam memberikan dukungan dalam pengambilan data selama penelitian;
4. Dosen-dosen pengajar dan staf akademik program studi Teknologi Perikanan Laut, yang telah memberikan ilmu dan semangat serta bantuan administrasi dan fasilitas yang disediakan selama masa studi;
5. Khoirunnisa Assidqi, Madesta Yovie Kurniael, Jiva Isvara Gantari Bhumi, Ibu Wiku, Bapak Suyitno, Dimas, Mbak Ana selaku keluarga yang selalu memberikan doa dan semangat;
6. Teman-teman Teknologi Perikanan Laut Angkatan 60 Chika, Khadafi, Egga, Mas Nanang, Mas Pulung, Ajeng, Mbak Faizah, Mbak Intan, Laksita, Desi dan Okto;
7. Ganbatte Family yang selalu memberi saran dan masukan yang membangun saat pertemuan rutin rabuan.

Penulis juga ingin menyampaikan permohonan maaf apabila selama proses penulisan tesis terdapat kekurangan atau kesalahan. Kritik dan saran yang bersifat konstruktif sangat penulis harapkan guna penyempurnaan ilmu pengetahuan di masa mendatang. Terima kasih atas perhatiannya. Semoga karya ilmiah ini dapat memberikan manfaat.

Bogor, Agustus 2025



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah	5
1.3. Tujuan	5
1.4. Manfaat	5
1.5. Ruang Lingkup	6
1.6. Kerangka Pemikiran	6
II METODE	8
2.1. Waktu dan Tempat Penelitian	8
2.2. Alat dan Bahan	8
2.3. Prosedur Kerja	9
2.4. Analisis Data	14
2.4.1 Analisis Data Hubungan Panjang dan Berat	14
2.4.2 Analisis Data Rasio Berat Sirip Kering dan Basah	15
2.4.3 Analisis Data Rasio Penyusutan Panjang dan Berat	15
2.4.4 Analisis Data Rumusan Panjang Sirip Kering terhadap TL dan TW	16
III HASIL DAN PEMBAHASAN	18
3.1 Hubungan Panjang dan Berat Hiu Lanjaman	21
3.2 Rasio Berat Sirip Terhadap Berat Total	22
3.2.1 Persentase berat total sirip basah terhadap berat total utuh	22
3.2.2 Persentase berat total sirip kering terhadap berat total utuh	23
3.2.3 Pembahasan dan implikasi	23
3.3 Rasio Penyusutan Panjang dan Berat Sirip Kering Terhadap Sirip Basah	25
3.3.1 Rasio penyusutan panjang sirip kering terhadap panjang sirip basah	25
3.3.2 Rasio penyusutan berat sirip kering terhadap berat sirip basah	26
3.3.3 Pembahasan dan implikasi	27
3.4 Rumusan Panjang Sirip Kering Terhadap Panjang dan Berat Utuh	27
3.4.1 Rumusan panjang sirip kering terhadap panjang utuh	28
3.4.2 Rumusan panjang sirip kering terhadap berat utuh	28
3.4.3 Pembahasan dan implikasi	29
IV SIMPULAN DAN SARAN	31
4.1 Simpulan	31
4.2 Saran	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN	36
RIWAYAT HIDUP	47

DAFTAR TABEL

1	Bahan dan peralatan yang digunakan dalam penelitian ini beserta fungsinya.	8
2	Jenis pengambilan data dan metode yang dilakukan dalam penelitian ini.	9
3	Kebutuhan data pengukuran panjang dan berat sirip basah dan kering	12
4	Rata-rata penyusutan panjang sirip hiu lanjaman	26
5	Penyusutan berat sirip basah ke berat sirip kering hiu lanjaman	26
6	Hasil uji TL terhadap panjang sirip kering hiu lanjaman	28
7	Hasil uji berat total (TW) terhadap panjang sirip kering hiu lanjaman	29
8	Pendugaan Panjang Sirip Kering berdasarkan Rekomendasi TL dan TW dibandingkan dengan rekomendasi BRIN tahun 2022	29

DAFTAR GAMBAR

1	Hiu lanjaman (<i>Carcharhinus falciformis</i>)	2
2	Status perlindungan jenis ikan di Indonesia	3
3	Kerangka pemikiran penelitian	7
4	Peta lokasi penelitian	8
5	Cara pengukuran panjang hiu utuh dan proses pengukuran panjang dan berat hiu utuh,	10
6	Pemisahan sampel sirip hiu	11
7	Cara pengukuran panjang sirip basah dan proses pengukuran panjang dan berat sirip basah	12
10	Alur kerja penelitian	14
11	Proses pengolahan data regresi linier sederhana	17
12	Kapal penangkap ikan hiu dan pari	18
13	Alat Tangkap	19
14	Pelabuhan pangkalan kapal penangkap hiu dan pari di Tanjung Luar	19
15	Distribusi frekuensi panjang sampel terhadap jumlah sampel	20
16	Distribusi frekuensi berat total terhadap rata-rata panjang total sampel	21
17	Hasil regresi hubungan panjang dan berat hiu lanjaman	22
18	Kuota ekspor 2024, permohonan realisasi ekspor 2024 dan rekomendasi kuota ekspor berdasarkan hasil penelitian untuk produk sirip <i>Carcharhinus falciformis</i>	24
19	Hasil pengukuran kelembaban	25
20	Panjang sirip D1, Pa, Pi dan C2 dalam keadaan basah dan kering	26
21	Rata-rata berat sirip basah dan kering (g)	27

DAFTAR LAMPIRAN

1	Formulir Pengukuran Panjang dan Berat	36
2	Contoh Perhitungan Regresi Linier Sederhana	38
3	Contoh penggunaan rumus	44