

- 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.

HABITAT DAN KELIMPAHAN HIU BERJALAN HALMAHERA (*Hemiscyllium halmahera*) DI PERAIRAN PULAU TERNATE SEBAGAI DASAR PENGELOLAAN

FIRJA HASANAH NABILLAH



**PENGELOLAAN SUMBERDAYA PERAIRAN
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 dengan judul “Habitat dan Kelimpahan Hiu Berjalan Halmahera (*Hemiscyllium halmahera*) di Perairan Pulau Ternate sebagai Dasar Pengelolaan” adalah karya saya dengan arahan dari dosen 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, Juli 2025

Firja Hasanah Nabillah
C2501222011



RINGKASAN

FIRJA HASANAH NABILLAH. Habitat dan Kelimpahan Hiu Berjalan Halmahera (*Hemiscyllium halmahera*) di Perairan Pulau Ternate sebagai Dasar Pengelolaan. Dibimbing oleh M. MUKHLIS KAMAL, SULISTIONO, dan NURHALIS WAHIDIN.

Hiu berjalan Halmahera (*Hemiscyllium halmahera*) merupakan salah satu spesies hiu berjalan yang tergolong endemik dan secara geografis hanya ditemukan di perairan laut Maluku Utara. Salah satu wilayah yang menjadi habitat penting bagi spesies ini adalah perairan Pulau Ternate. Di kawasan pesisir Pulau Ternate, ekosistem laut umumnya didominasi oleh keberadaan padang lamun serta terumbu karang yang berperan penting dalam menopang kelangsungan hidup hiu berjalan. Meski demikian, hingga saat ini kajian ilmiah yang membahas karakteristik habitat dan kelimpahan hiu berjalan Halmahera masih relatif terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji karekteristik habitat, kelimpahan spesies endemik ikan Hiu berjalan serta hubungan antara keduanya di perairan Pulau Ternate.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret hingga Juli 2024, mencakup empat lokasi pengamatan (stasiun) yang tersebar di beberapa titik perairan Pulau Ternate. Parameter yang dikaji dalam penelitian ini meliputi jumlah individu hiu berjalan yang teramati, kualitas parameter fisik-kimia perairan, serta kondisi tutupan habitat padang lamun dan terumbu karang di setiap lokasi. Berdasarkan hasil pengamatan, ditemukan variasi jumlah kemunculan hiu berjalan di tiap-tiap stasiun. Stasiun Muhajirin tercatat memiliki jumlah individu tertinggi, sedangkan Stasiun Kayu Merah menunjukkan angka kemunculan yang paling rendah. Hasil evaluasi kondisi habitat menunjukkan bahwa padang lamun di keempat stasiun pengamatan umumnya berada dalam kategori rusak dan miskin, sementara kondisi terumbu karang di lokasi penelitian mulai mengalami degradasi. Temuan ini mengindikasikan adanya tekanan lingkungan yang mulai mempengaruhi kualitas habitat alami hiu berjalan Halmahera, yang pada akhirnya dapat mempengaruhi kelimpahan serta distribusi spesies tersebut di wilayah pesisir Pulau Ternate.

Kata kunci: *Hemiscyllium halmahera*, kondisi habitat, lamun, terumbu karang

SUMMARY

FIRJA HASANAH NABILLAH. Habitat and Abundance of the Halmahera Walking Shark (*Hemiscyllium halmahera*) in the Ternate Island waters as a Basis for Management. Supervised by M. MUKHLIS KAMAL, SULISTIONO, and NURHALIS WAHIDIN.

Endemic to North Maluku waters, the Halmahera walking shark (*Hemiscyllium halmahera*) is a species whose important habitat includes the waters around Pulau Ternate. Here, the coastal ecosystem is dominated by seagrass beds and coral reefs, crucial for the shark's survival. Despite this, scientific understanding of its habitat specifics and population size is still scarce. To address this gap, our study examined the habitat characteristics, abundance of this endemic shark, and their interrelationship in Ternate's waters.

The research took place from March to July 2024 at four observation stations scattered around Pulau Ternate. We recorded the number of sharks observed, physicochemical water quality, and the cover condition of seagrass and coral reef habitats. Shark abundance varied significantly among stations, with Muhajirin Station showing the highest counts and Kayu Merah Station the lowest. Habitat evaluations revealed that seagrass beds were predominantly in damaged or poor condition across all stations, and coral reefs were degrading. This indicates emerging environmental pressures are compromising the natural habitat quality of the Halmahera walking shark, which could ultimately impact its population levels and distribution along Ternate's coastline.

Keywords: Coral reef, habitat condition, *Hemiscyllium halmahera*, seagrass bed.



@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.



@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.

HABITAT DAN KELIMPAHAN HIU BERJALAN HALMAHERA (*Hemiscyllium halmahera*) DI PERAIRAN PULAU TERNATE SEBAGAI DASAR PENGELOLAAN

FIRJA HASANAH NABILLAH

Tesis
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister pada
Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Perairan

**PENGELOLAAN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
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.

Tim Penguji pada Ujian Tesis:
1 Dr. Ali Mashar, S.Pi., M.Si.
2 Dr. Taryono, S.Pi., M. Si.



@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.

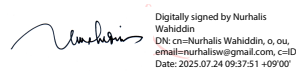
Judul Tesis : Habitat dan Kelimpahan Hiu Berjalan Halmahera (*Hemiscyllium halmahera*) di Perairan Pulau Ternate sebagai Dasar Pengelolaan
Nama : Firja Hasanah Nabillah
NIM : C2501222011

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. M Mukhlis Kamal, M.Sc.

Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Sulistiono, M.Sc.

Pembimbing 3:
Dr. Nurhalis Wahidin, SP., M,Sc..



Diketahui oleh

Ketua Program Studi
Pengelolaan Sumberdaya Perairan
Dr. Majariana Krisanti, S.Pi, M.Si.
NIP 19691031 199512 2 001

Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Prof. Dr. Ir. Fredinan Yulianda, M.Sc.
NIP 19630731 198803 1 002



Tanggal Ujian:
30 Juni 2025

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala, Tuhan Yang Maha Esa, atas segala karunia-Nya sehingga tesis yang berjudul “Habitat dan Kelimpahan Hiu Berjalan Halmahera (*Hemiscyllium halmahera*) di Perairan Pulau Ternate sebagai Dasar Pengelolaan” dapat diselesaikan. Penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Dr. Ir. M. Mukhlis Kamal selaku ketua komisi pembimbing, selaku ketua komisi pembimbing, Prof. Dr. Ir. Sulistiono, M.Sc, dan Dr. Nurhalis Wahidin, SP selaku anggota komisi pembimbing yang telah membimbing dan banyak memberi masukan-saran sehingga penelitian dan penulisan tesis ini dapat terselesaikan.
2. Dr. Ali Mashar, S.Pi., M.Si. selaku penguji luar komisi dan Dr. Taryono, S.Pi, M.Si. selaku perwakilan Program Studi Pengelolaan Sumberdaya Perairan.
3. Tim *Hemiscyllium halmahera* (Om Zulfikar, Kak Faisal, Oji, Alan, dll) yang telah memberikan bantuan dalam pengambilan data dilapangan kepada Penulis selama penelitian di Ternate.
4. Keluarga besar mahasiswa SDP sebagai teman diskusi dan berjuang dalam penelitian sumber daya perairan, terutama SDP 2022/2023 Genap (Boti, Bang Faris, Mba Siti, Mas Haikal, dan Nisrina).
5. Keluarga tercinta: Bapak Rochmat M.Putra SE, Ibu Aisyah Abdurachman, Bunda Nur Dewi Rizka S.Pi, M.Pd, Kakak Ummul Humairah, ST, Adek Ummul Zahra F, S.Ked dan Fathal Mubin M. Putra, Nenek, Tante dan Om (yang tidak bisa disebutkan satu per satu) yang selalu memberikan dukungan yang tiada hentinya baik secara materi maupun non materi kepada peneliti.

Demikian tesis ini disusun, semoga bermanfaat terhadap pembaca dan perikanan di Indonesia, khususnya Pulau Ternate dan sekitarnya.

Bogor, Juli 2025

Firja Hasanah Nabillah

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	4
II METODE	6
2.1 Waktu dan Tempat Penelitian	6
2.2 Prosedur Penelitian	7
2.3 Analisis Data	8
III HASIL DAN PEMBAHASAN	10
3.1 Deskripsi morfologi hiu berjalan	10
3.2 Kondisi Fisik-kimia Lingkungan Perairan	11
3.3 Jumlah Individu dan Ukuran Hiu Berjalan	13
3.4 Kelimpahan Distribusi Hiu Berjalan	16
3.5 Kondisi tutupan lamun di lokasi penelitian	19
3.6 Kondisi tutupan karang di lokasi penelitian	20
3.7 Hubungan Parameter Lingkungan Perairan dengan Kelimpahan Ikan	22
IV SIMPULAN DAN SARAN	26
4.1 Simpulan	26
4.2 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	33
RIWAYAT HIDUP	37



DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka pemikiran penelitian	5
2	Lokasi penelitian <i>H. halmahera</i> . Lokasi pengamatan ditunjukkan oleh lingkaran merah.	6
3	Ilustrasi teknik pengamatan hiu berjalan (modifikasi dari Asyifa 2020)	7
4	Ilustrasi proses pengambilan data lamun dengan metode transek persegi (modifikasi dari Asyifa 2020)	7
5	Hiu berjalan Halmahera (<i>Hemiscyllium halmahera</i>)	10
6	Morfologi mulut ikan hiu berjalan Halmahera	11
7	Jenis kelamin hiu berjalan. A. Jantan dan B. Betina	11
8	Kelimpahan ikan musin barat	16
9	Kelimpahan ikan musim timur	16
10	Pola distribusi ikan hiu berjalan pada musim timur dan barat	18
11	Presentase tutupan lamun di perairan Pulau Ternate	20
12	Presentase tutupan terumbu karang di perairan Pulau Ternate	21
13	Keterkaitan kelimpahan hiu dengan habitat perairan pada musim barat	23
14	Keterkaitan kelimpahan hiu dengan habitat perairan pada musim timur	24

DAFTAR TABEL

15	Kategori persentase dan status tutupan lamun	8
16	Kriteria tutupan karang hidup (Giyanto <i>et al.</i> 2017a)	8
17	Parameter kualitas perairan di Pulau Ternate	12
18	Ukuran dan jenis kelamin hiu berjalan Halmahera yang dijumpai pada empat lokasi pengamatan selama musim timur dan barat	14
19	Perbandingan jenis kelamin hiu berjalan perstasiun pengamatan	15

DAFTAR LAMPIRAN

1	Dokumentasi proses penelitian	33
2	Perlengkapan selama penelitian	35