IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

KARAKTERISTIK HABITAT, BIOMETRIK, DAN MOLEKULER LARVA IKAN NIKE (*Sicyopterus longifilis*) DI TELUK GORONTALO

HUSNA MUDZAKIR

DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

IPB University
Bogor Indonesia

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.

Perpustakaan IPB University

IPB University
Bogor Indonesia
@Hak cipta milik IPB University
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.
Perpustakaan IPB University

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul **"Karakteristik Habitat, Biometrik, dan Molekuler Larva Ikan Nike (*Sicyopterus Longifilis*) di Teluk Gorontalo"** adalah benar karya saya melalui arahan komisi pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun di perguruan tinggi mana pun. Semua sumber data dan 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 skripsi ini.

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

Bogor, Agustus 2024

Husna Mudzakir
C2401201059

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

IPB University
Bogor Indonesia

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.

Perpustakaan IPB University

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
Perpustakaan IPB University
IPB University

ABSTRAK

HUSNA MUDZAKIR. Karakteristik Habitat, Biometrik, dan Molekuler Larva Ikan Nike (*Sicyopterus longifilis*) di Teluk Gorontalo. Dibimbing oleh DUDI MUHAMMAD WILDAN, ALI MASHAR, dan PUTRI SAPIRA IBRAHIM.

Ikan nike merupakan nama lokal ikan yang disematkan masyarakat Gorontalo untuk mendeskripsikan ikan famili Gobiidae yang termasuk ke dalam ikan amfidromus. Ancaman populasi ikan ini terjadi akibat pemanfaatan ikan pada fase post-larva menuju juvenil. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik habitat ikan nike, mengukur biometrik, dan mengidentifikasi molekuler sebagai dasar pengelolaan ikan nike di Teluk Gorontalo. Penelitian dilakukan pada bulan Agustus 2023 hingga April 2024. Pengumpulan data didapatkan berdasarkan pengukuran kualitas air, analisis, biometrik, dan analisis molekuler ikan nike. Hasil pengukuran kualitas air menunjukan bahwa ikan nike berada pada kisaran optimum dan cenderung sesuai dengan baku mutu air laut. Hasil pengukuran karakter biometrik diketahui bahwa ikan nike yang tertangkap termasuk ke dalam ikan diurnal dan ikan non-predator. Seluruh sampel yang divalidasi memiliki kemiripan dengan *Sicyopterus longifilis* dengan persentase 81,50 – 99,23%. Keragaman haplotype (Hd) ikan nike di Teluk Gorontalo tergolong tinggi dengan nilai Hd sebesar 1.

Kata kunci: biometrik, ikan nike, kualitas air, molekuler, Teluk Gorontalo

ABSTRACT

HUSNA MUDZAKIR. Molecular, Biometric and Habitat Characteristics of Nike Fish Larvae (*Sicyopterus longifilis*) in Gorontalo Bay. Supervised by DUDI MUHAMMAD WILDAN, ALI MASHAR, and PUTRI SAPIRA IBRAHIM.

Nike fish is a local fish name given by the Gorontalo people to describe fish of the Gobiidae family, which belongs to the amphidromous fish. The threat of this fish population occurs due to the utilization of fish in the post-larval phase towards juveniles. Therefore, this study aims to analyze the habitat characteristics of nike fish, measure biometrics, and identify molecular as a basis for managing nike fish in Gorontalo Bay. The research was conducted from August 2023 to April 2024. Data collection was obtained based on water quality measurements, analysis, biometrics, and molecular analysis of nike fish. The results of water quality measurements show that nike fish are in the optimum range and tend to comply with seawater quality standards. The results of biometric character measurements showed that the caught nike fish belonged to diurnal fish and non-predatory fish. All validated samples have similarities with Sicyopterus longifilis with a percentage of 81.50 - 99.23%. Haplotype diversity (Hd) of nike fish in Gorontalo Bay is high with Hd value of 1.

Kata kunci: *Biometric, nike fish, water quality, moleculer, Gorontalo Bay*

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
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.

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

KARAKTERISTIK HABITAT, BIOMETRIK, DAN MOLEKULER LARVA IKAN NIKE (*Sicyopterus longifilis*) DI TELUK GORONTALO

HUSNA MUDZAKIR

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Perikanan pada
Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan

DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2024

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

Penguji pada Ujian Skripsi:
1. Unna Puspa Ayu, S.Pi., M.Si.
2. Dr. Taryono, S.Pi., M.Si.

Judul Skripsi : Karakteristik Habitat, Biometrik, dan Molekuler Larva Ikan Nike (*Sicyopterus longifilis*) di Teluk Gorontalo
Nama : Husna Mudzakir
NIM : C2401201059

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dudi Muhammad Wildan, S.Pi., M.Si.

Pembimbing 2:
Dr. Ali Mashar, S.Pi., M.Si.

Pembimbing 3:
Putri Sapira Ibrahim, S.Pi., M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen:
Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M. Phil.
NIP. 196402131989031014

Tanggal Ujian:
18 Juli 2024

Tanggal Lulus:

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

IPB University
Bogor Indonesia

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.

Perpustakaan IPB University

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

PRAKATA

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang telah melimpahkan berkah dan rahmat-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Penelitian yang dilaksanakan sejak Agustus 2023 sampai April 2024 ini berjudul Karakteristik Habitat, Biometrik, dan Molekuler Larva Ikan Nike (*Sicyopterus longifilis*) di Teluk Gorontalo. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.

Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu terima kasih Penulis sampaikan kepada:

1. Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh studi di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.
2. Dudi Muhammad Wildan, S.Pi., M.Si. selaku Ketua Komisi Pembimbing Skripsi; Dr. Ali Mashar, S.Pi., M.Si. dan Putri Sapira Ibrahim, S.Pi., M.Si. selaku Anggota Komisi Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, saran, arahan, dan masukan mulai dari pembuatan usulan penelitian sampai terselesaikannya skripsi ini.
3. Program Bimbingan Tugas Akhir Badan Riset Inovasi Nasional yang telah membantu memfasilitasi dan membiayai kegiatan penelitian.
4. Inna Puspa Ayu, S.Pi., M.Si. selaku penguji tamu dan Dr. Taryono, S.Pi., M.Si. selaku komisi pendidikan Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan atas arahan dan saran yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Dudi Muhammad Wildan, S.Pi., M.Si. selaku pembimbing akademik yang telah memberikan banyak masukan dan saran selama studi.
6. Ahmad Romdon, Dinda Febta, dan Adela Shofa yang telah membantu penulis selama proses pengumpulan data.
7. Ibunda (Popong Farida) dan Kakak (Firman Maulana dan Idris Sunani Al Firdaus) yang telah memberikan semangat dan dukungan penuh serta segenap keluarga besar MSP 57 yang telah memberikan dukungan, doa, serta motivasi kepada Penulis selama masa penyelesaian studi.

Demikian skripsi ini disusun. Semoga bermanfaat.

Bogor, Agustus 2024

Husna Mudzakir

@Hak cipta milik IPB University

IPB University

IPB University
Bogor Indonesia

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.

Perpustakaan IPB University

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL xv
DAFTAR GAMBAR xv
DAFTAR LAMPIRAN xv
I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 2
1.3 Tujuan 2
1.4 Manfaat 2
1.5 Ruang Lingkup 2
II METODE PENELITIAN 3
2.1 Waktu dan Tempat 3
2.2 Metode Pengambilan Data 3
2.3 Analisis Data 6
III HASIL DAN PEMBAHASAN 9
3.1 Hasil 9
3.2 Pembahasan 14
IV SIMPULAN DAN SARAN 17
4.1 Simpulan 17
4.2 Saran 17
DAFTAR PUSTAKA 18
LAMPIRAN 22
RIWAYAT HIDUP 28

IPB University
Bogor Indonesia
@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.
IPB University
Perpustakaan IPB University

DAFTAR TABEL

1	Parameter kualitas air yang diamati	4
2	Karakter biometrik yang diamati	5
3	Parameter fisika dan kimia air	9
4	Karakteristik morfologi larva ikan nike (*Sicyopterus longifilis*)	10
5	Hasil pengukuran karakter biometrik larva ikan nike (*S. longifilis*)	10
6	Hasil validasi ikan nike menggunakan BLASTn	11
7	Matriks jarak genetik antarspesies contoh, *ingroup*, dan *outgroup*	12
8	Matriks jarak genetik spesies *S. longifilis* antarlokasi yang berbeda	12
9	Hasil analisis keragaman *haplotype Sicyopterus longifilis*	13

DAFTAR GAMBAR

1	Peta penelitian	3
2	Morfologi larva ikan nike (Sahami *et al.* 2020)	4
3	Pengukuran biometrik	5
4	Morfologi larva ikan nike (*Sicyopterus longifilis*)	9

DAFTAR LAMPIRAN

1	Larva ikan nike (*Sicyopterus longifilis*)	23
2	Prosedur isolasi DNA	23
3	Prosedur uji kualitas DNA	24
4	DNA total hasil isolasi DNA pada gel *agarose*	24
5	Prosedur amplifikasi DNA	25
6	Visualisasi DNA yang telah diamplifikasi	25
7	Komposisi basa nukleotida ikan nike	25
8	Konstruksi pohon filogeni spesies antarcontoh, *ingroup*, dan *outgroup*	26
9	Konstruksi pohon filogeni spesies *Sicyopterus longifilis* antarlokasi yang berbeda	26
10	Peta sebaran ikan nike (*Sicyopterus longifilis*)	27
11	Penangkapan ikan nike	27