



**PENENTUAN BIOTA POTENSIAL  
UNTUK KEGIATAN WANAMINA  
DI MUARA GEMBONG, BEKASI, JAWA BARAT**

**PUTRI FAZRIAH HIDAYAH**



**DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
BOGOR  
2025**

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 mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbaranya sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin 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 mengikuti kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## **PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Penentuan biota potensial untuk kegiatan wanamina di Muara Gembong, Bekasi, Jawa Barat” 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 skripsi ini.

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

Bogor, Juli 2025

*Putri Fazriah Hidayah*  
C2401211031

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 mengikuti kepentingan yang wajar IPB University.  
2. Dilarang mengumumkan dan memperbaranya sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin 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 mengikuti kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



PUTRI FAZRIAH HIDAYAH. Penentuan biota potensial untuk kegiatan wanamina di Muara Gembong, Bekasi, Jawa Barat. Dibimbing oleh Dudi Muhammad Wildan, S.Pi., M.Si. dan Dr. Ir. Nurlisa A. Butet, M.Sc.

Penurunan luas lahan mangrove di Muara Gembong disebabkan oleh konversi lahan dan abrasi. Salah satu upaya rehabilitasi yang dapat dilakukan adalah penerapan wanamina. Namun, belum adanya informasi mengenai biota yang digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi biota potensial untuk kegiatan wanamina di Muara Gembong, Bekasi. Penelitian ini dilakukan pada bulan Agustus-Desember 2024. Parameter yang diamati meliputi kualitas air, morfologi biota, rasio RNA/DNA, waktu pemeliharaan, fekunditas, hasil produksi, dan harga jual. Penentuan biota yang layak digunakan dilakukan dengan analisis matrik pengambilan keputusan. Hasil menunjukkan bahwa kualitas air memenuhi baku mutu bagi kepiting, udang windu, dan ikan bandeng. Kepiting bakau (*Scylla* spp.) merupakan biota paling potensial karena memiliki nilai yang tinggi di setiap parameter seperti nilai rasio RNA/DNA 7,17  $\mu\text{g/mL}$ , fekunditas 366.069-2.472.416, hasil produksi 145,2 ton/tahun, dan harga jual Rp40.000-160.000/kg.

Kata kunci : Kepiting bakau, kualitas air, mangrove, Muara Gembong, wanamina.

## ABSTRACT

PUTRI FAZRIAH HIDAYAH. Determination of Potential Biota for Silvofishery Activities in Muara Gembong, Bekasi, West Java. Supervised by DUDI MUHAMMAD WILDAN and NURLISA A. BUTET.

The decline in mangrove area in Muara Gembong is caused by land conversion and coastal abrasion. One of the rehabilitation efforts that can be implemented is the application of silvofishery. However, there is currently no available information regarding the biota to be used. This study aims to identify and evaluate potential biota for silvofishery activities in Muara Gembong, Bekasi. The research was conducted from August to December 2024. Observed parameters included water quality, biota morphology, RNA/DNA ratio, maintenance period, fecundity, production yield, and market price. The results showed that water quality met the required standards. Mud crab (*Scylla* spp.) was identified as the most potential biota due to its high values across all parameters, including an RNA/DNA ratio of 7.17  $\mu\text{g/mL}$ , fecundity ranging from 366,069 to 2,472,416 eggs, a production yield of 145.2 tons/year, and a market price ranging from IDR 40,000 to 160,000 per kilogram.

Keywords: Mangrove, Muara Gembong, mudcrab, silvofishery, water quality

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, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB University.

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 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 mengikuti kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

## **PENENTUAN BIOTA POTENSIAL UNTUK KEGIATAN WANAMINA DI MUARA GEMBONG, BEKASI, JAWA BARAT**

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 mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

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  
2025**

**@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 mengikuti 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 Skripsi:

- 1 Dr. Ali Mashar, S.Pi., M.Si.
- 2 Firsta Kusuma Yudha, S.Pi., M.Si.



Judul Skripsi : Penentuan Biota Potensial untuk Kegiatan Wanamina di Muara Gembong, Bekasi, Jawa Barat

Nama : Putri Fazriah Hidayah  
NIM : C2401211031

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

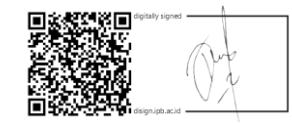
b. Pengutipan tidak mengurangi kepentingan yang wajar IPB University.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbaranya sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Dudi Muhammad Wildan, S.Pi., M.Si.



Pembimbing 2:

Dr. Ir. Nurlisa A. Butet, M.Sc.



Diketahui oleh

Ketua Ketua Departemen:

Prof. Dr. Ir. Hefni Effendi, M.Phil.  
NIP. 196402131989031014



Tanggal Ujian:  
8 Juli 2025

Tanggal Lulus:



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 mengikuti kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat rahmat, karunia, dan kesehatan, penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penentuan Biota Potensial untuk Kegiatan Wanamina di Muara Gembong, Bekasi, Bantahan Barat” dapat diselesaikan dengan baik. Skripsi ini menjadi 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 Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh studi di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.

Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan yang telah memberikan fasilitas penelitian serta masukan dan bimbingan selama penelitian.

3. Dudi Muhammad Wildan, S.Pi., M.Si. selaku Komisi Pembimbing Skripsi Pertama dan yang mendanai kegiatan penelitian ini melalui Hibah Dosen Muda 2024.

4. Dr. Ir. Nurlisa A. Butet, M.Sc. selaku Komisi Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, saran, arahan, dan masukan mulai dari pembuatan usulan penelitian sampai terselesaiannya skripsi ini.

5. Dr. Ali Mashar, S.Pi., M.Si. selaku penguji tamu dan Firsta Kusuma Yudha, S.Pi., M.Si. selaku komisi pendidikan Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan atas arahan dan saran yang diberikan dalam penyelesaian skripsi ini.

6. Aliati Iswantari, S.Pi., M.Si. selaku Pembimbing Akademik yang telah memberi bimbingan serta arahan selama masa perkuliahan yang membuat penulis sampai pada titik ini.

7. Bapak Yani dan Bang Amardi yang telah membantu penulis selama proses pengumpulan data.

8. Keluarga penulis yaitu Mamah, Bapak, dan lainnya yang turut serta memberikan semangat serta dukungan moral kepada penulis.

9. Seluruh staf Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan atas bantuan administrasi, fasilitas laboratorium, arahan yang telah diberikan.

10. Taman-teman Jalaxeia terutama Devi, Kurnia, dan Lia yang sudah menemani dan bersama-sama dari awal hingga akhir perkuliahan dan pihak-pihak lain yang selalu memberikan dukungan moral dan semangat kepada penulis.

Ucapan terima kasih juga disampaikan bagi seluruh pihak terkait yang telah membantu dalam memberikan arahan, bimbingan, dan nasehat yang tidak dapat disebutkan satu persatu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Saran dan kritik sangat diharapkan demi kebaikan dan kesempurnaan skripsi ini.

Bogor, Juli 2025

*Putri Fazriah Hidayah*



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 mengikuti 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

### DAFTAR GAMBAR

### DAFTAR LAMPIRAN

### PENDAHULUAN

- 1.1 Latar Belakang
- 1.2 Rumusan Masalah
- 1.3 Tujuan
- 1.4 Manfaat

### METODE

- 2.1 Waktu dan Tempat
- 2.2 Ruang Lingkup Penelitian
- 2.3 Metode Pengambilan Data
- 2.4 Analisis Data

### HASIL DAN PEMBAHASAN

- 3.1 Hasil
- 3.2 Pembahasan

### SIMPULAN DAN SARAN

- 4.1 Simpulan
- 4.2 Saran

### DAFTAR PUSTAKA

### LAMPIRAN

### RIWAYAT HIDUP

1	Parameter kualitas air yang diamati	6
2	Parameter karakteristik morfologi	6
3	parameter fisika dan kimia air	11
4	Waktu pemeliharaan biota di Muara Gembong, Bekasi	15
5	Data fekunditas kepiting bakau ( <i>Scylla spp.</i> ), udang windu ( <i>Penaeus monodon</i> ), dan ikan bandeng ( <i>Chanos chanos</i> )	15
6	Harga rata-rata kepiting bakau ( <i>Scylla spp.</i> ), udang windu ( <i>Penaeus monodon</i> ), dan ikan bandeng ( <i>Chanos chanos</i> ) di Muara Gembong, Bekasi	17
7	Matriks penentuan biota potensial untuk kegiatan wanamina	17

## DAFTAR GAMBAR

1.	Kerangka berpikir penelitian	3
2.	Peta lokasi penelitian	5
3.	Morfologi kepiting bakau ( <i>Scylla spp.</i> )	12
4.	Morfologi udang windu ( <i>Penaeus monodon</i> )	13
5.	Morfologi ikan bandeng ( <i>Chanos chanos</i> )	13
6.	Rasio RNA/DNA	14
7.	Grafik produksi biota di Muara Gembong	16

## DAFTAR LAMPIRAN

1.	Prosedur Kerja Rasio RNA/DNA	29
2.	Karakteristik morfologi kepiting bakau ( <i>Scylla spp.</i> )	31
3.	Karakteristik morfologi udang windu ( <i>Penaeus monodon</i> )	31
4.	Karakteristik morfologi ikan bandeng ( <i>Chanos chanos</i> )	31
5.	Hasil produksi kepiting bakau	32
6.	Hasil produksi udang windu	32
7.	Hasil produksi ikan bandeng	32
8.	Rekapitulasi hasil beberapa parameter yang diamati	33
9.	Matriks penentuan biota potensial untuk kegiatan wanamina	33
10.	Morfologi kepiting bakau	34