

**REPRODUKSI DAN MORTALITAS IKAN TEMBANG PUTIH  
(*Escualosa thoracata* Valenciennes, 1847) DI PERAIRAN CIREBON,  
JAWA BARAT SEBAGAI DASAR PENGELOLAAN**

**AMELIA**



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



@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



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

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Reproduksi dan Mortalitas Ikan Tembang Putih (*Escualosa thoracata* Valenciennes, 1847) di Perairan Cirebon, Jawa Barat Sebagai Dasar Pengelolaan” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada pihak mana pun. Penelitian ini juga merupakan bagian dari penelitian tesis Bapak Supriyadi. 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, Agustus 2025

*Amelia*  
C2401211063

- 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.

## ABSTRAK

AMELIA. Reproduksi dan Mortalitas Ikan Tembang Putih (*Escualosa thoracata* Valenciennes, 1847) di Perairan Cirebon, Jawa Barat Sebagai Dasar Pengelolaan. Dibimbing oleh MENNOFATRIA BOER dan ZAIRION.

Ikan tembang putih (*Escualosa thoracata*) merupakan ikan ekonomis penting bagi masyarakat pesisir. Namun informasi karakteristik yang mendukung pengelolaan spesies ini masih sangat terbatas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis reproduksi dan mortalitas ikan tembang putih di perairan Cirebon sebagai dasar pengelolaan. Penelitian ini berlangsung dari bulan Desember 2024 hingga Mei 2025. Ikan contoh diperoleh secara acak (*random sampling*) sebanyak 343 ekor jantan dan 303 ekor betina. Rasio kelamin ikan tembang putih seimbang (1:0,88) dengan dominansi jantan. Musim pemijahan berlangsung selama bulan Januari hingga Maret dengan puncak pemijahan terjadi pada bulan Februari. Ukuran pertama kali matang gonad ikan jantan dan betina adalah 73,53 dan 77,58 mm. Potensi reproduksi berkisar 1152–11358 butir telur dengan pola pemijahan *partial spawner*. Tingkat mortalitas ikan tembang putih meliputi mortalitas total ( $Z=2,97$ ), mortalitas alami ( $M=1,72$ ), mortalitas penangkapan ( $F=1,25$ ) menghasilkan laju eksploitasi ( $E$ ) sebesar 0,42.

Kata kunci: *Escualosa thoracata*, laju eksploitasi, mortalitas, perairan Cirebon, reproduksi

## ABSTRACT

AMELIA. Reproduction and Mortality of White Sardine (*Escualosa thoracata* Valenciennes 1847) in Cirebon Waters, West Java as a Basis for Management. Supervised by MENNOFATRIA BOER and ZAIRION.

White sardine (*Escualosa thoracata*) is an economically important fish for coastal communities. However, information on the characteristics that support the management of this species is still very limited. This study aimed to analyze the reproduction and mortality of the white sardine in Cirebon waters as a basis for management. This research was conducted from December 2024 to May 2025. Samples of 343 males and 303 females were obtained by random sampling. The sex ratio of the white sardine was balanced (1:0.88) with male dominance. The spawning season lasted from January to March with the peaking in February. The size at first maturity was 73.53 for males and 77.58 mm for females. Reproductive potential ranged from 1152–11358 eggs with a partial spawning pattern. The estimated mortality rates were a total mortality ( $Z$ ) of 2.97, a natural mortality ( $M$ ) of 1.72 and a fishing mortality ( $F$ ) of 1.25, resulting in an exploitation rate ( $E$ ) of 0.42.

Keywords: Cirebon waters, *Escualosa thoracata*, exploitation rate, mortality, reproductive



@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.*

**REPRODUKSI DAN MORTALITAS IKAN TEMBANG PUTIH  
(*Escualosa thoracata Valenciennes, 1847*) DI PERAIRAN CIREBON,  
JAWA BARAT SEBAGAI DASAR PENGELOLAAN**

**AMELIA**

Skripsi  
sebagai salah satu syarat untuk untuk memperoleh gelar  
Sarjana pada  
Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan

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



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:  
1 Dr. Ali Mashar, S.Pi., M.Si.  
2 Dr. Ayu Ervinia, S.Pi., M.Sc.



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.

Judul Skripsi : Reproduksi dan Mortalitas Ikan Tembang Putih (*Escualosa thoracata* Valenciennes, 1847) di Perairan Cirebon, Jawa Barat  
Sebagai Dasar Pengelolaan

Nama : Amelia

NIM : C2401211063

Disetujui oleh

Pembimbing I  
Prof. Dr. Ir. Mennofatria Boer, DEA



Pembimbing II  
Dr. Ir. Zairion, MSc



Diketahui oleh

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



Tanggal Ujian:  
22 Agustus 2025

Tanggal Lulus:

## PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan karunia-Nya sehingga skripsi berjudul “Reproduksi dan Mortalitas Ikan Tembang Putih (*Escualosa thoracata* Valenciennes 1847) di Perairan Cirebon, Jawa Barat Sebagai Dasar Pengelolaan” ini dapat terselesaikan. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor. Penulisan skripsi ini tidak lepas dari dukungan berbagai pihak, karenanya penulis mengucapkan terimakasih 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. Prof. Dr. Ir. Mennofatrria Boer, DEA. selaku ketua komisi pembimbing dan Dr. Ir. Zairion, M.Sc. selaku anggota pembimbing atas bimbingan dan arahan selama proses penelitian hingga penyusunan skripsi.
3. Dr. Ali Mashar, S.Pi., M.Si. selaku dosen penguji serta Dr. Ayu Ervinia, S.Pi., M.Sc. selaku perwakilan program studi atas saran dan masukan dalam menyempurnakan skripsi ini.
4. Dudi Muhammad Wildan, S.Pi., M.Si. selaku pembimbing akademik yang telah memberikan nasihat dan arahan selama masa perkuliahan.
5. Supriyadi S.Pi. yang telah memfasilitasi penelitian penulis.
6. Bapak (Bekman), mama (Nuryati), mendiang kakak (Vera), dan kakak (Chyntia) serta seluruh keluarga yang senantiasa memberikan cinta kasih tulus dan semangat bagi penulis hingga saat ini.
7. Kepada teman-teman Jaladara Alaxea MSP 58 yang telah kebersamai penulis selama masa studi.
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu-persatu yang telah membantu dan mendukung penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan dalam penyusunan skripsi ini, penulis berharap penelitian ini dapat berguna sebagaimana mestinya.

Bogor, Agustus 2025

Amelia



## DAFTAR ISI

|                          |      |
|--------------------------|------|
| DAFTAR TABEL             | viii |
| DAFTAR GAMBAR            | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN          | viii |
| I PENDAHULUAN            | 1    |
| 1.1 Latar Belakang       | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah      | 1    |
| 1.3 Tujuan               | 2    |
| 1.4 Manfaat              | 2    |
| II METODE                | 3    |
| 2.1 Waktu dan Tempat     | 3    |
| 2.2 Alat dan Bahan       | 3    |
| 2.3 Pengumpulan Data     | 3    |
| 2.4 Analisis Data        | 5    |
| III HASIL DAN PEMBAHASAN | 11   |
| 3.1 Hasil                | 11   |
| 3.2 Pembahasan           | 21   |
| IV SIMPULAN DAN SARAN    | 26   |
| 4.1 Simpulan             | 26   |
| 4.2 Saran                | 26   |
| DAFTAR PUSTAKA           | 27   |
| LAMPIRAN                 | 31   |
| RIWAYAT HIDUP            | 36   |



## DAFTAR TABEL

|   |                                                                                |    |
|---|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Kriteria tingkat kematangan gonad ikan tembang                                 | 5  |
| 2 | Uji <i>chi-square</i> rasio kelamin ikan tembang putih ( <i>E. thoracata</i> ) | 15 |
| 3 | Penelitian terkait ikan tembang putih ( <i>E. thoracata</i> )                  | 24 |
| 4 | Perbandingan mortalitas dan laju eksploitasi ikan tembang putih                | 24 |

## DAFTAR GAMBAR

|    |                                                                                     |    |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1  | Diagram alir rumusan masalah                                                        | 2  |
| 2  | Lokasi penangkapan ikan tembang putih di perairan Cirebon                           | 3  |
| 3  | Sampel ikan tembang putih ( <i>E. thoracata</i> )                                   | 11 |
| 4  | Sebaran frekuensi panjang ikan tembang putih ( <i>E. thoracata</i> )                | 12 |
| 5  | Grafik hubungan panjang dan bobot ikan tembang putih ( <i>E. thoracata</i> )        | 12 |
| 6  | Grafik hubungan panjang dan bobot ikan tembang putih ( <i>E. thoracata</i> )        | 13 |
| 7  | Grafik faktor kondisi ikan tembang putih ( <i>E. thoracata</i> )                    | 14 |
| 8  | Grafik rasio kelamin ikan tembang putih ( <i>E. thoracata</i> )                     | 15 |
| 9  | Tingkat kematangan gonad ikan tembang putih ( <i>E. thoracata</i> )                 | 16 |
| 10 | Tingkat kematangan gonad ikan tembang putih ( <i>E. thoracata</i> )                 | 17 |
| 11 | Grafik IKG ikan tembang putih ( <i>E. thoracata</i> )                               | 18 |
| 12 | Ukuran pertama matang gonad ( $L_m$ ) ikan tembang putih ( <i>E. thoracata</i> )    | 18 |
| 13 | Hubungan panjang-bobot dengan fekunditas ikan tembang putih ( <i>E. thoracata</i> ) | 19 |
| 14 | Grafik sebaran diameter telur ikan tembang putih ( <i>E. thoracata</i> )            | 20 |
| 15 | Kurva hasil tangkapan yang dilinierkan berdasarkan data panjang                     | 21 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |                                                                         |    |
|---|-------------------------------------------------------------------------|----|
| 1 | Identifikasi tingkat kematangan gonad ikan (TKG I–V)                    | 31 |
| 2 | Uji T hubungan panjang bobot ikan tembang putih ( <i>E. thoracata</i> ) | 31 |
| 3 | Faktor kondisi ikan tembang putih ( <i>E. thoracata</i> )               | 32 |
| 4 | Tingkat kematangan gonad ikan tembang putih ( <i>E. thoracata</i> )     | 32 |
| 5 | Indeks kematangan gonad ikan tembang putih ( <i>E. thoracata</i> )      | 33 |
| 6 | Ukuran pertama kali matang gonad tembang putih ( <i>E. thoracata</i> )  | 33 |
| 7 | Parameter pertumbuhan ikan tembang putih ( <i>E. thoracata</i> )        | 34 |