

# KONSEP REHABILITASI EKOSISTEM LAMUN DI PULAU BIAWAK, INDRAMAYU: IDENTIFIKASI LOKASI, SPESIES, DAN METODE TRANSPLANTASI

SUPI ULIL ABSOR



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



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

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Konsep Rehabilitasi Ekosistem Lamun di Pulau Biawak, Indramayu: Identifikasi Lokasi, Spesies, dan Metode Transplantasi” 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, Mei 2025

Supi Ulil Absor  
C2401211034

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

**SUPI ULIL ABSOR.** Konsep Rehabilitasi Ekosistem Lamun di Pulau Biawak, Indramayu: Identifikasi Lokasi, Spesies, dan Metode Transplantasi Lamun. Dibimbing oleh FREDINAN YULIANDA dan AGUSTINUS MANGARATUA SAMOSIR.

Ekosistem lamun di Pulau Biawak, Indramayu, berperan penting dalam mendukung produktivitas pesisir tapi, telah mengalami degradasi. Penelitian ini bertujuan menyusun rencana aksi rehabilitasi lamun di Pulau Biawak, Indramayu. Metode yang digunakan meliputi pengamatan parameter lingkungan, status komunitas lamun, dan identifikasi lokasi. Spesies lamun di Pulau Biawak hanya satu spesies yaitu, *Enhalus acoroides* dengan tutupan 6%. Rekomendasi transplantasi pada lokasi 1 dan 2 mencakup dua lokasi dengan luas total 2.850 m<sup>2</sup>, menggunakan metode transplantasi *sprig anchor* dan spesies *Thalassia hemprichii*. Sedangkan transplantasi pada lokasi 3 dengan substrat pasir berlumpur seluas 1.005 m<sup>2</sup>, menggunakan metode *Transplanting Eelgrass Remotely with Frame system (TERFs)* dan spesies *Enhalus acoroides*.

Kata kunci: *Enhalus acoroides*, Lamun, Pulau Biawak, Rehabilitasi, *Thalassia hemprichii*

## ABSTRACT

**SUPI ULIL ABSOR.** Seagrass Ecosystem Rehabilitation Concept on Biawak Island, Indramayu: Sites, Species, and Methods Identification. Supervised by FREDINAN YULIANDA and AGUSTINUS MANGARATUA SAMOSIR.

The seagrass ecosystem in Pulau Biawak, Indramayu, has played an important role in supporting coastal productivity has experienced degradation. This research aims to develop a seagrass rehabilitation action plan for Biawak Island, Indramayu. The methods used include observing environmental parameters, assessing the status of the seagrass community, and identifying suitable locations. The seagrass species found on Biawak Island is only one species, *Enhalus acoroides*, with a coverage of 6%. The transplantation recommendations for locations 1 and 2 cover a total area of 2850 m<sup>2</sup>, using the sprig anchor transplantation method and the *Thalassia hemprichii* species. Meanwhile, transplantation at location 3, with a muddy sand substrate covering seluas 1005 m<sup>2</sup>, uses the *Transplanting Eelgrass Remotely with Frame system (TERFs)* and the *Enhalus acoroides* species.

Keyword: Biawak Island, *Enhalus acoroides*, Rehabilitation, Seagrass, *Thalassia hemprichii*



## @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.

# **KONSEP REHABILITASI EKOSISTEM LAMUN DI PULAU BIAWAK, INDRAMAYU: IDENTIFIKASI LOKASI, SPESIES, DAN METODE TRANSPLANTASI**

**SUPI ULIL ABSOR**

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

**PROGRAM STUDI MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
DEPARTEMEN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERAIRAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
INSTITUT PERTANIAN 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 merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr. Fery Kurniawan, S.Kel., M.Si.
2. Intan Rabiyaniti, S.Pi., M.Si.

Judul Penelitian : Konsep Rehabilitasi Ekosistem Lamun di Pulau Biawak, Indramayu:  
Identifikasi Lokasi, Spesies, dan Metode Transplantasi

Nama : Supi Ulil Absor

NIM : C2401211034

Program Studi : Manajemen Sumberdaya Perairan

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Dr. Ir. Fredinan Yulianda, M.Sc.



Pembimbing 2:

Ir. Agustinus M. Samosir, M.Phil.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:

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

NIP. 196402131989031014



Tanggal Ujian: 10 April 2025

Tanggal Lulus:



## 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 bulan Agustus 2024 sampai Desember 2024 ini berjudul “Konsep Rehabilitasi Ekosistem Lamun di Pulau Biawak, Indramayu: Identifikasi Lokasi, Spesies, dan Metode Transplantasi”. 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:

Penulis menyampaikan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan, penyusunan, dan penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih ditujukan 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. Ibu Dwi Yuni Wulandari, S.Pi., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama perkuliahan di MSP.
3. Prof. Dr. Ir. Fredinan Yulianda, M.Sc. selaku Ketua Komisi Pembimbing Skripsi; Dr. Agustinus M. Samosir selaku Anggota Komisi Pembimbing Skripsi yang telah membimbing, memberi masukan dan arahan selama penyusunan skripsi.
4. Proyek pendanaan penelitian BIMA (Basis Informasi Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat) dari Pusat Layanan Pembiayaan Pendidikan KEMDIKBUD RISTEK 2024.
5. Kepada Ibunda tercinta dan adik penulis, yang senantiasa menjadi sumber kekuatan, semangat, dan doa serta dukungan yang tak henti mengiringi setiap langkah penulis.
6. Kepada Tim Biawak, khususnya Fatim, Capau, Bang Firsta, dan Kak Intan yang telah setia kebersamai penulis sejak awal perjalanan penelitian hingga terselesaikannya skripsi ini.
7. Kepada sahabat-sahabat pejuang yaitu, Afif, Bebet, Cipa, Dela, Luna, Tabina, Ucup, Windi, Reza, dan Rahfa, yang telah menjadi teman seperjalanan dalam suka dan duka selama masa perkuliahan.
8. Kepada seluruh rekan seperjuangan MSP 58 Jalaxea, yang telah kebersamai perjalanan akademik penulis.

Semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Mei 2025

*Supi Ulil Absor*  
NIM. C2401211034





## @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  | ix |
| DAFTAR GAMBAR                                       | ix |
| DAFTAR LAMPIRAN                                     | ix |
| PENDAHULUAN   | 1  |
| 1.1 Latar Belakang                                  | 1  |
| 1.2 Rumusan Masalah                                 | 2  |
| 1.3 Tujuan  | 2  |
| 1.4 Manfaat   | 3  |
| II METODE   | 4  |
| 2.1 Waktu dan Lokasi                                | 4  |
| 2.2 Pengumpulan Data                                | 4  |
| 2.3 Analisis Data                                   | 6  |
| III HASIL DAN PEMBAHASAN                            | 10 |
| 3.1 Kondisi Umum Pulau Biawak                       | 10 |
| 3.2 Prameter Lingkungan                             | 12 |
| 3.3 Status Komunitas dan Matriks Rehabilitasi Lamun | 14 |
| 3.4 Upaya Rehabilitasi Ekosistem Lamun              | 17 |
| 3.5 Strategi Rehabilitasi Lamun                     | 18 |
| IV SIMPULAN DAN SARAN                               | 32 |
| 4.1 Simpulan  | 32 |
| 4.2 Saran   | 32 |
| DAFTAR PUSTAKA                                      | 33 |
| LAMPIRAN  | 40 |
| RIWAYAT HIDUP                                       | 44 |

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 TABEL

|    |  |    |
|----|--|----|
| 1  | Kategori kesehatan lamun                     | 6  |
| 2  | Kategori tutupan makroalga                   | 7  |
| 3  | Status kesehatan ekosistem lamun             | 8  |
| 4  | Matriks rehabilitasi lamun                   | 8  |
| 5  | Jenis lamun berdasarkan habitat              | 9  |
| 6  | Nilai parameter kualitas air                 | 12 |
| 7  | Hasil perhitungan kesehatan lamun            | 16 |
| 8  | Hasil perhitungan IKEL                       | 16 |
| 9  | Hasil perhitungan matriks rehabilitasi lamun | 17 |
| 10 | Studi literatur hasil transplantasi lamun    | 28 |

## DAFTAR GAMBAR

|    |  |    |
|----|--|----|
| 1  | Peta lokasi penelitian   | 4  |
| 2  | Areal observasi (penyapuan) ekosistem lamun                        | 5  |
| 3  | Kondisi bangunan di Pulau Biawak                                   | 10 |
| 4  | Peta ekosistem mangrove, terumbu karang, dan lamun di Pulau Biawak | 11 |
| 5  | Kondisi dermaga yang sudah rusak                                   | 12 |
| 6  | Kondisi ekosistem lamun di Pulau Biawak                            | 14 |
| 7  | Dampak peningkatan nutrisi terhadap lamun                          | 15 |
| 8  | Peta lokasi transplantasi  | 19 |
| 9  | Kondisi perairan pada lokasi 1 dan 2                               | 20 |
| 10 | Kondisi perairan pada lokasi 3                                     | 21 |
| 11 | Morfologi lamun <i>Enhalus acoroides</i>                           | 22 |
| 12 | Morfologi lamun <i>Thalassia hemprichii</i>                        | 23 |
| 13 | Sketsa penempatan <i>polybag</i> transplantasi lamun               | 24 |
| 14 | Sketsa metode transplantasi <i>sprig anchor</i>                    | 25 |
| 15 | Sketsa metode transplantasi <i>TERFs</i>                           | 26 |
| 16 | Sketsa metode transplantasi <i>plug</i>                            | 27 |
| 17 | Peta rekomendasi lokasi transplantasi pada lokasi 1 dan 2          | 30 |
| 18 | Peta desain lokasi transplantasi lamun pada lokasi 3               | 31 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | Data <i>sheet</i> habitat lamun lokasi 1  | 40 |
| 2 | Data <i>sheet</i> habitat lamun lokasi 2  | 41 |
| 3 | Data <i>sheet</i> habitat lamun lokasi 3  | 42 |
| 4 | Data <i>sheet</i> tutupan lamun total lokasi 3  | 43 |
| 5 | Perhitungan luasan lokasi transplantasi pada lokasi 1 dan 2 menggunakan <i>Google earth</i> | 43 |
| 6 | Perhitungan luasan lokasi transplantasi pada lokasi 3 menggunakan <i>Google earth</i>       | 43 |

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.