

KETERKAITAN SISTEM SOSIAL-EKOLOGI PERIKANAN UDANG DI PESISIR KABUPATEN BREBES, PROVINSI JAWA TENGAH

FARIZ FADILA ALAM



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

- 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

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 SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Keterkaitan Sistem Sosial-Ekologi Perikanan Udang di Pesisir Kabupaten Brebes, Provinsi Jawa Tengah” 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, Desember 2024

Fariz Fadila Alam
C2401201077



@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

ABSTRAK

FARIZ FADILA ALAM. Keterkaitan Sistem Sosial-Ekologi Perikanan Udang di Pesisir Pesisir Kabupaten Brebes, Provinsi Jawa Tengah. Dibimbing oleh AGUSTINUS M. SAMOSIR dan GATOT YULIANTO.

Udang merupakan komoditas ekonomis penting di pesisir Brebes yang produktivitasnya berhubungan dengan ekosistem mangrove. Pengelolaan sumberdaya udang menggunakan kerangka *Social-Ecological System* (SES) di pesisir Brebes belum teridentifikasi dengan baik. Penelitian bertujuan untuk memetakan dan menganalisis keterkaitan antar komponen SES perikanan udang terdiri dari *Resources systems*, *Resources units*, *Resources actors*, dan *Resources governance* untuk merumuskan strategi pengelolaan perikanan udang yang berkelanjutan di pesisir Brebes. Analisis yang dilakukan adalah status kualitas air, CPUE, RPUE, R/C, dan deskriptif-kuantitatif SES. Sumberdaya udang tertangkap di pesisir Brebes adalah *P. indicus*, *P. merguensis*, dan *Metapenaeus ensis*. Nilai CPUE tertinggi sebesar 18,86 kg/trip pada tahun 2022 dan nilai RPUE tertinggi terdapat pada tahun 2022 sebesar Rp3.213.877/trip. Komponen RA memiliki hubungan kuat dengan RS dan RU namun lemah terhadap RG sehingga perlu peningkatan kolaborasi yang baik antara RA dan RG.

Kata kunci: konektivitas, perikanan udang, pesisir Brebes, sistem sosial-ekologi, sumberdaya

ABSTRACT

FARIZ FADILA ALAM. *Internal Relationships of the Shrimp Fisheries Social-Ecological System on the Coast of Brebes Regency, Central Java Province*. Supervised by AGUSTINUS M. SAMOSIR and GATOT YULIANTO.

Shrimp is an important economic resource in coastal Brebes, which productivity is linked to mangrove ecosystems. The management of shrimp resources using the Social-Ecological System (SES) framework in coastal Brebes has not been well identified. The study aims to map and analyze the connectivities between the components of the shrimp fisheries SES consisting of Resources Systems, Resources Units, Resources Actors and Resources Governance to formulate a sustainable shrimp fisheries management strategy in coastal Brebes. Shrimp resources caught in coastal Brebes are P. indicus, P. merguensis, and Metapenaeus ensis, with highest CPUE value was 18.86 kg/trip and the highest RPUE value was Rp3,213,877/trip both in 2022. The important resource actors influencing shrimp sustainability are fishermen who catch shrimp. The RA component has a strong relationship with RS and RU but weak against RG, so it is necessary to increase collaboration between RA and RG.

Keywords: *Brebes coast, connectivity, shrimp fisheries, resources, social-ecological systems*



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 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.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan 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.

KETERKAITAN SISTEM SOSIAL-EKOLOGI PERIKANAN UDANG DI PESISIR KABUPATEN BREBES, PROVINSI JAWA TENGAH

FARIZ FADILA ALAM

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

**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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
1. Dr. Taryono, S.Pi., M.Si.
2. Intan Rabiyanti, S.Pi., M.Si.

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 : Keterkaitan Sistem Sosial-Ekologi Perikanan Udang di Pesisir
Kabupaten Brebes, Provinsi Jawa Tengah

Nama : Fariz Fadila Alam

NIM : C2401201077

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Ir. Agustinus M. Samosir, M.Phil.

Pembimbing 2:

Dr. Ir. Gatot Yulianto, M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan:

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

NIP 19640213 198903 1 014

Tanggal Ujian:
5 Desember 2024

Tanggal Lulus:



@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

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari sampai bulan Februari 2024 ini berjudul “Keterkaitan Sistem Sosial-Ekologi Perikanan Udang di Pesisir Kabupaten Brebes, Provinsi Jawa Tengah”. 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 penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Institut Pertanian Bogor yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menempuh studi di Departemen Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan.
2. Ir. Agustinus M. Samosir, M.Phil. selaku Ketua Komisi Pembimbing Skripsi; Dr. Ir. Gatot Yulianto, M.Si. selaku Anggota Komisi Pembimbing Skripsi yang telah membimbing dan memberi banyak masukan serta saran hingga terselesaikannya skripsi ini.
3. Dewi Mangrovesari Brebes dan Pengurus Desa Kaliwlingi yang telah membantu serta membimbing penulis saat melakukan penelitian.
4. Dr. Taryono, S.Pi., M.Si. sebagai penguji dan Intan Rabiyaniti, S.Pi., M.Si. sebagai perwakilan komisi pendidikan yang telah bersedia memberikan saran serta masukan selama penyelesaian skripsi.
5. Dr. Ir. Rahmat Kurnia, M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan selama masa perkuliahan.
6. Tim MBKM Brebes yang telah membantu selama proses pengumpulan data di lokasi penelitian.
7. Ayah, ibu, saudara dan keluarga penulis atas doa, motivasi, dan dukungan yang diberikan selama penyelesaian studi.
8. Sahabat-sahabat baik penulis dari PKU dan Departemen MSP 57 yang telah memberikan dukungan dalam penyelesaian tugas akhir.

Bogor, Desember 2024

Fariz Fadila Alam



@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



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	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Kerangka Pemikiran	2
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	4
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Morfologi dan Klasifikasi Udang	5
2.2 Bioekologi Udang Penaeid	6
2.3 Sumberdaya Perikanan Udang	7
2.4 <i>Social-Ecological System</i> Perikanan	10
III METODE	12
3.1 Waktu dan Tempat	12
3.2 Pengumpulan Data	12
3.3 Analisis Data	15
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1 Hasil	20
4.2 Pembahasan	36
V SIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Simpulan	45
5.2 Saran	45
DAFTAR PUSTAKA	46
LAMPIRAN	52
RIWAYAT HIDUP	65



DAFTAR TABEL

1	Metode pengukuran parameter kualitas air	14
2	Kisaran parameter kualitas air untuk hidup udang	16
3	Strategi pengelolaan sumberdaya udang	19
4	Hasil pengukuran kualitas air	21
5	Harga komoditas udang berdasarkan jenis	25
6	Analisis usaha perikanan udang pesisir Brebes	30
7	Tata kelola sumberdaya perikanan pesisir Brebes	32
8	Strategi pengelolaan sumberdaya udang	43

DAFTAR GAMBAR

1	Kerangka penelitian Keterkaitan Sistem Sosial-Ekologi Perikanan Udang di Pesisir Kabupaten Brebes, Provinsi Jawa Tengah	3
2	Morfologi udang penaeid	5
3	Bagian-bagian jaring arad	8
4	Bagian-bagian bubu naga (a) mulut bubu, (b) badan bubu	8
5	Penggambaran Sistem Sosial-Ekologi	11
6	Peta lokasi penelitian	12
7	Kerangka pengambilan contoh nelayan dan pengepul udang	14
8	Analisis <i>resources actor</i> di pesisir Kabupaten Brebes	16
9	Diagram konektivitas sistem sosial-ekologi	18
10	Karakteristik Pesisir Brebes (a) Pantai dan (b) Hutan mangrove	20
11	Daerah penangkapan udang di Kabupaten Brebes	21
12	Udang hasil tangkapan nelayan Brebes (a) udang api-api, (b) udang putih, (c) udang peci, dan (d) udang jerbung.	22
13	Komposisi jenis udang tertangkap	23
14	Komposisi tangkapan sampingan nelayan Brebes	24
15	<i>Catch per unit effort</i> (CPUE) perikanan udang di pesisir Brebes tahun 2020-2023	24
16	Proporsi jenis nelayan pesisir Brebes	25
17	Peta distribusi nelayan udang di area pendaratan ikan pesisir Kabupaten Brebes	26
18	Alat tangkap udang	27
19	Armada penangkapan udang di pesisir Brebes	27
20	Sebaran usia responden	28
21	Pengalaman melaut responden	28
22	Tingkat pendidikan responden	29
23	Hubungan antara CPUE dan RPUE perikanan udang di Brebes tahun 2020-2023	30
24	Pengguna sumberdaya udang di pesisir Brebes	31
25	Komponen SES perikanan udang pesisir Brebes	33
26	Konektivitas SES perikanan udang di pesisir Brebes	35

- 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 LAMPIRAN

1	Pengukuran parameter kualitas perairan pesisir Brebes	53
2	Parameter kualitas air	53
3	Kuesioner untuk nelayan pesisir Brebes	53
4	Dokumentasi wawancara dengan nelayan	58
5	Kuesioner untuk pengepul pesisir Brebes	58
6	Dokumentasi wawancara dengan pengepul	60
7	Kuesioner untuk pemangku kebijakan Kabupaten Brebes	60
8	Dokumentasi wawancara dengan pemangku kebijakan	61
9	Data jumlah tangkapan udang dan trip nelayan Kabupaten Brebes tahun 2020-2023	62
10	Perhitungan analisis usaha penangkapan perikanan udang di Kabupaten Brebes	64



@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