

ANALISIS *SOCIAL-ECOLOGICAL VULNERABILITY* AKIBAT PERUBAHAN IKLIM DAN IMPLIKASINYA TERHADAP *LIVELIHOOD* NELAYAN TANGKAP TRADISIONAL DI WILAYAH PESISIR KECAMATAN CISOLOK

SALSABILA DIRA PUTRI



**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Analisis *Social-Ecological Vulnerability* Akibat Perubahan Iklim dan Implikasinya terhadap *Livelihood* Nelayan Tangkap Tradisional di Wilayah Pesisir Kecamatan Ciselok” 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, Juni 2026

Salsabila Dira Putri
H4401221057



ABSTRAK

SALSABILA DIRA PUTRI. Analisis *Social-Ecological Vulnerability* Akibat Perubahan Iklim dan Implikasinya terhadap *Livelihood* Nelayan Tangkap Tradisional di Wilayah Pesisir Kecamatan Cisolok. Dibimbing oleh A. FAROBY FALATEHAN dan FITRIA DEWI RASWATIE.

Perubahan iklim menjadi tantangan nyata yang berdampak signifikan terhadap sektor perikanan, khususnya nelayan tangkap tradisional di wilayah pesisir. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) menganalisis karakteristik perikanan tangkap skala kecil dalam konteks perubahan iklim di wilayah pesisir Kecamatan Cisolok; (2) menganalisis *Socio-Ecological Vulnerability* (SEV) nelayan tangkap tradisional di wilayah pesisir Kecamatan Cisolok terhadap perubahan iklim berdasarkan *exposure*, *sensitivity*, dan *adaptive capacity*; serta (3) menyusun strategi pengelolaan perikanan untuk mengatasi kerentanan nelayan tangkap tradisional terhadap perubahan iklim di wilayah pesisir Kecamatan Cisolok. Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini melalui pendekatan *purposive sampling*. Metode analisis data yang digunakan yaitu statistik deskriptif, *Social-Ecological Vulnerability Index* (SEVI), serta *Analytical Hierarchy Process* (AHP). Karakteristik perikanan tangkap skala kecil di wilayah pesisir Kecamatan Cisolok menunjukkan ketergantungan yang tinggi terhadap kondisi lingkungan perairan, baik pada sisi ekologi, sosial, teknis usaha tangkap, maupun ekonomi. Pada analisis SEV, tingkat kerentanan nelayan tangkap tradisional di wilayah pesisir Kecamatan Cisolok terhadap perubahan iklim berada pada kategori sangat tinggi, yaitu nilai indeks berada pada angka 0,86. Berdasarkan hasil perhitungan AHP, diprioritaskan pada strategi pembangunan kembali PPI dengan penguatan sistem pengelolaan dan penyediaan sarana pendukung (0,47364).

Kata kunci: AHP, kerentanan nelayan, pengaruh iklim, *small-scale fisheries*, statistik deskriptif.

ABSTRACT

SALSABILA DIRA PUTRI. Social-Ecological Vulnerability Analysis of Climate Change and Its Implications for the Livelihood of Traditional Fishers in the Coastal Area of Cisolok District. Supervised by A. FAROBY FALATEHAN and FITRIA DEWI RASWATIE.

Climate change has become a real challenge that significantly affects the fisheries sector, particularly traditional capture fishers in coastal areas. This study aims to: (1) analyze the characteristics of small-scale capture fisheries in the context of climate change in the coastal area of Cisolok District; (2) analyze the Social-Ecological Vulnerability (SEV) of traditional capture fishers in the coastal area of Cisolok District to climate change based on exposure, sensitivity, and adaptive capacity; and (3) formulate fisheries management strategies to address the vulnerability of traditional capture fishers to climate change in the coastal area of Cisolok District. The sampling method used in this study was purposive sampling. The data analysis methods employed were descriptive statistics, the Social-Ecological Vulnerability Index (SEVI), and the Analytical Hierarchy Process (AHP). The characteristics of small-scale capture fisheries in the coastal area of Cisolok District indicate a high level of dependence on environmental conditions, both in terms of ecological, social, technical aspects of fishing activities, and economic. The results of the SEV analysis showed that the vulnerability level of traditional capture fishers in the coastal area of Cisolok District to climate change falls into the very high category, with an index value of 0.86. Based on the AHP analysis, the top priority strategy is the reconstruction of the Fish Landing Base accompanied by strengthening management systems and providing supporting facilities, with a priority weight value of 0,47364.

Keywords: AHP, fisher vulnerability, climate change impacts, small-scale fisheries, descriptive statistics.

**ANALISIS *SOCIAL-ECOLOGICAL VULNERABILITY* AKIBAT
PERUBAHAN IKLIM DAN IMPLIKASINYA TERHADAP
LIVELIHOOD NELAYAN TANGKAP TRADISIONAL DI
WILAYAH PESISIR KECAMATAN CISOLOK**

SALSABILA DIRA PUTRI

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana pada

Program Studi Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan

**DEPARTEMEN EKONOMI SUMBERDAYA DAN LINGKUNGAN
FAKULTAS EKONOMI DAN MANAJEMEN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@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.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

- 1 Dr. Kastana Sapanli, S.Pi, M.Si
- 2 Dr. Nia Kurniawati Hidayat, SP, M.Si

Judul Skripsi : Analisis *Social-Ecological Vulnerability* Akibat Perubahan Iklim dan Implikasinya terhadap *Livelihood* Nelayan Tangkap Tradisional di Wilayah Pesisir Kecamatan Cisolok

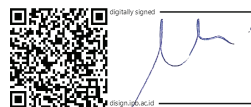
Nama : Salsabila Dira Putri

NIM : H4401221057

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Dr. A. Faroby Falatehan, S.P., M.E.



Pembimbing 2:

Fitria Dewi Raswatie, SP, M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan

Dr. Adi Hadiano, SP, M.Si

NIP. 197906152005011004



Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari 2026 sampai bulan Juni 2026 ini ialah analisis *Social-Ecological Vulnerability*, dengan judul “Analisis *Social-Ecological Vulnerability* Akibat Perubahan Iklim dan Implikasinya terhadap *Livelihood* Nelayan Tangkap Tradisional di Wilayah Pesisir Kecamatan Cisolok”. Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan dukungan banyak pihak, maka dari itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Ayah dan Mama tercinta yang telah memberikan cinta dan kasih sayang tanpa batas sepanjang perjalanan hidup penulis. Terima kasih atas setiap doa yang senantiasa dipanjatkan di setiap waktu serta atas motivasi dan dukungan yang tidak pernah berhenti diberikan selama penulis menempuh pendidikan. Semoga pencapaian ini dapat menjadi salah satu bentuk kebanggaan dan kebahagiaan bagi keduanya.
2. Prof. Dr. A. Faroby Falatehan, S.P., M.E. dan Ibu Fitria Dewi Raswatie, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing atas arahan, bimbingan, dan masukan selama proses penyusunan skripsi.
3. Kedua dosen penguji skripsi yang telah memberikan masukan serta saran dalam perbaikan skripsi ini.
4. Dinas Perikanan Kabupaten Sukabumi, penyuluh perikanan, dan Ketua TPI Cisolok atas waktu dan informasi yang diberikan selama proses pengumpulan data.
5. Seluruh nelayan tangkap tradisional di wilayah pesisir Kecamatan Cisolok atas kesediaan dan partisipasinya dalam proses pengumpulan data penelitian ini.
6. Seluruh dosen dan tenaga pendidik Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan IPB atas ilmu dan pengalaman akademik yang diberikan selama masa perkuliahan.
7. Rekan-rekan mahasiswa EINDITY 59 atas kebersamaan dan dukungan yang telah menjadi bagian dari perjalanan akademik penulis selama masa perkuliahan.
8. Sahabat terbaik Andini Anggraini yang telah banyak memberikan dukungan dan motivasi kepada penulis. Tidak lupa juga teman-teman Loemoet, Vindes, KCJ, Bebek Benjol, OSIS/PK 7 20'21, Cherryta Kita, RKL, KKN Jenggot 2025, Abut, Suspupu, dan lainnya yang tidak bisa disebutkan satu per satu.
9. Seluruh pihak yang telah memberikan bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung, selama masa studi hingga penyelesaian skripsi ini.
10. Terakhir, kepada diri sendiri atas segala ketekunan dan keberanian dalam menghadapi setiap tantangan selama perjalanan panjang ini. Terima kasih telah memilih untuk menikmati segala prosesnya dan tidak menyerah, sehingga pada akhirnya mampu menyelesaikan pendidikan sarjana ini.

Bogor, Juni 2026

Salsabila Dira Putri



@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 ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	8
1.4 Manfaat Penelitian	8
1.5 Ruang Lingkup	8
II TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1 Konsep Perubahan Iklim	11
2.2 Dampak Perubahan Iklim terhadap Sektor Kelautan dan Perikanan	12
2.3 Perikanan Tangkap Skala Kecil	12
2.4 Kerentanan Nelayan Tangkap Tradisional	13
2.5 <i>Livelihood</i> Nelayan Tangkap Tradisional	14
2.6 Karakteristik Sosial-Ekonomi Nelayan Tangkap Tradisional	16
2.7 Penelitian Terdahulu	17
III KERANGKA PEMIKIRAN	21
3.1 Kerangka Teoritis	21
3.2 Kerangka Operasional	27
IV METODE PENELITIAN	29
4.1 Waktu dan Tempat Penelitian	29
4.2 Jenis dan Sumber Data	29
4.3 Metode Pengambilan Sampel	30
4.4 Metode Pengolahan dan Analisis Data	30
4.5 Analisis Karakteristik Perikanan Tangkap Skala Kecil Dalam Konteks Perubahan Iklim	31
4.6 Analisis <i>Social-Ecological Vulnerability</i> (SEV) Nelayan Tangkap Tradisional	33
4.7 Analisis Strategi Pengelolaan Perikanan Tangkap Tradisional Dalam Menghadapi Perubahan Iklim	50
V HASIL DAN PEMBAHASAN	57
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	57
5.2 Karakteristik Perikanan Tangkap Skala Kecil Dalam Konteks Perubahan Iklim	60
5.3 <i>Social-Ecological Vulnerability</i> (SEV) Nelayan Tangkap Tradisional Terhadap Perubahan Iklim	75
5.4 Strategi Pengelolaan Perikanan Tangkap Tradisional Dalam Menghadapi Perubahan Iklim	84
VI SIMPULAN DAN SARAN	102
6.1 Simpulan	102
6.2 Saran	103
DAFTAR PUSTAKA	105
LAMPIRAN	113
RIWAYAT HIDUP	146

DAFTAR TABEL

1	Produksi perikanan tangkap Indonesia tahun 2017–2022	2
2	Produksi dan nilai produksi perikanan tangkap laut di Kabupaten Sukabumi tahun 2017–2022	3
3	Ringkasan penelitian terdahulu yang relevan	17
4	Perhitungan tabel <i>Yount</i> (1999)	30
5	Metode analisis penelitian	31
6	Variabel karakteristik perikanan tangkap skala kecil dalam konteks perubahan iklim	32
7	Kategori skala ordinal SEV	33
8	Variabel CCVA lokal dan rentang skala	33
9	Kategori skala nilai SEV	49
10	Skala dasar perbandingan berpasangan	52
11	<i>Random Consistency Index</i> (RI)	55
12	Jumlah RW dan RT menurut desa/kelurahan di Kecamatan Cisolok tahun 2024	58
13	Jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin di Kecamatan Cisolok tahun 2024	58
14	Hasil tangkapan terbesar nelayan tangkap tradisional di wilayah pesisir Kecamatan Cisolok	64
15	Hasil tangkapan terbesar nelayan tangkap tradisional di wilayah pesisir Kecamatan Cisolok	65
16	Distribusi usia nelayan tangkap tradisional di wilayah pesisir Kecamatan Cisolok	66
17	Distribusi tingkat pendidikan nelayan tangkap tradisional di wilayah pesisir Kecamatan Cisolok	66
18	Distribusi jumlah anggota rumah tangga nelayan tangkap tradisional di wilayah pesisir Kecamatan Cisolok	67
19	Distribusi pengalaman sebagai nelayan tangkap tradisional di wilayah pesisir Kecamatan Cisolok	67
20	Distribusi ukuran perahu nelayan tangkap tradisional di wilayah pesisir Kecamatan Cisolok	69
21	Distribusi lama melaut per trip nelayan tangkap tradisional di wilayah pesisir Kecamatan Cisolok	70
22	Distribusi lama melaut per trip nelayan tangkap tradisional di wilayah pesisir Kecamatan Cisolok	71
23	Distribusi jarak melaut per trip nelayan tangkap tradisional di wilayah pesisir Kecamatan Cisolok	71
24	Distribusi pendapatan utama sebagai nelayan tangkap tradisional di wilayah pesisir Kecamatan Cisolok	73
25	Hasil uji konsistensi matriks perbandingan berpasangan	86
26	Hasil bobot prioritas pada tingkat kriteria	89
27	Hasil bobot prioritas pada tingkat aktor berdasarkan kriteria	91
28	Hasil bobot prioritas pada tingkat kendala berdasarkan aktor	92

29	Hasil bobot prioritas pada tingkat alternatif berdasarkan kendala	94
30	Hasil pembobotan global terhadap alternatif strategi	96

DAFTAR GAMBAR

1	Produksi perikanan tangkap laut Provinsi Jawa Barat 2019 (dalam ton)	3
2	Produksi dan nilai produksi perikanan tangkap di Kecamatan Cisolok tahun 2017–2020	4
3	Konsep model <i>social-ecological vulnerability</i>	23
4	Struktur hierarki dalam metode AHP	26
5	Kerangka operasional	28
6	Peta Kecamatan Cisolok, Kabupaten Sukabumi, Provinsi Jawa Barat, Indonesia	29
7	Struktur hierarki model AHP	51
8	Lokasi penelitian	57
9	Jumlah siswa menurut tingkat pendidikan di Kecamatan Cisolok pada tahun 2024	59
10	Data curah hujan bulanan Kabupaten Sukabumi tahun 2021–2025 (dalam mm)	61
11	Peta kontur suhu permukaan laut Kabupaten Sukabumi tahun 2023	61
12	Diagram arah dan kecepatan angin di wilayah Kabupaten Sukabumi bulan Juni–Agustus tahun 2015–2024	62
13	Batimetri Teluk Palabuhanratu	62
14	Jenis ikan tongkol yang ditangkap	63
15	Jenis ikan layur yang ditangkap	64
16	Keikutsertaan kelompok nelayan	68
17	Distribusi penggunaan jenis alat tangkap utama nelayan	69
18	Distribusi kepemilikan aset nelayan	72
19	Distribusi adanya pekerjaan sampingan nelayan	74
20	Distribusi struktur nafkah rumah tangga nelayan	75
21	Diagram radar indeks <i>ecological exposure</i>	76
22	Diagram radar indeks <i>social adaptive capacity</i>	80
23	Diagram radar indeks <i>social-ecological vulnerability</i>	82
24	Struktur hierarki model AHP dengan bobot relatif tiap level	85
25	Ranking alternatif strategi	98

DAFTAR LAMPIRAN

1	Kuesioner Penelitian	115
2	Kuesioner Penilaian <i>Stakeholder</i>	124
3	Perhitungan SEVI	135
4	Bobot Prioritas AHP	136
5	Data curah hujan bulanan (dalam mm) di wilayah Teluk Palabuhanratu	144
6	Dokumentasi	145