

**DAMPAK EKONOMI BANJIR ROB TERHADAP PETAMBAK
IKAN BANDENG**
(Studi Kasus: Desa Api-Api, Kecamatan Wonokerto, Kabupaten
Pekalongan)

DINI RIZKYA RAHMADHANI



**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 “**Dampak Ekonomi Banjir Rob Terhadap Petambak Ikan Bandeng (Studi Kasus: Desa Api-Api, Kecamatan Wonokerto, Kabupaten Pekalongan)**” 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, April 2026

Dini Rizkya Rahmadhani
NIM H44190013



ABSTRAK

DINI RIZKYA RAHMADHANI. Dampak Ekonomi Banjir Rob Terhadap Petambak Ikan Bandeng (Studi Kasus: Desa Api-Api, Kecamatan Wonokerto, Kabupaten Pekalongan). Dibimbing oleh TRIDOYO KUSUMASTANTO dan OSMALELI.

Banjir rob merupakan banjir akibat pasang surut air laut yang menggenangi wilayah pesisir dan berdampak signifikan bagi petambak di Desa Api-Api. Banjir rob berdampak pada kerugian ekonomi petambak ikan bandeng. Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengkaji persepsi petambak ikan bandeng terhadap dampak banjir rob; (2) mengestimasi nilai kerugian ekonomi akibat banjir rob terhadap petambak ikan bandeng; (3) menganalisis kelayakan finansial dan ekonomi usaha budidaya tambak ikan bandeng; (4) menganalisis dampak ekonomi banjir rob terhadap usaha budidaya tambak ikan bandeng; (5) merumuskan strategi adaptasi petambak ikan bandeng dalam mengurangi dampak banjir rob. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus dan dianalisis menggunakan skala *Likert*, kehilangan produksi dan biaya pengganti, *Cost Benefit Analysis*, analisis *multiplier*, serta *Interpretative Structural Modeling* (ISM). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata petambak ikan bandeng terhadap persepsi dampak ekonomi sebesar 3,40 berarti sangat setuju, dampak sosial sebesar 3,32 berarti sangat setuju serta dampak lingkungan sebesar 2,21 berarti tidak setuju. Total nilai kerugian responden akibat kehilangan produksi dan biaya pengganti sebesar Rp 76.426.885 ha/tahun. Analisis kelayakan finansial dan ekonomi menunjukkan bahwa usaha tambak ikan bandeng sebelum banjir rob layak untuk dilanjutkan, namun menjadi tidak layak setelah banjir rob. Nilai *Keynesian Income Multiplier* menurun dari 0,43 menjadi 0,04 menunjukkan penurunan dampak pengganda pendapatan. Sedangkan nilai *Ratio Income Multiplier* tipe I dan tipe II pada kondisi setelah banjir rob lebih rendah dibandingkan sebelum banjir rob, hal tersebut menunjukkan bahwa setelah banjir rob nilai dampak ekonomi usaha budidaya ikan bandeng menurun. Strategi yang memiliki pengaruh besar yaitu penguatan struktur benteng tambak.

Kata Kunci: analisis *multiplier*, banjir rob, dampak ekonomi, *Interpretative Structural Modeling*, strategi adaptasi



ABSTRACT

DINI RIZKYA RAHMADHANI. The Economic Impact of Tidal Flood Damage on Milkfish Farmers (Case Study: Api-Api Village, Wonokerto District, Pekalongan Regency). Supervised by TRIDOYO KUSUMASTANTO and OSMALELI.

Tidal flooding is a type of flood that occurs due to seawater tides inundating low-lying land or areas, which has significant impacts on milkfish farmers in Api-Api Village. The occurrence of tidal flooding has resulted in considerable economic losses for milkfish farmers. This research aims to (1) examine the perception of milkfish farmers on the impact of tidal flood; (2) estimating the value of economic losses due to tidal flooding on milkfish farmers; (3) analyze the financial and economic feasibility of milkfish pond; (4) analyze the economic impacts of tidal flooding on milkfish pond; and (5) formulate adaptive strategies for milkfish farmers in reducing the impact of tidal flooding. The research method used is a case study with data analyzed using Likert Scale, production loss estimation and replacement cost, cost benefit analysis, multiplier analysis, and Interpretative Structural Modeling (ISM). The research results show that the average perception score of milkfish farmers in Api-Api Village on the impacts of tidal flooding were 3.40 for economic aspects indicating strong agreement, 3.32 for social aspects indicating strong agreement, and 2.21 for environmental aspects indicating disagreement. The total losses from loss by respondents due to production and replacement costs reached to IDR 76.426.885 hectare/year. Financial and economic feasibility analyses indicate that milkfish pond farming was feasible to continue before the tidal flooding but became unfeasible after the flooding occurred. The Keynesian Income Multiplier value decreased from 0.43 to 0.04, indicating a decline in the income multiplier effect. Meanwhile, the Income Multiplier Ratio values of Type I and Type II under post tidal flooding conditions are lower than those prior to the tidal flooding. This indicates that following tidal flooding, the economic impact value of milkfish aquaculture activities has declined. The most influential adaptive strategy for mitigating the impacts of tidal floods in Api-Api Village is strengthening of pond structure.

Keywords: adaptation strategies, economic impact, Interpretative Structural Modeling, multiplier analysis, tidal flood

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 mengumunkan 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.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026 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.

**DAMPAK EKONOMI BANJIR ROB TERHADAP PETAMBAK
IKAN BANDENG**
(Studi Kasus: Desa Api-Api, Kecamatan Wonokerto, Kabupaten
Pekalongan)

DINI RIZKYA RAHMADHANI

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

Dosen Penguji pada Ujian Skripsi:
1. Dr. Kastana Sapanli, S.Pi, M.Si
2. Rizal Bahtiar, S.Pi, M.Si

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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Skripsi : Dampak Ekonomi Banjir Rob Terhadap Petambak Ikan Bandeng (Studi Kasus: Desa Api-Api, Kecamatan Wonokerto, Kabupaten Pekalongan)
Nama : Dini Rizkya Rahmadhani
NIM : H44190013

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Dr. Ir. Tridoyo Kusumastanto, MS.



Digitally signed by:
Tridoyo Kusumastanto

Date: 13 Apr 2026 16:21:04 WIB
Verify at design.ipb.ac.id

Pembimbing 2:

Osmaleli, SE, M.Si.



digitally signed

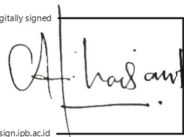
design.ipb.ac.id

Diketahui oleh

Ketua Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan:

Dr. Adi Hadiano, SP, M.Si.



digitally signed

design.ipb.ac.id

Tanggal Ujian: 12 Januari 2026

Tanggal Lulus:



PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan judul “Dampak Ekonomi Banjir Rob Terhadap Petambak Ikan Bandeng (Studi Kasus: Desa Api-Api, Kecamatan Wonokerto, Kabupaten Pekalongan)”. Terima kasih penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian terutama kepada:

1. Kedua orang tua penulis, Bapak Sunardi dan Ibu Wiwik serta Adik Ardell Reynard Widiyanto atas doa, motivasi, dukungan, dan kasih sayang yang diberikan.
2. Bapak Prof. Dr. Ir. Tridoyo Kusumastanto, MS dan Ibu Osmaleli, SE, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang senantiasa memberikan arahan serta bimbingan.
3. Bapak Qomaruddin, S.Pd selaku Kepala Desa Api-Api, Bapak Juhlisyukur, S.Pi selaku penyuluh dari Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Pekalongan, Bapak Kholis selaku perangkat Desa Api-Api, Bapak Asnan selaku pebisnis input Desa Api-Api, Ibu Nur Fadhilah selaku ketua UMKM Desa Api-Api.
4. Petambak Ikan Bandeng Desa Api-Api yang telah membantu memberikan informasi dalam penelitian ini.
5. Sahabat penulis Arlinda Putri Lustyaningtyas atas doa dan dukungannya yang tiada henti kepada penulis.
6. Teman satu bimbingan penulis Lidia dan Nada atas doa dan semangatnya kepada penulis untuk terus berjuang menyelesaikan tugas akhir ini.
7. Seluruh Dosen dan Tenaga Kependidikan Departemen Ekonomi Sumberdaya dan Lingkungan serta sahabat seperjuangan ESL 56.

Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat dalam mengembangkan usaha budidaya tambak ikan bandeng yang keberlanjutan.

Bogor, April 2026

Dini Rizkya Rahmadhani



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	VIII
DAFTAR TABEL	X
DAFTAR GAMBAR	XI
DAFTAR LAMPIRAN	XI
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	7
1.4 Ruang Lingkup Penelitian	7
1.5 Manfaat Penelitian	7
TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Ikan Bandeng	9
2.2 Tambak	10
2.3 Pembudidaya	11
2.4 Banjir Rob	12
2.5 Penilaian Ekonomi Kerusakan Sumberdaya Alam dan Lingkungan	13
2.6 Analisis Kelayakan Finansial dan Ekonomi	13
2.7 Analisis <i>Multiplier</i>	15
2.8 Adaptasi Banjir Rob	16
2.9 <i>Interpretative Structural Modeling</i> (ISM)	17
2.10 Penelitian Terdahulu	17
III. KERANGKA PENELITIAN	25
IV. METODOLOGI PENELITIAN	29
4.1 Metode Penelitian	29
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	29
4.3 Jenis dan Sumber Data	29
4.4 Metode Pengambilan Contoh	30
4.5 Metode Analisis Data	32
4.5.1 Analisis Skala <i>Likert</i>	33
4.5.2 Estimasi Kerugian	35
4.5.3 Analisis Usaha Budidaya Tambak Ikan Bandeng	37
4.5.4 Analisis <i>Multiplier</i>	41
4.5.5 <i>Interpretative Structural Modeling</i> (ISM)	42
4.6 Batasan Penelitian	44
V GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	47
5.1 Karakteristik Wilayah	47
5.1.1 Kondisi geografis Desa Api-Api	47
5.1.2 Kependudukan Desa Api-Api	47
5.1.3 Prasarana dan Sarana Desa Api-Api	48
5.2 Keadaan Usaha Tambak Desa Api-Api	49
5.3 Karakteristik Responden	50

VI	HASIL PEMBAHASAN	55
6.1	Persepsi Petambak Ikan Bandeng terhadap Dampak Banjir Rob di Desa Api-Api	55
6.1.1	Dampak Banjir Rob dari Aspek Ekonomi	55
6.1.2	Dampak Banjir Rob dari Aspek Sosial	57
6.1.3	Dampak Banjir Rob dari Aspek Lingkungan	58
6.2	Estimasi Nilai Kerugian Petambak Ikan Bandeng Akibat Banjir Rob	60
6.2.1	Kehilangan Produksi Tambak (<i>Loss of Production</i>)	60
6.2.2	Biaya Pengganti (<i>Replacement Cost</i>)	61
6.3	Kelayakan Finansial dan Ekonomi Usaha Budidaya Tambak Ikan Bandeng di Desa Api-Api	61
6.3.1	Analisis Usaha Budidaya Ikan Bandeng	61
6.3.2	Analisis Kelayakan Tambak Ikan Bandeng Sebelum dan Setelah Banjir Rob	67
6.3.3	Perbandingan Analisis Finansial dan Ekonomi	72
6.4	Dampak Ekonomi Kegiatan Budidaya Ikan Bandeng Akibat Banjir Rob terhadap Masyarakat Lokal	76
6.4.1	Dampak Ekonomi Langsung (<i>Direct Impact</i>)	73
6.4.2	Dampak Ekonomi Tidak Langsung (<i>Indirect Impact</i>)	75
6.4.3	Dampak Ekonomi Lanjutan (<i>Induced Impact</i>)	75
6.4.4	Nilai <i>Multiplier Effect</i> dari Pengeluaran Petambak	76
6.5	Strategi Petambak Ikan Bandeng dalam Mengurangi Dampak Banjir Rob di Desa Api-Api	75
VII	SIMPULAN DAN SARAN	83
7.1	Simpulan	83
7.2	Saran	84
	DAFTAR PUSTAKA	85
	LAMPIRAN	93



DAFTAR TABEL

1	Volume produksi perikanan Indonesia (juta ton) tahun 2017-2022	1
2	Volume produksi ikan bandeng Kabupaten Pekalongan 2019-2021	3
3	Luas genangan rob tahun 2020	3
4	Luas penggunaan lahan di Desa Api-Api Kecamatan Wonokerto	4
5	Penelitian terdahulu	20
6	Jenis dan sumber data yang dibutuhkan dalam penelitian	29
7	Matriks responden penelitian	31
8	Matriks metode analisis data	32
9	Kategori penilaian skala likert	33
10	Interval penilaian skala likert	34
11	Kategori, indikator dan keterangan persepsi responden terhadap dampak banjir rob	34
12	Perbedaan analisis kelayakan finansial dan ekonomi	38
13	Karakteristik mata pencaharian penduduk Desa Api-Api tahun 2023	48
14	Prasarana dan sarana Desa Api-Api tahun 2023	49
15	Penggunaan wilayah di Desa Api-Api	49
16	Karakteristik responden berdasarkan usia	51
17	Karakteristik responden berdasarkan luas lahan	52
18	Karakteristik responden berdasarkan pengalaman budidaya	52
19	Persepsi petambak ikan bandeng terhadap dampak banjir rob di Desa Api-Api dari aspek ekonomi pada tahun 2023	55
20	Persepsi petambak ikan bandeng terhadap dampak banjir rob di Desa Api-Api dari aspek sosial pada tahun 2023	57
21	Persepsi petambak ikan bandeng terhadap dampak banjir rob di Desa Api-Api dari aspek lingkungan pada tahun 2023	59
22	Estimasi nilai kerugian akibat banjir rob	60
23	Perhitungan rata-rata total penjualan hasil perikanan tambak ikan bandeng	62
24	Perhitungan rata-rata biaya investasi sebelum dan setelah banjir rob pada tambak milik sendiri	62
25	Perhitungan rata-rata biaya investasi sebelum dan setelah banjir rob pada tambak sewa	63
26	Perhitungan rata-rata biaya tetap sebelum dan setelah banjir rob pada tambak milik sendiri	64
27	Perhitungan rata-rata biaya tetap sebelum dan setelah banjir rob pada tambak sewa	65
28	Perhitungan rata-rata biaya variabel sebelum dan setelah banjir rob pada tambak milik sendiri	65
29	Perhitungan rata-rata biaya variabel sebelum dan setelah banjir rob pada tambak sewa	66
30	Perbandingan (R/C) tambak ikan bandeng	66
31	Hasil analisis finansial dan ekonomi tambak ikan bandeng	72
32	Proporsi struktur pengeluaran petambak	73
33	Komponen pengeluaran petambak per musim panen ikan bandeng	74
34	Proporsi pendapatan dan biaya produksi terhadap penerimaan total unit usaha terkait di lokasi budidaya ikan bandeng	75
35	Proporsi pengeluaran tenaga kerja lokal di lokasi budidaya ikan bandeng	76

36	Nilai <i>multiplier effect</i> dari arus uang yang terjadi di lokasi budidaya ikan bandeng	76
----	--	----

DAFTAR GAMBAR

1	Luas penggunaan lahan budidaya di Desa Api-Api tahun 2017-2020	5
2	Ikan Bandeng	9
3	Skema alur kerangka penelitian	27
4	Jumlah penduduk Desa Api-Api menurut jenis kelamin tahun 2023	47
5	Karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan	51
6	Matriks <i>driver power-dependence</i>	78
7	Diagram model struktural	79

DAFTAR LAMPIRAN

1	Peta lokasi penelitian	94
2	Kuesioner persepsi petambak ikan bandeng	95
3	Kuesioner kelayakan finansial usaha budidaya ikan bandeng	98
4	Kuesioner penelitian untuk unit usaha	100
5	Kuesioner penelitian untuk tenaga kerja	102
6	Kuesioner <i>Interpretative Structural Modeling</i> (ISM)	103
7	Keadaan tambak di lokasi penelitian	108
8	Data persepsi responden	109
9	Perbandingan total produksi ikan bandeng di Desa Api-Api	112
10	Perhitungan kehilangan produksi tahun 2018	114
11	Perhitungan biaya pengganti tahun 2018	115
12	Perhitungan nilai sisa tambak ikan bandeng sebelum dan setelah banjir rob	117
13	Perhitungan biaya non tunai sebelum dan setelah banjir rob	118
14	Analisis kelayakan finansial tambak budidaya ikan bandeng milik sendiri di Desa Api-Api sebelum banjir rob	119
15	Analisis kelayakan finansial tambak sewa budidaya ikan bandeng di Desa Api-Api sebelum banjir rob	121
16	Analisis kelayakan ekonomi tambak budidaya ikan bandeng milik sendiri di Desa Api-Api sebelum banjir rob	123
17	Analisis kelayakan ekonomi tambak sewa budidaya ikan bandeng di Desa Api-Api sebelum banjir rob	125
18	Analisis kelayakan finansial tambak budidaya ikan bandeng milik sendiri di Desa Api-Api setelah banjir rob	127
19	Analisis kelayakan finansial tambak sewa budidaya ikan bandeng di Desa Api-Api setelah banjir rob	129
20	Analisis kelayakan ekonomi tambak budidaya ikan bandeng milik sendiri di Desa Api-Api setelah banjir rob	131
21	Analisis kelayakan ekonomi tambak sewa budidaya ikan bandeng di Desa Api-Api setelah banjir rob	133
22	Perhitungan dampak ekonomi budidaya ikan bandeng sebelum banjir rob di Desa Api-Api tahun 2017	135

23	Perhitungan dampak ekonomi budidaya ikan bandeng setelah banjir rob di Desa Api-Api tahun 2018	137
24	Matriks data <i>Interpretative Structural Modeling</i> (ISM)	139

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