

**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL UDANG VANAME DI DESA
BRATASENA ADIWARNA KECAMATAN DENTE TELADAS
KABUPATEN TULANG BAWANG**

(Skripsi)

Oleh

Rafiqah Amany Rele
2014131081



**JURUSAN AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2025**

ABSTRACT

FINANCIAL FEASIBILITY ANALYSIS OF VANAME SHRIMP IN BRATASENA ADIWARNA VILLAGE DENTE TELADAS DISTRICT TULANG BAWANG REGENCY

By

Rafiqah Amany Rele

Vaname shrimp from an economic point of view has favorable prospects and returns despite often experiencing greater financial and technical challenges. This study aims to identify and assess the reasons why farmers still survive and continue to cultivate vaname shrimp and analyze the financial feasibility and sensitivity of vaname shrimp farming. This research used a case study method conducted in Bratasena Adiwarna Village, Dente Teladas District, Tulang Bawang Regency from January to February 2025. Respondents in this study amounted to 70 farmers using proportional random sampling method. This study used financial feasibility analysis methods including NPV, NET B/C, Gross B/C, Payback Period, IRR, and sensitivity analysis, as well as qualitative descriptive analysis including internal and external factors. The results showed that the most important reason why farmers still cultivate vaname shrimp is because of their commitment to the business. This study shows that vaname shrimp farming provides NPV value of Rp828.872.784,76, IRR of 74,85 percent, Gross B/C of 1,57, Net B/C of 9,24, Payback Period of 4,78. Vaname shrimp farming is still feasible in the event of a 15 percent decrease in the selling price of vaname shrimp, a 20 percent increase in feed costs, and a 28 percent decrease in production.

Keywords: farmer, financial feasibility, sensitivity, vaname

ABSTRAK

ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL UDANG VANAME DI DESA BRATASENA ADIWARNA KECAMATAN DENTE TELADAS KABUPATEN TULANG BAWANG

Oleh

Rafiqah Amany Rele

Udang vaname dari sudut pandang ekonomi memiliki prospek dan laba yang menguntungkan meskipun seringkali mengalami tantangan finansial dan teknis yang lebih besar. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi dan mengkaji alasan petambak masih bertahan dan tetap melakukan budidaya udang vaname serta menganalisis kelayakan finansial dan sensitivitas usaha budidaya udang vaname. Penelitian ini menggunakan metode studi kasus yang dilakukan di Desa Bratasena Adiwarna, Kecamatan Dente Teladas, Kabupaten Tulang Bawang pada Bulan Januari sampai Februari 2025. Responden dalam penelitian ini berjumlah 70 orang petambak menggunakan metode *proportional random sampling*. Penelitian ini menggunakan metode analisis kelayakan finansial meliputi NPV, *Net B/C*, *Gross B/C*, *Payback Period*, IRR, dan analisis sensitivitas, serta analisis deskriptif kualitatif meliputi faktor internal dan eksternal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa alasan terbanyak yang mendasari petambak masih membudidayakan udang vaname karena komitmen pada usaha. Penelitian ini menunjukkan bahwa budidaya udang vaname memberikan nilai NPV sebesar Rp828.872,784, IRR sebesar 74,85 persen, *Gross B/C* sebesar 1,57, *Net B/C* sebesar 9,24, *Payback Period* sebesar 4,78. Budidaya udang vaname masih layak diusahakan apabila terjadi penurunan harga jual udang vaname sebesar 15 persen, kenaikan biaya pakan sebesar 20 persen, dan penurunan produksi sebesar 28 persen.

Kata kunci: kelayakan finansial, petambak, sensitivitas, vaname

**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL UDANG VANAME DI DESA
BRATASENA ADIWARNA KECAMATAN DENTE TELADAS
KABUPATEN TULANG BAWANG**

Oleh

Rafiqah Amany Rele

Skripsi

**Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA PERTANIAN**

Pada

**Jurusan Agribisnis
Fakultas Pertanian Universitas Lampung**



**JURUSAN AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2025**

Judul Skripsi

: **ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL
UDANG VANAME DI DESA BRATASENA
ADIWARNA KECAMATAN DENTE
TELADAS KABUPATEN TULANG
BAWANG**

Nama Mahasiswa

: *Rafiqah Amany Rele*

Nomor Pokok Mahasiswa

: **2014131081**

Program Studi

: **Agribisnis**

Fakultas

: **Pertanian**



1. Komisi Pembimbing

Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si.
NIP 196910031994031004

Lina Marlina, S.P., M.Si.
NIP 198303232008122002

2. Ketua Jurusan Program Studi

Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si.
NIP 196910031994031004

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua

: **Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si.**



Sekretaris

: **Lina Marlina, S.P., M.Si.**



Penguji

Bukan Pembimbing

: **Dr. Ir. Dwi Haryono, M.S.**



2. Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P.

19641118 198902 1 002



Tanggal Lulus Ujian Skripsi: **25 Juni 2025**

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Skripsi dengan judul “ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL BUDIDAYA UDANG VANAME DI DESA BRATASENA ADIWARNA KECAMATAN DENTE TELADAS KABUPATEN TULANG BAWANG” adalah karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atas karya penulisan lain dengan cara tidak sesuai dengan norma etika ilmiah yang berlaku dalam Masyarakat akademik atau yang disebut plagiarisme.
2. Pembimbing penulisan skripsi ini berhak mempublikasikan sebagian atau seluruh skripsi ini pada jurnal ilmiah dengan mencantumkan nama saya sebagai salah satu penulisnya.
3. Hal intelektual atas karya ilmiah ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung

Apabila kemudian hari ternyata ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya, dan saya bersedia dan sanggup dituntut sesuai hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, 25 Juni 2025

Pembuat pernyataan



Rafiqah Amany Rele

NPM 2014131081

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Desa Taman Bogo pada tanggal 19 Maret 2001 dari pasangan Bapak Yansen Rele dan Ibu Suhermiwati. Penulis merupakan anak sulung dari tiga bersaudara. Penulis menyelesaikan pendidikan taman kanak-kanak di TK Pratama Bakti pada tahun 2005. Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SDN 1 Pasiran Jaya pada tahun 2012. Penulis kemudian melanjutkan ke jenjang sekolah menengah pertama dan menamatkannya di SMPN 1 Dente Teladas pada tahun 2015. Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah menengah atas pada tahun 2018 di MAN 1 Lampung Timur. Penulis diterima di Politeknik Negeri Lampung, Jurusan Ekonomi dan Bisnis, Program Studi Agribisnis pada tahun 2018 melalui jalur Ujian Masuk Politeknik Negeri (UMPN) dan menamatkan jenjang Diploma III pada tahun 2021. Selama menempuh perkuliahan di Politeknik Negeri Lampung, penulis turut menambah wawasan dan pengalaman di lembaga kemahasiswaan yaitu *English Club*.

Penulis melaksanakan kegiatan Praktik Umum (PU) pada tahun 2021 selama 2 bulan di PT. CentralPertiwi Bahari di Desa Bratasena Adiwarna. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan di Universitas Lampung, Fakultas Pertanian, Jurusan Agribisnis melalui jalur Alih Jenjang pada tahun 2023. Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Negara Sakti, Kecamatan Pakuan Ratu, Kabupaten Way Kanan selama 40 hari pada Bulan Januari hingga Februari 2024. Selama masa perkuliahan, penulis pernah diberikan kepercayaan untuk menjadi Asisten Dosen mata kuliah Pengantar Ilmu Ekonomi pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025.

SANWACANA

Bismilahirrahmanirrahim, segala puji dan syukur senantiasa penulis panjatkan kepada Allah SWT atas limpahan berkah, rahmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini. Sholawat beriring salam dipanjatkan untuk nabi sebagai utusan paling mulia, nabi Muhammad SAW yang telah memberikan teladan dan syafaat bagi seluruh umatnya. Selama proses penyelesaian skripsi yang berjudul “Analisis Kelayakan Finansial Udang Vaname di Desa Bratasena Adiwarna”, penulis menyadari bahwa penyelesaian skripsi ini tidak akan terealisasi dengan baik tanpa adanya doa, dukungan, motivasi, dan bimbingan dari beberapa pihak. Pada kesempatan ini dengan segala ketulusan dan kerendahan hati penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Kuswanta Futas Hidayat, M.P., selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
2. Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si., selaku Ketua Jurusan Agribisnis dan Dosen Pembimbing Pertama, atas ketulusan hati dan kesabarannya dalam memberikan ilmu yang bermanfaat, arahan, nasihat, saran, bimbingan, serta kesediannya meluangkan waktu kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi.
3. Dr. Yuniar Aviati Syarief, S.P., M.T.A., selaku Sekretaris Jurusan Agribisnis yang telah berperan dalam memberikan kelancaran pada proses perkuliahan di Jurusan Agribisnis.
4. Lina Marlina, S.P., M.Si., selaku Dosen Pembimbing Kedua, atas ketulusan hati dan kesabarannya dalam memberikan ilmu yang bermanfaat, arahan, nasihat, saran, bimbingan, serta kesediannya meluangkan waktu kepada penulis selama proses penyelesaian skripsi.

5. Dr. Ir. Dwi Haryono, M.S., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, arahan, dan saran yang membangun guna menyempurnakan skripsi ini.
6. Dr. Novi Rosanti, S.P., M.E.P., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat, saran, nasihat, dan arahan, serta perhatian selama proses perkuliahan berlangsung.
7. Keluarga tercinta, Ayah Yansen Rele dan Ibu Suhermiwati yang telah memberikan seluruh hidupnya untukku, kedua adikku tersayang Afrah Muna Mei Rele dan Quriyah Kanza Rele, Mbah uti, Tante Leni, Tante Fitri, serta seluruh keluarga besarku atas doa, kasih sayang, dukungan, nasihat, semangat, serta segala hal baik yang selalu mengiringi setiap langkah penulis.
8. Seluruh Dosen Jurusan Agribisnis atas semua ilmu dan pengalaman yang telah diberikan kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
9. Karyawan dan karyawan Jurusan Agribisnis atas bantuan dan kerjasama kepada penulis.
10. Om Ali, Mba Hesti, Diki Setiawan, dan seluruh petambak responden atas segala bantuan, informasi, pengetahuan, doa, dan kerjasama sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Selvina Rika Putri dan Widya Seja, *my bosom friends since college*, atas segala bantuan, dukungan, semangat, kebersamaan dalam tangis dan tawa, nasihat, perhatian, pelajaran dan pengalaman hidup, serta kenangan manis yang telah diberikan kepada penulis.
12. Putri Kurniasari, Bayu Agung Saputra, dan Muhammad Rizky Fathoni, *who have been giving me support to keep going*, atas segala dukungan, semangat, motivasi, nasihat, doa, serta kenangan manis yang telah diberikan kepada penulis.
13. Teman-teman seperjuangan Agribisnis 2021, Tristin Nabila Fahmi, Cindi Claudia, Mely Agustina, Ikal Harulia Parama, Astia Revita, dan banyak teman-teman lainnya yang tidak dapat penulis tuliskan satu per satu, atas segala bantuan dan kebersamaan selama ini.

14. Teman seperbimbingan skripsi Bapak Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si. dan Ibu Lina Marlina, S.P., M.Si. atas segala dukungan, bantuan, nasihat, dan semangat yang diberikan kepada penulis.
15. Adik-adik tingkat Agribisnis angkatan 2022, angkatan 2023, dan angkatan 2024, atas dukungan, bantuan, semangat, dan kenangan manis yang diberikan kepada penulis.
16. Almamater tercinta dan semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini dan tidak dapat penulis tuliskan satu persatu.
17. Terakhir, teruntuk diriku sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang sudah dimulai. Terimakasih karena terus berusaha dan tidak menyerah, serta senantiasa menikmati setiap prosesnya yang bisa dibilang tidak mudah. Terimakasih sudah bertahan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak terlepas dari kesalahan dan masih jauh dari kata sempurna. Mohon maaf atas segala kesalahan dan kekhilafan selama proses penulisan skripsi ini. Atas segala kebaikan dan bantuan yang telah diberikan, penulis mendoakan semoga Allah SWT memberikan balasan yang terbaik. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi seluruh pihak

Bandar Lampung, Juni 2025

Penulis,

Rafiqah Amany Rele

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR.....	vii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian	8
D. Manfaat Penelitian	8
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN.....	9
A. Tinjauan Pustaka	9
1. Udang Vaname.....	9
2. Budidaya Udang Vaname	11
3. Sistem Budidaya Udang Vaname	13
4. Motivasi	16
5. Biaya	24
6. Analisis Finansial.....	25
7. Analisis Sensitivitas	29
8. Kajian Penelitian Terdahulu	31
B. Kerangka Pemikiran.....	39
III. METODE PENELITIAN	42
A. Metode Penelitian.....	42
B. Konsep Dasar dan Definisi Operasional.....	42
C. Lokasi Penelitian, Responden, dan Waktu Penelitian	47
D. Jenis Data Dan Sumber Data.....	49
E. Metode Analisis Data	50
IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	56
A. Gambaran Umum Kabupaten Tulang Bawang	56
1. Keadaan Geografis Kabupaten Tulang Bawang.....	56
2. Keadaan Demografis Kabupaten Tulang Bawang	57
3. Potensi Wilayah Kabupaten Tulang Bawang	58
B. Gambaran Umum Kecamatan Dente Teladas	59
1. Keadaan Geografis Kecamatan Dente Teladas	59
2. Keadaan Demografis Kecamatan Dente Teladas	60
3. Potensi Wilayah Kecamatan Dente Teladas.....	61

C. Gambaran Umum Desa Bratasena Adiwarna	62
1. Keadaan Geografis Desa Bratasena Adiwarna.....	62
2. Keadaan Demografis Desa Bratasena Adiwarna.....	63
3. Potensi Wilayah Desa Bratasena Adiwarna	64
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	67
A. Karakteristik Responden	67
1. Umur Petambak Udang Vaname	67
2. Tingkat Pendidikan Petambak Udang Vaname	68
3. Jumlah Tanggungan Petambak Udang Vaname.....	70
4. Lama Berusahatani Petambak Udang Vaname	71
5. Pekerjaan Sampingan Petambak Udang Vaname.....	72
6. Luas Tambak Petambak Udang Vaname	73
B. Budidaya Udang Vaname	74
C. Alasan Petambak Masih Berusahatani	76
D. Analisis Kelayakan Finansial Budidaya Udang Vaname.....	81
1. Biaya Investasi Budidaya Udang Vaname	81
2. Biaya Operasional Budidaya Udang Vaname	83
3. Produksi dan Penerimaan Budidaya Udang Vaname.....	84
4. Kriteria Penilaian Investasi.....	86
E. Analisis Sensitivitas Budidaya Udang Vaname	89
VI. KESIMPULAN DAN SARAN.....	94
A. Kesimpulan	94
B. Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA.....	96
LAMPIRAN.....	103

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah produksi udang vaname di beberapa provinsi di Indonesia Tahun 2018-2022	3
2. Jumlah produksi sektor tambak di Provinsi Lampung Tahun 2023.....	3
3. Kajian penelitian terdahulu	33
4. Sebaran sampel penelitian petambak udang vaname per dusun di Desa Bratasena Adiwarna	50
5. Harga jual, harga pakan, dan jumlah produksi udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna dari Tahun 2019-2023	60
6. Pembagian dan Luas Wilayah Kabupaten Tulang Bawang menurut Kecamatan Tahun 2023.....	57
7. Jumlah Penduduk di Kabupaten Tulang Bawang menurut Kecamatan Tahun 2023	58
8. Data persentase, kepadatan penduduk, dan rasio jenis kelamin penduduk di Kecamatan Dente Teladas.....	61
9. Distribusi penduduk Desa Bratasena Adiwarna menurut usia Tahun 2023.....	64
10. Kelompok umur petambak pembudidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna.....	68
11. Sebaran petambak udang vaname berdasarkan jumlah tanggungan keluarga	70
12. Sebaran petambak udang vaname berdasarkan luas tambak di Desa Bratasena Adiwarna	73
13. Alasan petambak masih berbudidaya udang vaname.....	77
14. Rincian biaya investasi budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna	82

15. Rincian biaya operasional budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna	83
16. Total penerimaan dan total biaya pada budidaya udang vaname per tahun di Desa Bratasena Adiwarna	85
17. Perbandingan hasil perhitungan kelayakan finansial budidaya udang vaname per 0,59 ha dan 1 ha di Desa Bratasena Adiwarna	87
18. Perubahan nilai kriteria penilaian investasi akibat penurunan harga jual sebesar 15% pada budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna	90
19. Perubahan nilai kriteria penilaian investasi akibat kenaikan biaya pakan sebesar 20% pada budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna	91
20. Perubahan nilai kriteria penilaian investasi akibat penurunan produksi sebesar 28% pada budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna	92
21. Identitas responden petambak udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna	104
22. Penggunaan benih pada budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna	108
23. Penggunaan pakan budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna ...	112
24. Penggunaan probiotik budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna	120
25. Penggunaan obat-obatan budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna	132
26. Penggunaan peralatan budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna	148
27. Penggunaan tenaga kerja budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna	156
28. Penggunaan pajak bumi bangunan dan listrik budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna	164
29. Penerimaan budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna	166
30. Nilai sisa peralatan budidaya udang vaname per 0,59 ha di Desa Bratasena Adiwarna	167
31. Nilai sisa peralatan budidaya udang vaname per 1 ha di Desa Bratasena Adiwarna	168

32. Cashflow budidaya udang vaname per 0,59 ha di Desa Bratasena Adiwarna	169
33. Cashflow budidaya udang vaname per 1 ha di Desa Bratasena Adiwarna	177
34. Analisis kelayakan finansial udang vaname per 0,59 ha di Desa Bratasena Adiwarna	173
35. Analisis kelayakan finansial udang vaname per 1 ha di Desa Bratasena Adiwarna	174
36. Kenaikan biaya pakan 20% budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna	175
37. Cashflow kenaikan biaya pakan 20% budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna	177
38. Analisis kelayakan sensitivitas kenaikan biaya pakan udang vaname 20%	179
39. Penurunan harga jual 15% budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna	180
40. Cashflow penurunan harga jual 15% budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna	181
41. Analisis kelayakan sensitivitas penurunan harga jual udang vaname 15%	183
42. Penurunan produksi 28% budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna	184
43. Cashflow penurunan produksi 28% budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna	185
44. Analisis kelayakan sensitivitas penurunan produksi udang vaname 28%	187
45. Alasan petambak masih membudidayakan udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna	188

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka pemikiran kelayakan finansial budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna, Kecamatan Dente Teladas	41
2. Peta Administrasi Kecamatan Dente Teladas	60
3. Sebaran petambak udang vaname menurut tingkat pendidikan di Desa Bratasena Adiwarna	69
4. Sebaran petambak berdasarkan lama berusahatani udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna	71
5. Sebaran petambak udang vaname berdasarkan pekerjaan sampingan di Desa Bratasena Adiwarna	72
6. Foto bersama responden udang vaname	195
7. Penebaran benur udang vaname.....	197
8. Pemberian pakan udang vaname.....	197
9. Tatanan tambak udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna	198
10. Kanal tambak udang di Desa Bratasena Adiwarna.....	198
11. Kegiatan sampling udang vaname umur 2 minggu.....	199
12. Lapak udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna.....	199

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menurut Badan Pusat Statistik (2024), subsektor perikanan memiliki kontribusi terbesar kedua pada sektor pertanian terhadap Produk Domestik Bruto Indonesia sebesar 7,74 persen, setelah subsektor tanaman perkebunan. Nilai PDB pada subsektor perikanan berdasarkan Atas Dasar Harga Berlaku (ADHB) dari tahun 2022 ke 2023 mengalami kenaikan sebesar 9 persen. Sedangkan nilai PDB pada subsektor perikanan berdasarkan atas harga konstan 2010 dari tahun 2022 ke 2023 juga mengalami kenaikan sebesar 5,2 persen. Pada triwulan ke II tahun 2024, kontribusi sektor perikanan terhadap PDB mencapai 2,54 persen. Berdasarkan data tersebut subsektor perikanan memegang peranan penting dalam perekonomian Indonesia sehingga diperlukan tindakan nyata untuk mengembangkan dan memajukan sektor perikanan secara berkelanjutan demi keberlanjutan negara (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2024).

Provinsi Lampung dikenal sebagai salah satu pusat produksi perikanan di Indonesia. Sektor perikanan di wilayah ini mencakup kegiatan perikanan budidaya, seperti tambak dan kolam, serta perikanan tangkap. Kontribusi dari kedua jenis perikanan tersebut membantu mendukung perekonomian lokal dan nasional. Pada tahun 2020, produksi perikanan budidaya mencapai 181.220 ton, sementara perikanan tangkap menghasilkan 141.992 ton. Menurut Badan Pusat Statistik (2022) diantara kedua jenis produksi ini, perikanan budidaya merupakan yang terbesar di Lampung dengan produksi tertinggi kedua yaitu produksi perikanan tambak yang mencapai 73.087 ton setelah produksi perikanan kolam pada tahun 2020.

Salah satu komoditas perikanan yang memiliki prospek cerah dan sangat diminati di pasar adalah udang. Udang yang dihasilkan dari tambak tidak hanya dikonsumsi di dalam negeri, tetapi juga diekspor untuk memenuhi permintaan dari luar negeri. Udang dikenal sebagai sumber protein yang penting bagi pertumbuhan dan kesehatan. Setiap tahunnya, permintaan udang terus meningkat, baik untuk konsumsi lokal maupun pasar ekspor. Peningkatan permintaan ekspor udang ini sebenarnya merupakan peluang usaha yang menjanjikan. Namun, peluang ini belum bisa sepenuhnya dimanfaatkan karena terbatasnya produksi dan tingginya konsumsi domestik (Amri dkk., 2022).

Terdapat beberapa jenis udang yang dibudidayakan di Indonesia seperti udang galah (*Macrobrachium rosenbergii*), udang windu (*Penaeus monodon*), udang vaname (*Litopenaeus vaname*), dan lainnya. Namun, saat ini udang vaname menjadi jenis udang yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia mengalahkan udang windu dan jenis udang lainnya. Menurut Purnamasari (2017) keunggulan jenis udang ini mencakup respons yang baik terhadap pakan serta nafsu makan yang tinggi, ketahanan yang lebih baik terhadap penyakit dan kondisi lingkungan yang kurang optimal, pertumbuhan yang lebih cepat, tingkat kelangsungan hidup yang tinggi, padat tebar yang cukup tinggi, serta waktu pemeliharaan yang relatif singkat yakni sekitar 90-100 hari per siklus.

Provinsi Lampung termasuk lima besar provinsi yang menjadi penyumbang utama produksi udang vaname di Indonesia. Provinsi Lampung sendiri menduduki urutan ke empat setelah Provinsi NTB, Jawa Barat, dan Jawa Timur (Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2023). Total produksi udang vaname di Provinsi Lampung mengalami penurunan produksi yaitu pada tahun 2018-2020 secara berturut-turut sebesar 1.301,89 dan 5.339,76 ton. Produksi udang vaname tersebut dihasilkan melalui kegiatan budidaya dengan sistem tradisional, semi intensif hingga intensif yang tersebar di berbagai daerah di sepanjang wilayah pesisir. Jumlah produksi udang vaname di beberapa provinsi di Indonesia dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah produksi udang vaname di beberapa provinsi di Indonesia Tahun 2018-2022

Provinsi	Produksi Udang Vaname (Ton)				
	2018	2019	2020	2021	2022
Nusa Tenggara Barat	130.422,70	156.046,28	159.013,10	177.514,70	186.367,42
Jawa Barat	121.402,85	136.807,96	131.499,21	178.199,85	128.777,14
Jawa Timur	103.493,93	104.616,33	114.885,55	118.956,06	122.752,65
Lampung	69.952,10	68.650,21	63.310,45	64.625,22	59.612,95
Aceh	45.017,26	40.596,33	55.659,73	60.303,75	45.769,90

Sumber: Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2023

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah produksi udang vaname di Provinsi Lampung pada tahun 2018-2022 mengalami fluktuasi namun masih tetap signifikan. Peningkatan produksi udang vaname terjadi pada tahun 2021, meningkat sebesar 2,03 persen. Sedangkan pada tahun 2018-2020 terjadi penurunan produksi sebesar 1,86 persen dan 7,8 persen. Menurut Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (2020), penurunan produksi udang terjadi akibat terganggunya distribusi sarana budidaya, khususnya benur dan pakan, yang disebabkan oleh pandemi Covid-19 pada tahun 2019. Meskipun terjadi penurunan produksi udang vaname pada tahun 2018-2020, Provinsi Lampung masih menjadi salah satu daerah yang mendominasi produksi udang vaname di Indonesia. Ini menunjukkan bahwa Provinsi Lampung merupakan salah satu pusat utama dalam produksi udang vaname di Indonesia. Produksi tersebut diperoleh dari budidaya di tambak yang dapat dilakukan di hampir seluruh wilayah pesisir Provinsi Lampung. Jumlah produksi dari sektor tambak di Provinsi Lampung dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah produksi udang vaname di Provinsi Lampung Tahun 2022

No	Wilayah	Jumlah Produksi (Ton)	Luas Tambak (Ha)
1	Tulang Bawang	27.342	16.174
2	Lampung Selatan	15.379	4.120
3	Lampung Timur	8.041	5.380
4	Pesisir Barat	9.103	456
5	Pesawaran	5.540	305
6	Tanggamus	2.108	150

Sumber: Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2023

Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil produksi udang vaname di Provinsi Lampung cukup besar dengan kontribusi terbesar berasal dari Kabupaten Tulang Bawang sebesar 27.342 ton. Hal ini didukung karena potensi pertambakan di Kabupaten Tulang Bawang cukup besar dengan luas mencapai 16.174 hektar. Dalam sektor perikanan tangkap, Kabupaten ini memiliki wilayah perairan yang luas mencakup laut, sungai, dan rawa yang sangat potensial untuk dikembangkan. Daerah ini memiliki panjang garis pantai 51,9 km dan memiliki area seluas 136.200 km² menghasilkan berbagai komoditas perikanan seperti ikan, kerang, udang, kepiting, rajungan, dan biota laut lainnya. Komoditas unggulan seperti udang vaname, udang windu, dan bandeng juga berperan penting dalam mendukung ketahanan pangan nasional.

Salah satu kecamatan di Kabupaten Tulang Bawang yang menghasilkan udang vaname adalah Kecamatan Dente Teladas. Kecamatan ini memiliki sebuah desa yang hampir seluruh penduduknya bekerja sebagai petambak udang vaname. Petambak di Desa Bratasena Adiwarna, Kecamatan Dente Teladas yang awalnya menjalin kemitraan dengan PT Centralpertiwi Bahari yang dikenal sebagai plasma. Kemitraan antara plasma dan PT Centralpertiwi Bahari telah berlangsung sejak tahun 1997. Namun konflik yang terus terjadi antara perusahaan dan plasma akhirnya mengganggu proses produksi udang dan berdampak pada kondisi keuangan perusahaan. Situasi ini mengakibatkan pada tahun 2017 terjadi pemutusan hubungan kemitraan antara plasma dengan perusahaan sehingga plasma beralih menjadi petambak mandiri. Selain itu, pola budidaya udang juga mengalami perubahan dari sistem intensif menjadi semi intensif.

Perubahan pola budidaya yang terjadi akibat pemutusan hubungan kemitraan antara petambak dan perusahaan menyebabkan para petambak harus menyesuaikan penggunaan sarana produksi mereka seperti benur, pakan, dan teknologi budidaya. Ketika pola budidaya berubah, kebutuhan dan prioritas dalam penggunaan sarana produksi juga ikut berubah yang dapat mencakup jenis, jumlah, dan kualitas sarana yang diperlukan. Selain itu, kondisi ekonomi petambak berperan penting dalam menentukan bagaimana petambak dapat

mengakses dan menyediakan sarana produksi yang diperlukan. Meskipun begitu, petambak tetap memilih membudidayakan udang vaname ini karena memiliki potensi pasar yang tinggi dan permintaan yang stabil baik di pasar domestik maupun internasional serta udang vaname dikenal relatif cepat tumbuh dan memiliki toleransi yang baik terhadap berbagai kondisi lingkungan termasuk salinitas yang bervariasi. Hal ini memberikan fleksibilitas bagi petambak dalam mengelola budidaya bahkan dengan keterbatasan sarana produksi. Meskipun tantangan finansial dan teknis lebih besar tanpa dukungan perusahaan, prospek keuntungan yang masih menjanjikan dari budidaya udang vaname menjadi alasan kuat bagi petambak untuk tetap melanjutkan usaha ini secara mandiri.

Setiap usaha yang dijalankan diharapkan mampu memberikan keuntungan maksimal bagi pemilik usaha agar pemiliknya dapat mempersiapkan modal yang cukup besar untuk melanjutkan usaha di periode berikutnya. Udang vaname dari sudut pandang ekonomi memiliki potensi keuntungan yang besar karena udang vaname ini memiliki prospek dan laba yang menguntungkan. Namun, usaha budidaya udang vaname ini membutuhkan dana yang tidak sedikit untuk membiayai investasi dalam jangka panjang. Pendapatan budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna juga dipengaruhi oleh berbagai risiko yang dihadapi. Selain risiko penyakit, terdapat risiko fluktuasi harga udang, peningkatan biaya produksi serta fluktuasi hasil produksi. Oleh karena itu, dilakukan penelitian mengenai kelayakan finansial udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna sebagai bahan pertimbangan budidaya udang vaname secara finansial layak diusahakan serta masih layak apabila terjadi risiko penurunan harga jual, penurunan hasil produksi, dan kenaikan biaya pakan.

B. Rumusan Masalah

Udang vaname merupakan salah satu jenis udang yang banyak dibudidayakan di Indonesia mengalahkan udang windu dan jenis udang lainnya. Hal ini karena udang vaname memiliki kelebihan yaitu respons yang baik terhadap pakan serta nafsu makan yang tinggi, ketahanan yang lebih baik terhadap penyakit,

pertumbuhan yang lebih cepat, tingkat kelangsungan hidup yang tinggi, padat tebar yang cukup tinggi, serta waktu pemeliharaan yang relatif singkat. Oleh karena itu, banyak dari petambak udang yang saat ini lebih memilih membudidayakan udang vaname salah satunya para petambak udang di Desa Bratasena Adiwarna. Desa Bratasena Adiwarna hampir seluruh penduduknya bekerja sebagai petambak udang vaname.

Salah satu masalah yang dihadapi petambak udang vaname adalah terkena penyakit mortalitas umur dini yang menyerang udang vaname dan paling berpotensi menyebabkan kerugian pada petambak udang. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mefrido (2019), penyakit mortalitas umur dini yang menyerang udang vaname dapat menurunkan produksi hingga 60 persen dan mengakibatkan kerugian yang cukup besar. Namun para petambak mengalami kendala untuk mengetahui penyebab penyakit yang menyerang udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna, sehingga yang dapat dilakukan para petambak dalam mengantisipasi kerugian yang cukup besar adalah melakukan panen pada saat udang belum mencapai usia optimal.

Meskipun budidaya udang vaname memerlukan investasi modal yang besar dan menghadapi risiko penyakit, petambak tetap memiliki minat yang kuat untuk melakukannya. Menurut Asfiati dan Sugiarti (2021) minat ini dipengaruhi oleh motivasi yang merupakan dorongan yang muncul baik dari dalam diri seseorang maupun dari lingkungan sekitarnya untuk mencapai tujuan tertentu seperti keuntungan finansial atau keberhasilan usaha. Motivasi dipengaruhi oleh berbagai faktor yang terbagi menjadi faktor internal dan faktor eksternal. Kombinasi faktor-faktor ini membentuk motivasi petambak dalam menjalankan budidaya udang vaname. Faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi petambak udang vaname yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan pra survey dan beberapa faktornya mengacu pada penelitian Sari (2023) meliputi keterampilan dan pengetahuan teknis, kemandirian petani, komitmen pada usaha, pengalaman berusahatani, dukungan investor, harga jual yang menjanjikan, permintaan pasar, dan komunitas petambak.

Meskipun tantangan finansial dan teknis lebih besar, namun budidaya udang vaname menjadi salah satu usaha yang memiliki potensi keuntungan yang menjanjikan. Selain itu, permintaan pasar lokal maupun global terhadap udang vaname relatif tinggi setiap tahunnya. Pendapatan budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna juga dipengaruhi oleh berbagai risiko yang dihadapi seperti risiko penyakit. Selain risiko penyakit, terdapat fluktuasi harga, peningkatan biaya produksi, serta fluktuasi hasil produksi juga menjadi risiko yang mempengaruhi pendapatan budidaya udang vaname. Apabila ketidakpastian tersebut terjadi dikhawatirkan, apakah usaha budidaya udang vaname ini masih layak diusahakan atau tidak. Oleh karena itu dilakukan penelitian mengenai kelayakan udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna sebagai bahan pertimbangan usaha budidaya udang vaname secara finansial layak diusahakan.

Harga udang vaname yang berfluktuatif ini terjadi karena penjualan udang vaname dilakukan sesuai dengan harga pasaran yang berlaku. Hal tersebut menyebabkan harga udang vaname tidak stabil atau berubah-ubah yang berdampak pada pendapatan dan keuntungan usaha budidaya udang vaname. Sementara itu risiko peningkatan biaya produksi dapat terjadi karena para petambak yang sebelumnya mendapat subsidi sarana produksi seperti pakan dari perusahaan akhirnya harus membeli ke tangan kedua atau orang usaha yang memiliki selisih harga jual dengan perusahaan. Hal ini menyebabkan petambak harus mengeluarkan biaya lebih besar untuk memenuhi sarana produksi. Selain itu juga risiko hasil produksi yang berfluktuatif dapat mempengaruhi pendapatan dan keuntungan usaha budidaya udang vaname. Hal ini terjadi karena pada saat budidaya udang vaname, petambak kurang memperhatikan kualitas benur, kualitas air maupun kondisi tambak yang optimal. Sehingga pada saat panen terdapat udang cacat seperti udang BS (*below standart*) atau molting. Selain berakibat terhadap penurunan hasil produksi, adanya udang cacat tersebut dapat mengakibatkan harga jual terhadap udang tersebut menurun.

Berdasarkan uraian diatas, maka perumusan masalah yang dapat diambil yaitu sebagai berikut:

1. Mengapa petambak masih bertahan dan tetap melakukan budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna?
2. Bagaimana kelayakan usaha budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna?
3. Bagaimana sensitivitas usaha budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi dan mengkaji alasan petambak masih bertahan dan tetap melakukan budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna.
2. Menganalisis kelayakan finansial usaha budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna.
3. Menganalisis sensitivitas usaha budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat:

1. Bagi pelaku usaha, informasi ini dapat digunakan sebagai masukan dan pertimbangan dalam menjalankan usahanya.
2. Bagi pemerintah atau instansi terkait, informasi ini bisa menjadi acuan dalam pengambilan keputusan untuk merumuskan kebijakan yang tepat terkait usaha budidaya udang vaname.
3. Bagi pembaca atau peneliti lain, informasi ini dapat berfungsi sebagai referensi atau sumber rujukan untuk penelitian berikutnya.

II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Tinjauan Pustaka

1. Udang Vaname

Udang vaname masuk dalam bagian keluarga udang laut yang dikenal dengan nama udang putih pasifik. Udang vaname ditemukan pertama di perairan Amerika Tengah dan telah lama dibudidayakan di negara-negara Amerika Latin seperti Venezuela, Brazil, Ekuador, Meksiko, dan Panama. Udang vaname yang dikenal dengan nama latin (*Litopenaeus vaname*) ini memiliki ukuran yang lebih kecil dibandingkan udang windu, namun pertumbuhannya cepat serta memiliki nafsu makan yang tinggi. Meskipun habitat aslinya di perairan Amerika, spesies ini juga dapat tumbuh dengan baik di perairan Indonesia (Siregar, 2018).

Indonesia mulai memproduksi udang vaname pada tahun 2001 ketika produksi udang windu menurun. Supono (2017) menyatakan bahwa alasan masyarakat membudidayakan udang vaname di Indonesia adalah karena daya tahan tubuhnya yang lebih baik terhadap berbagai penyakit dibandingkan dengan udang windu. Sementara itu, udang vaname memiliki kelebihan lain yaitu hidup di kolam air sehingga dapat dibudidayakan dengan kepadatan tinggi. Adapun keunggulan lainnya seperti tingkat pertumbuhan yang tinggi, rasio konversi pakan yang rendah serta kemampuan beradaptasi pada kondisi perubahan lingkungan.

Salah satu hal penting dalam budidaya udang vaname adalah dalam pemberian pakan. pemberian pakan dalam budidaya udang vaname menyerap biaya terbesar dan dapat mencapai 60-70% dari total biaya produksi. Salah satu metode teknis yang digunakan adalah menumbuhkan

pakan alami dengan menambahkan nutrisi melalui pupuk organik atau anorganik sesuai dengan kebutuhan. Selain ketersediaan pakan alami selama budidaya, kepadatan penebaran juga berpengaruh signifikan terhadap kelangsungan hidup dan pertumbuhan udang vaname (Rakhfid dkk., 2017).

Secara morfologi udang vaname memiliki tubuh beruas-ruas seperti spesies panacid lainnya dengan setiap ruas memiliki sepasang anggota badan. Udang vaname termasuk dalam ordo Decapoda yang ditandai dengan sepuluh kaki, lima untuk berjalan dan lima untuk menggerakkan tubuh. Tubuh udang vaname terbagi menjadi dua bagian yaitu *cephalothorax* (kepala dan dada) dan abdomen (perut). *Cephalothorax* dilindungi oleh lapisan kulit chitinous tebal yang disebut karapas. Secara anatomis *cephalothorax* dan abdomen tersusun atas segmen masing-masing dengan tungkai fungsionalnya sendiri. Warna putih udang ini khas dengan gigi pada rangka atas dan bawah serta antena yang panjang (Hikmah, 2023).

Udang vaname berwarna putih transparan dengan warna biru di sekitar telson dan uropoda. Alat kelamin udang jantan yang biasa disebut petasma terletak di pangkal kaki renang pertama, sementara alat kelamin udang betina yang biasa disebut thelycum terletak di antara pangkal kaki jalan ke-4 dan ke-5. Pada udang jantan dewasa petasma bersifat simetris, semi terbuka, dan tidak bertudung. Bentuk spermatophore sangat kompleks terdiri dari berbagai struktur gumpalan sperma yang terbungkus oleh pelindung. Udang betina dewasa memiliki thelycum terbuka, yang merupakan salah satu perbedaan mencolok pada udang vaname betina (Hikmah, 2023).

Udang termasuk hewan omnivora atau pemakan segalanya. Beberapa sumber makanan udang antara lain udang kecil, fitoplankton, copepoda, polychaeta, larva kerang, dan lumut. Udang vaname mengidentifikasi dan mencari makanan menggunakan sinyal kimia berupa getaran dengan bantuan organ sensor yang terdiri dari bulu-bulu halus yang terletak pada ujung anterior antena, bagian mulut, capit, antena, serta maxilliped. Makanan langsung dicapit menggunakan kaki jalan, kemudian dimasukkan

ke dalam mulut. Selanjutnya, makanan berukuran kecil masuk ke dalam kerongkongan dan esofagus. Jika makanan yang dikonsumsi berukuran lebih besar maka akan dicerna secara kimiawi terlebih dahulu oleh maxilliped di dalam mulut (Haliman dan Adiwijaya, 2005).

Menurut Haliman dan Adiwijaya (2005) udang putih atau udang vaname (*Litopenaeus vaname*) dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

Kingdom : *Animalia*
Sub Kingdom : *Metazoa*
Phylum : *Anthropoda*
Sub Phylum : *Crustacea*
Class : *Malacostraca*
Sub Class : *Eumalacostraca*
Super Ordo : *Eucarida*
Ordo : *Decapoda*
Sub Ordo : *Dendrobranchiata*
Family : *Penaeidae*
Genus : *Litopenaeus*
Spesies : *Litopenaeus vaname*

2. Budidaya Udang Vaname

Budidaya udang vaname melalui beberapa tahapan antara lain:

1. Persiapan Tambak

Proses ini dimulai dengan mengeringkan tambak selama 7-10 hari hingga tanah retak-retak yang bertujuan untuk memutus siklus hidup patogen dan mengurangi gas beracun H₂S. Selanjutnya, tanah dibalik untuk mendukung pertumbuhan fitoplankton sebagai pakan alami udang vaname. Pengukuran pH tanah juga perlu dilakukan dan jika pH kurang dari 6,5 maka dilakukan pengapuran.

2. Pengisian Air

Setelah itu, tambak diisi air dengan kedalaman 1 meter atau kurang di petak pembesaran. Air dibiarkan selama 2-3 minggu hingga siap untuk tahap berikutnya, yaitu penebaran benur udang vaname.

3. Pemilihan Benur

Benur yang digunakan dalam budidaya udang vaname ini adalah benur premium yang berasal dari PT. Centralpertiwi Bahari. Benur ini harus terlihat baik tanpa cacat, memiliki ukuran yang seragam, berenang melawan arus dengan insang yang sudah berkembang serta usus yang terlihat jelas.

4. Penebaran Benur

Sebelum penebaran benur udang vaname perlu melalui proses aklimatisasi yang sangat penting untuk daya tahan selama pembenihan dan pemeliharaan. Prosesnya adalah dengan menyiram kantung berisi benur dengan air tambak dan mengapungkannya di tambak selama 15-20 menit. Setelah itu, kantung dibuka dan dimiringkan perlahan agar benur udang keluar. Berbeda dengan metode berbudidaya udang lainnya, benur udang vaname sebaiknya ditebar pada malam hari.

5. Pemberian Pakan

Pakan yang dianjurkan dalam panduan budidaya udang di Indonesia adalah pelet dengan kandungan protein sebesar 30%. Jumlah pakan yang diberikan disesuaikan dengan usia udang. Saat usia udang 1-10 hari masih diberi pakan alami dan pemberian pakan dilakukan 2 kali sehari. Selain usia, jumlah pakan juga dipengaruhi oleh kondisi tanah tambak, kualitas air, serta kesehatan udang.

6. Pemeliharaan

Langkah pertama dalam pemeliharaan adalah mengontrol tingkat salinitas. Salinitas air yang baik berkisar antara 10-25 ppt. Selain itu, pH air dan tanah perlu diperiksa secara berkala. Jika pH kurang dari 7,5 maka perlu dilakukan pengapuran tambahan. Sebelum udang berumur

60 hari tinggi air juga harus diperiksa dan pengisian air dengan salinitas yang disebutkan di atas perlu dilakukan jika air berkurang karena penguapan.

7. Pengendalian Hama dan Penyakit

Hama yang sering menyerang tambak udang vaname biasanya adalah hewan hidup di sekitar tambak, seperti burung, ikan liar, dan pengerek. Pengerek yang biasanya melubangi pematang tambak dapat dicegah dengan memasang pagar plastik. Ikan liar dapat dibasmi dengan saponin, sementara burung memerlukan kontrol tambak yang sering. Selain hama terdapat penyakit udang yang sering menjadi masalah pada budidaya udang. Pengendalian penyakit yang tepat dilakukan bersamaan dengan proses pembenihan dan pemeliharaan. Jika pemeliharaan dilakukan dengan baik, penyakit tidak akan menyerang udang.

8. Pemanenan

Pemanenan udang vaname dilakukan setelah udang berumur 120 hari dan mencapai berat 50-60 ekor/kg. Size udang biasanya diukur berdasarkan jumlah udang per satuan berat seperti per kilogram dan dinyatakan dalam bentuk *size count* misalnya dalam satu kilogram terdapat 50 ekor udang artinya size udang tersebut adalah 50. Semakin sedikit jumlah udang dalam satu kilogram berarti ukuran udang semakin besar. Size udang sangat mempengaruhi harga di pasaran, hal ini karena udang berukuran lebih besar memiliki daging yang lebih banyak sehingga harganya lebih mahal. Jika udang sudah mencapai berat tersebut sebelum 120 hari, pemanenan bisa dilakukan lebih awal. Pemanenan sebaiknya dilakukan pada malam hari untuk mempertahankan kualitas udang (Mulyani, 2015).

3. Sistem Budidaya Udang Vaname

Sistem budidaya udang memiliki beberapa tingkatan menurut teknologi yang diterapkan dan kepadatan penebaran. Terdapat empat kategori dalam sistem budidaya udang vaname yaitu sistem tradisional, semi intensif,

intensif, dan supra intensif. Terdapat perbedaan diantara keempat sistem tersebut antara lain:

a. Sistem tradisional

Budidaya udang secara tradisional atau ekstensif adalah praktik yang dilakukan di tambak masyarakat dengan mengandalkan pasokan air dari perubahan pasang dan surut air laut. Lokasi budidaya sistem tradisional biasanya terletak di daerah pasang surut yang masih memiliki hutan bakau alami. Bentuk tambak pada sistem tradisional cenderung tidak teratur tetapi ukuran setiap petaknya umumnya lebih luas dibandingkan dengan tambak pada sistem semi intensif atau intensif. Penerapan sistem budidaya ini biasanya tidak hanya memelihara satu jenis spesies melainkan menerapkan sistem campuran atau polikultur dengan ikan atau rumput laut. Pada awalnya, budidaya ini masih bergantung pada pemasukan benur udang dari alam sehingga lokasi sangat memengaruhi produktivitas tambak. Lokasi dengan banyak tanaman bakau dianggap strategis karena benur udang alami biasanya banyak ditemukan di kawasan tersebut.

Umumnya sistem budidaya ini dilakukan tanpa pemberian pakan tambahan melainkan memanfaatkan produktivitas alami dari perairan atau tanah tambak di lokasi tersebut. Penggunaan pupuk dengan kandungan utama nitrogen, fosfor, dan kalium (NPK) atau pupuk organik dapat meningkatkan produktivitas alami. Kepadatan udang yang ditebar per meter persegi cenderung rendah berkisar antara 1 hingga 4 ekor per meter persegi. Produktivitas sistem ini menunjukkan penurunan yang cukup signifikan dari tahun ke tahun dibandingkan dengan beberapa dekade lalu. Pada awal budidaya udang di Indonesia, sistem tradisional dapat mencapai produktivitas 500-1000 kg per hektar namun kini produktivitasnya menurun menjadi hanya 100-300 kg per hektar.

b. Sistem Semi Intensif

Tambahan bahan dan alat untuk meningkatkan kapasitas tambak digunakan pada sistem budidaya semi intensif, sehingga dapat memelihara udang dengan kepadatan antara 10-30 ekor per meter persegi. Konstruksi tambak dibangun dengan menggali dan membuat tanggul berbentuk persegi untuk menampung air budidaya udang. Teknologi ini tidak lagi bergantung pada pasang surut air seperti pada sistem tradisional melainkan menggunakan pompa, baik yang bertenaga listrik maupun diesel untuk mengisi air ke dalam tambak. Kepadatan udang yang mencapai 10-30 ekor per meter persegi, sistem ini dapat menghasilkan produksi yang lebih tinggi dibandingkan dengan teknologi tradisional.

Peningkatan kepadatan ini juga memerlukan tambahan energi untuk memenuhi kebutuhan oksigen yang mendukung pertumbuhan udang. Sistem ini banyak digunakan di Indonesia oleh para pembudidaya kecil dan individu. Dalam sistem ini pakan udang menjadi penting untuk mendukung pertumbuhan udang secara optimal. Selain itu, diperlukan energi listrik untuk meningkatkan kapasitas tambak per meter persegi. Pergantian air juga dilakukan sebanyak 5-30 persen dengan menggunakan pompa untuk menjaga kualitas air.

c. Sistem Intensif

Budidaya udang yang menggunakan sistem intensif umumnya diterapkan oleh pembudidaya dengan modal besar dan dalam skala usaha yang lebih luas. Meskipun konstruksinya hampir sama dengan sistem semi intensif namun pada sistem ini sering digunakan beton penuh atau tambak yang dilapisi plastik HDPE untuk mencegah kebocoran air. Tambak intensif dilengkapi dengan petakan khusus yang berfungsi sebagai tandon air untuk perawatan air sebelum digunakan dalam budidaya. Tandon air ini berfungsi ganda dapat sebagai tempat penampungan dan sterilisasi air.

Densitas udang vaname dalam sistem ini berkisar antara 60-150 ekor per meter persegi. Penggunaan alat dan bahan pendukung dengan aerator seperti kincir atau blower sebagai komponen utama untuk menyuplai oksigen. Penggunaan pakan dan energi listrik dalam sistem ini dapat berdampak langsung pada pencemaran dan kerusakan lingkungan jika tidak dikelola dengan baik. Kebutuhan pakan yang tinggi untuk menghasilkan 1 ton udang menjadi perhatian penting dalam pengelolaan budidaya udang. Efisiensi konversi pakan menjadi daging udang sangat mempengaruhi keuntungan dan dampak lingkungan dari sistem budidaya ini.

d. **Super Intensif**

Dalam beberapa tahun terakhir, teknologi super intensif untuk budidaya udang telah berkembang pesat. Sistem ini memungkinkan pemeliharaan udang dengan kepadatan yang sangat tinggi antara 150-500 ekor per meter persegi sehingga produksi udang dapat mencapai 40-100 ton per hektar per tahun. Sistem budidaya super intensif ini dianggap meningkatkan efisiensi penggunaan lahan karena dapat menghasilkan jumlah udang yang lebih banyak di area yang lebih kecil (Supono, 2019).

4. Motivasi

a. **Definisi Motivasi**

Motivasi dapat diartikan sebagai sebuah proses yang berasal dari faktor psikologis individu sehingga dorongan psikologis tersebut akan mempengaruhi, mengarahkan, dan menentukan tindakan seseorang dalam mencapai tujuannya. Motivasi ini dapat mendorong seseorang untuk berusaha keras dalam mencapai tujuan, baik tujuan pribadi maupun tujuan bersama dalam suatu organisasi. Ada beberapa faktor yang memicu motivasi, seperti pencapaian, penghargaan, karakteristik pekerjaan, tanggung jawab, dan kemajuan yang memenuhi kebutuhan individu sebagai hasil akhir dari usahanya (Musyadad dkk., 2022).

Indikator motivasi kerja dapat dilihat dari adanya keinginan dan dorongan untuk melakukan sesuatu atau bertindak, kebutuhan yang ingin dipenuhi, harapan serta tujuan yang ingin dicapai, pengakuan dan penghargaan terhadap diri sendiri, serta lingkungan dan aktivitas yang dapat memicu motivasi. Motivasi sangat mempengaruhi performa individu, maka kinerja perusahaan juga sangat dipengaruhi oleh motivasi para sumber daya manusianya. Oleh karena itu, untuk meningkatkan dan membangun kinerja perusahaan para pemimpin perlu memperhatikan motivasi karyawannya dan mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat memicu motivasi tersebut demi mencapai kinerja optimal (Benny dkk., 2021).

Motivasi seseorang dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan dan pribadi yang dikenal sebagai faktor internal dan eksternal. Faktor internal mencakup kebutuhan, sikap, serta kemampuan individu. Sementara itu, faktor eksternal lebih bervariasi karena muncul dari banyak hal seperti lingkungan, pengaruh sosial, gaya hidup, dan lainnya. Contoh faktor eksternal yang dapat mempengaruhi motivasi seseorang meliputi gaji, jaminan pekerjaan, hubungan dengan rekan kerja, gaya kepemimpinan, pujian, penghargaan, serta jenis pekerjaan yang diberikan (Abdurrahim, 2021).

b. Teori Motivasi

Setiap teori motivasi berupaya menjelaskan hakikat manusia dan potensi yang dapat dicapai oleh manusia. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa teori motivasi memiliki inti berupa perspektif tertentu tentang sifat dan perkembangan manusia. Menurut Sutrisno (2019) teori motivasi dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu:

1. Teori Kepuasan

Teori kepuasan berfokus pada pendekatan yang didasarkan pada kebutuhan dan kepuasan individu yang mempengaruhi tindakan dan perilaku mereka. Teori ini menyoroti bagaimana kebutuhan dasar individu mendorong mereka untuk bertindak dengan cara tertentu

serta mengapa kebutuhan tersebut berperan dalam menentukan perilaku seseorang dalam berbagai situasi. Melihat lebih dalam pada faktor-faktor yang memengaruhi individu, teori kepuasan mencoba menjelaskan bagaimana kebutuhan yang terpenuhi bisa memotivasi seseorang untuk mencapai tujuan tertentu. Sehingga, perilaku seseorang dipandang sebagai respons terhadap kebutuhan internal yang mendesak yang ketika terpenuhi akan memberikan dorongan untuk melanjutkan atau mengubah tindakan mereka.

Teori kepuasan juga memberikan perhatian pada aspek-aspek pribadi yang memperkuat, mengarahkan, mendukung, atau menghentikan perilaku individu. Ini berarti bahwa teori ini tidak hanya melihat kebutuhan yang belum terpenuhi sebagai faktor pendorong, tetapi juga melihat bagaimana proses pemenuhan kebutuhan tersebut memengaruhi motivasi seseorang dalam bekerja. Teori ini berupaya menjawab pertanyaan penting kebutuhan apa yang memuaskan seseorang dan bagaimana kebutuhan tersebut memicu semangat serta energi untuk bekerja lebih keras. Pada akhirnya, teori kepuasan berusaha mengidentifikasi hubungan antara pemenuhan kebutuhan pribadi dan dorongan motivasi dalam lingkungan kerja atau kehidupan sehari-hari.

2. Teori Proses

Teori proses berbeda dengan teori-teori kebutuhan yang lebih fokus pada faktor-faktor apa yang memotivasi individu. Sebaliknya, teori proses menyoroti cara motivasi itu terjadi, mengamati mekanisme yang terlibat dalam perilaku manusia. Dengan pendekatan ini, teori proses berusaha memahami bagaimana proses-proses motivasional bekerja dalam diri individu untuk menghasilkan tindakan tertentu. Fokusnya adalah pada bagaimana motivasi dapat dibangun, diarahkan, dan dipertahankan, serta kapan atau bagaimana perilaku bisa dihentikan.

Dapat disimpulkan bahwa teori proses berupaya menjawab pertanyaan tentang bagaimana memperkuat dan mengarahkan perilaku individu agar mereka bekerja dengan giat sesuai harapan manajer atau atasan. Teori ini lebih menitikberatkan pada dinamika yang terjadi dalam proses motivasi, bukan sekadar apa yang mendorong seseorang bertindak. Dengan mengetahui proses ini, manajer dapat lebih efektif dalam mengelola dan memotivasi tim mereka serta memastikan bahwa setiap anggota bekerja dengan optimal untuk mencapai tujuan organisasi.

c. Bentuk Motivasi

Menurut Dewandini (2010) motivasi dapat dibagi menjadi dua jenis, yaitu motivasi ekonomi dan motivasi sosiologis, yang dinilai berdasarkan sejumlah indikator.

1. Motivasi ekonomi merupakan keadaan yang memicu seseorang untuk memenuhi kebutuhan ekonomi yang dinilai berdasarkan lima indikator utama berikut ini:
 - a) Keinginan untuk mencukupi kebutuhan keluarga adalah dorongan internal seseorang untuk menyediakan kebutuhan pokok rumah tangga, seperti pakaian, makanan, dan tempat tinggal.
 - b) Keinginan untuk mendapatkan penghasilan yang lebih besar, yaitu dorongan untuk memperoleh dan meningkatkan jumlah pendapatan.
 - c) Keinginan untuk membeli barang-barang mewah adalah keadaan di mana seseorang termotivasi untuk memiliki barang mewah.
 - d) Keinginan untuk memiliki dan menambah tabungan adalah dorongan internal seseorang untuk menyimpan uang serta meningkatkan jumlah simpanan yang sudah dimiliki.
 - e) Keinginan untuk mencapai kehidupan yang lebih sejahtera adalah motivasi internal seseorang untuk meraih kondisi hidup yang lebih baik dibandingkan sebelumnya.

2. Motivasi sosiologis merupakan keadaan yang mendorong individu untuk memenuhi kebutuhan sosial dan berinteraksi dengan orang lain yang dinilai berdasarkan lima indikator berikut ini:
 - a) Keinginan untuk memperluas pertemanan adalah motivasi untuk menambah atau memperbanyak hubungan dalam lingkungan sosial.
 - b) Keinginan untuk bekerja sama dengan pihak lain seperti petani, pedagang, atau kelompok tani. Kerjasama ini bertujuan untuk mencapai tujuan bersama yang saling menguntungkan dalam konteks kegiatan pertanian atau bisnis.
 - c) Keinginan untuk meningkatkan kerukunan adalah motivasi untuk memperdalam hubungan harmonis di antara individu-individu.
 - d) Keinginan untuk bertukar pendapat dengan orang lain.
 - e) Keinginan untuk mendapatkan dukungan dari pihak lain.

d. Faktor- Faktor yang Mempengaruhi Motivasi Petambak

Motivasi petambak dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Menurut Julius dan Suhartatik (2019), faktor internal merupakan aspek yang muncul dari dalam diri seseorang dan menjadi dorongan untuk bertindak. Saat seseorang terpengaruh oleh sesuatu, ia akan memberikan respons atau mengambil tindakan, tetapi hal tersebut tetap dalam kendali dirinya. Faktor lingkungan eksternal adalah berbagai pengaruh dari luar individu yang memengaruhi dirinya dan berada di luar kendali. Faktor ini berasal dari luar kepribadian seseorang dan dapat berdampak pada karakter atau kepribadiannya, namun tidak dapat diatur atau dikendalikan oleh individu tersebut (Ruswati, 2018). Oleh karena itu, motivasi petani terbentuk melalui kombinasi antara keadaan pribadi dan lingkungan sekitar dengan berbagai pertimbangan internal seperti kondisi fisik dan sosial petani turut menentukan tingkat motivasi dalam menjalankan aktivitas pertanian.

Berdasarkan uraian diatas, dapat terlihat bahwa secara garis besar faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi bervariasi. Namun secara umum faktor-faktor tersebut dapat dikelompokkan menjadi faktor eksternal dan

faktor internal. Berdasarkan hasil pra survey faktor-faktor yang mempengaruhi motivasi petambak udang vaname yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

a. Keterampilan dan pengetahuan teknis

Tingkat pengetahuan adalah pemahaman yang dimiliki petani tentang pekerjaannya yang menjadi salah satu faktor penentu keberhasilannya (Candra dkk., 2022). Selama bermitra dengan perusahaan, petambak udang vaname mempelajari berbagai hal yang penting untuk keberhasilan budidaya seperti menjaga kualitas air, memberikan pakan secara tepat, mengendalikan risiko penyakit, dan merawat tambak secara keseluruhan. Kapasitas petani dalam mengelola usaha tani merupakan keahlian yang diperoleh dari keterampilan dan pengalaman yang mereka miliki dalam menjalankan usaha tersebut (Herawati dkk., 2018). Pengetahuan dan keterampilan ini memberi petambak kepercayaan diri untuk menjalankan usaha secara mandiri karena sudah memahami langkah-langkah yang efektif dalam menghadapi tantangan dan mengelola operasional budidaya tanpa bantuan perusahaan dan tetap menghasilkan keuntungan.

b. Kemandirian petani

Banyak petambak yang ingin menjalankan usahanya secara mandiri karena mereka menginginkan kebebasan dalam mengambil keputusan bisnis tanpa bergantung pada pihak lain, seperti perusahaan mitra. Kemandirian ini membuat petambak dapat menentukan sendiri strategi pemasaran seperti memilih pasar yang tepat. Kepercayaan diri yang petambak miliki berkat keterampilan dan pengalaman yang diperoleh yang memungkinkan petambak untuk lebih percaya diri dalam mengelola usaha tanpa campur tangan eksternal, sehingga petambak dapat lebih fleksibel dan adaptif dalam menghadapi perubahan pasar dan tantangan bisnis. Menurut Harun (2017) semakin besar motivasi yang dimiliki oleh petani, semakin tinggi pula tingkat kemandiriannya.

c. Komitmen pada usaha

Sebagian petambak memiliki tekad yang kuat untuk terus mengelola budidaya udang vaname karena telah lama menggeluti usaha ini dan menjadikannya sebagai sumber pendapatan utama. Komitmen ini membuat petambak tidak mudah menyerah meskipun menghadapi berbagai hambatan, seperti fluktuasi harga dan tantangan operasional. Petambak yang berkomitmen tinggi merasa memiliki tanggung jawab untuk menjaga kelangsungan usaha mereka dan berusaha semaksimal mungkin untuk mempertahankan kualitas serta meningkatkan hasil produksi.

d. Pengalaman berusahatani

Pengalaman yang dimiliki petani dalam menjalankan usahatani sangat berpengaruh dalam mendorong mereka untuk terus mengelola pertanian secara berkelanjutan. Kemampuan manajemen risiko petambak udang vaname berkembang seiring dengan pengalaman yang mereka peroleh selama bertahun-tahun menjalankan usaha. Pengalaman tersebut membuat mereka menjadi lebih terampil dalam mengidentifikasi dan mengantisipasi berbagai risiko yang dapat mengancam keberhasilan budidaya, seperti serangan penyakit pada udang atau fluktuasi harga yang tidak stabil. Pengalaman ini tidak hanya meningkatkan keterampilan bertani, tetapi juga mendukung kelangsungan usahatannya (Arga, 2021).

e. Dukungan investor

Petambak bekerja sama dengan investor atau pemodal (lapak) yang memiliki hubungan dengan perusahaan pemasok kebutuhan utama budidaya seperti benur udang dan pakan. Melalui kemitraan ini, investor membantu mengurangi beban biaya awal bagi petambak sehingga petambak dapat fokus pada proses budidaya tanpa terlalu khawatir terhadap modal dan sebagai bentuk timbal balik dari kesepakatan petambak yang bermitra ini memiliki kewajiban untuk menjual seluruh hasil panen kepada investor. Kemitraan ini adalah bentuk kolaborasi di

mana setiap pihak yang terlibat saling membutuhkan dan mencapai kesepakatan bersama (Laelasari dkk., 2024).

f. Permintaan pasar

Permintaan pasar yang stabil dan tinggi untuk udang vaname, baik di pasar lokal maupun ekspor menjadikan budidaya udang ini sebagai usaha yang menjanjikan. Adanya kebutuhan yang terus-menerus dari konsumen, petambak merasa terdorong untuk terus memproduksi udang vaname untuk memenuhi permintaan tersebut. Permintaan yang tinggi menciptakan dorongan bagi petambak untuk tetap mempertahankan usaha budidaya ini.

g. Harga jual yang menjanjikan

Harga jual udang vaname yang cukup tinggi membuat usaha budidaya ini tetap menarik bagi petambak bahkan ketika mereka tidak lagi bermitra dengan perusahaan. Nilai jual yang tinggi membuat petambak masih dapat menutupi biaya produksi dan memiliki peluang mendapatkan keuntungan yang cukup besar meskipun dijalankan secara mandiri. Menurut Yoyi dkk. (2023) semakin tinggi harga jual maka semakin meningkat pula semangat petani untuk terus berusaha.

h. Komunitas petambak

Komunitas atau asosiasi petambak menjadi ruang bagi para petambak untuk saling bertukar pengalaman, informasi, dan strategi bisnis. Komunitas ini bernama FORSIL (Forum Silaturahmi) dimana petambak dapat belajar dari pengalaman satu sama lain mengenai cara mengatasi tantangan dalam budidaya, seperti menghadapi penyakit atau fluktuasi pasar. Selain itu, komunitas juga sering membagikan informasi pasar termasuk peluang harga jual yang lebih baik yang membantu petambak dalam pengambilan keputusan. Dukungan dan solidaritas dari komunitas ini menjadi motivasi tambahan bagi petambak untuk tetap semangat dalam berusaha.

5. Biaya

Menurut Mulyadi (2018), biaya dalam arti luas adalah pengorbanan sumber daya ekonomi yang dapat diukur dalam satuan uang, baik yang sudah terjadi maupun yang mungkin akan terjadi untuk mencapai tujuan tertentu.

Menurut Purwaji dkk (2017), biaya adalah pengorbanan sumber daya ekonomi yang dinyatakan dalam satuan uang yang mungkin telah terjadi atau akan terjadi dalam upaya perusahaan untuk memperoleh barang atau jasa. Sedangkan menurut Dunia (2018) biaya merupakan pengeluaran atau nilai pengorbanan untuk mendapatkan barang dan jasa yang memberikan manfaat di masa depan, yaitu lebih dari satu periode akuntansi. Biasanya, jumlah ini dicantumkan dalam laporan posisi keuangan sebagai bagian dari aset. Pengertian biaya menurut Harnanto (2017) biaya adalah jumlah uang yang merepresentasikan sumber-sumber ekonomi yang dikorbankan baik yang sudah terjadi maupun yang akan terjadi untuk memperoleh sesuatu atau mencapai tujuan tertentu.

Secara sederhana, biaya didefinisikan sebagai pengeluaran atau pengorbanan yang dikeluarkan oleh perusahaan. Dalam usaha atau proyek agribisnis biaya dapat diklasifikasikan menjadi biaya investasi, biaya operasional, dan biaya lainnya.

- a. Biaya investasi adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan sejak proyek atau usaha akan dimulai hingga proyek atau usaha tersebut beroperasi atau bisa dikatakan sebagai biaya jangka panjang. Biaya investasi dalam usaha agribisnis meliputi biaya untuk lahan, pembangunan bangunan, peralatan dan mesin-mesin, serta biaya lainnya seperti penelitian dan pelatihan.
- b. Biaya operasional adalah biaya yang dikeluarkan secara rutin selama proses produksi berlangsung. Biaya ini mencakup biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, serta biaya lainnya seperti jasa konsultan, perlengkapan kantor, dan berbagai pengeluaran yang terkait dengan kegiatan proyek atau usaha agribisnis.

- c. Biaya lainnya adalah biaya tambahan yang diperlukan selama proyek atau usaha agribisnis berlangsung yaitu semua biaya yang dikeluarkan sebelum proyek atau usaha dimulai seperti biaya legalitas usaha dan keamanan proyek. Selain itu, biaya lainnya juga mencakup pajak perusahaan dan pajak penjualan, pembayaran bunga dan pinjaman, asuransi, serta biaya tak terduga yang biasanya dihitung sekitar 10 persen dari total investasi yang akan dikeluarkan (Fauzan dkk., 2023).

6. Analisis Finansial

Studi kelayakan agribisnis adalah dasar untuk mengevaluasi apakah investasi atau usaha agribisnis layak untuk dilaksanakan. Bagi para investor, studi ini memberikan gambaran mengenai prospek usaha agribisnis termasuk sejauh mana manfaat yang dapat diperoleh dari kegiatan usaha tersebut sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam pengambilan keputusan investasi. Studi kelayakan atau *feasibility study* adalah bahan pertimbangan penting dalam pengambilan keputusan bisnis. Studi ini membantu menentukan apakah akan menerima atau menolak rencana usaha agribisnis yang direncanakan atau memutuskan untuk menghentikan atau melanjutkan usaha agribisnis yang sedang berjalan (Fauzan dkk., 2023). Selain itu, studi kelayakan agribisnis juga memiliki hubungan langsung dengan berbagai kepentingan masyarakat, pemerintah, dan lingkungan.

Menurut Fauzan dkk (2023) bahwa tahapan dalam memulai usaha adalah proses yang sangat membantu dalam mendirikan usaha dengan cara yang benar. Tahapan ini mencakup penyusunan ide bisnis, studi kelayakan bisnis (SKB), perencanaan, dan sebagainya. Dalam menjalankan usaha, penting untuk melakukan studi kelayakan bisnis untuk menentukan apakah usaha tersebut layak untuk dijalankan atau tidak. Studi kelayakan bisnis ini dapat memberikan gambaran tentang seberapa besar pengembalian investasi dari suatu aktivitas usaha serta implikasi dari usaha tersebut terhadap investasi. Selalu ada alokasi untuk nilai investasi awal atau sumber daya. Keterkaitan dalam subsistem agribisnis menunjukkan pentingnya kelayakan dalam sektor ini. Suatu usaha agribisnis akan memberikan keuntungan, baik bagi

pelakunya maupun pihak lain yang terlibat dapat dipastikan dengan melakukan studi kelayakan usaha.

Perbedaan utama antara analisis ekonomi dan analisis kelayakan finansial terletak pada penggunaan harga pasar dan perhitungan pajak dalam analisis biaya yang dapat mengurangi manfaat yang diperoleh. Jika ada subsidi, besarnya subsidi dapat mengurangi biaya investasi proyek. Menurut Kadariah (2001) secara umum, analisis kelayakan finansial mencakup:

1. *Net Present Value* (NPV)

Net Present Value (NPV) atau nilai bersih sekarang adalah selisih antara nilai kini dari manfaat atau penerimaan dengan nilai kini dari biaya atau pengeluaran. Dalam menghitung NPV, terlebih dahulu harus ditentukan tingkat diskonto yang digunakan untuk menghitung nilai kini dari manfaat maupun biaya. NPV dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1-i)^t} \dots \dots \dots (1)$$

Keterangan:

B_t = *Benefit* atau penerimaan bersih tahun t
 C_t = *Cost* atau biaya pada tahun t
 n = Umur proyek
 i = Tingkat suku bunga

Kriteria penilaian *Net Present Value* (NPV) adalah sebagai berikut:

- 1) Jika NPV lebih besar dari nol (> 0) dengan suku bunga yang berlaku, maka usaha dikatakan layak.
- 2) Jika NPV kurang dari nol (< 0) dengan suku bunga yang berlaku, maka usaha dikatakan tidak layak.
- 3) Jika NPV sama dengan nol (= 0) dengan suku bunga yang berlaku, maka usaha berada dalam posisi impas.

2. *Internal Rate of Return* (IRR)

Menurut Primyastanto (2011) *Internal Rate of Return* (IRR) adalah tingkat bunga yang membuat nilai investasi sekarang sama dengan nilai

sekarang dari penerimaan kas bersih di masa depan. Jika tingkat bunga ini lebih tinggi dari tingkat bunga yang relevan (tingkat keuntungan yang diharapkan), maka investasi dianggap menguntungkan. Sebaliknya, jika lebih rendah investasi dianggap merugikan. Perhitungan IRR menurut Kadariah (2001) sebagai berikut:

$$IRR = i_1 + \left[\frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \right] (i_2 - i_1) \dots \dots \dots (2)$$

Keterangan:

NPV 1 = *Net Present Value* percobaan pertama
 NPV 2 = *Net Present Value* percobaan kedua
 i_1 = *Discount Factor* percobaan pertama
 i_2 = *Discount Factor* percobaan kedua

Indikator kelayakan *Internal Rate of Return* (IRR) adalah sebagai berikut:

- 1) Jika IRR lebih tinggi dari tingkat suku bunga yang berlaku ($> i$), maka usaha dikatakan layak.
- 2) Jika IRR lebih rendah dari tingkat suku bunga yang berlaku ($< i$), maka usaha dikatakan tidak layak.
- 3) Jika IRR sama dengan tingkat suku bunga yang berlaku ($= i$), maka usaha berada dalam posisi impas.

3. *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C)

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C) adalah rasio yang membandingkan antara net benefit yang telah didiskontokan positif dengan net benefit yang telah didiskontokan negatif. Perhitungan Net B/C sebagai berikut:

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{t=1}^n B_t - C_t}{\sum_{t=1}^n (1+i)^t} \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan:

B_t = *Benefit* atau penerimaan bersih tahun t
 C_t = *Cost* atau biaya pada tahun t
 i = Tingkat bunga
 t = Tahun ke 1, 2, 3 dst
 n = Umur proyek

Kriteria penilaian dalam analisis ini adalah sebagai berikut:

- 1) Jika $\text{Net B/C} > 1$, maka usaha dikatakan layak.
- 2) Jika $\text{Net B/C} < 1$, maka usaha dikatakan tidak layak.
- 3) Jika $\text{Net B/C} = 1$, maka usaha berada dalam posisi impas.

4. *Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C)*

Menurut Kadariah (2001), *Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C)* adalah membandingkan antara manfaat yang diperoleh dari suatu investasi (*gross benefit*) dengan biaya yang telah dikeluarkan (*gross cost*). *Gross cost* mencakup biaya modal atau biaya investasi awal serta biaya operasi dan pemeliharaan, sedangkan *gross benefit* berasal dari nilai total produksi dan nilai sisa dari investasi. Perhitungan *gross (B/C)* sebagai berikut:

$$\text{Gross B/C} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}} \dots\dots\dots (4)$$

Keterangan:

- | | |
|----------------|---|
| B _t | = <i>Benefit</i> atau penerimaan bersih tahun t |
| C _t | = <i>Cost</i> atau biaya pada tahun t |
| i | = Tingkat bunga |
| t | = Tahun ke 1, 2, 3 dst |
| n | = Umur proyek |

Kriteria penilaian dalam analisis ini adalah sebagai berikut:

- 1) Jika *Gross B/C* lebih besar dari satu (> 1), maka usaha dikatakan layak.
- 2) Jika *Gross B/C* lebih kecil dari satu (< 1), maka usaha dikatakan tidak layak.
- 3) Jika *Gross B/C* sama dengan satu ($= 1$), maka usaha dikatakan berada dalam posisi impas.

5. *Payback Period*

Payback Period adalah metode yang digunakan untuk mengukur berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk mengembalikan investasi sehingga hasilnya dinyatakan dalam satuan waktu (bulan, tahun, dan sebagainya)

bukan persentase. Jika *payback period* ini lebih pendek dari yang disyaratkan, maka proyek dianggap menguntungkan. Sebaliknya, jika lebih lama proyek tersebut ditolak (Primyastanto, 2011). Sementara itu menurut Kadariah (2001), pengertian *payback period* adalah menilai investasi suatu proyek yang didasarkan pada pengembalian biaya investasi melalui manfaat bersih yang diperoleh dari proyek tersebut. Perhitungan *payback period* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$PP = n + \frac{a-b}{c-b} \times 1 \text{ tahun} \dots \dots \dots (5)$$

Keterangan:

- a = Jumlah investasi mula-mula
- b = Jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke-n
- c = Jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke n+1
- n = Tahun terakhir di mana jumlah arus kas masih belum bias menutupi investai mula-mula

Berikut adalah kriteria penilaian untuk *payback period*:

- 1) Jika *Payback Period* lebih singkat daripada umur ekonomis usaha, maka usaha tersebut dianggap layak.
- 2) Jika *Payback Period* lebih panjang daripada umur ekonomis usaha, maka usaha tersebut dianggap tidak layak.

7. Analisis Sensitivitas

Analisis kepekaan atau analisis sensitivitas adalah metode yang digunakan untuk menilai dampak dari perubahan kondisi terhadap analisis kelayakan dengan mengubah variabel-variabel risiko yang dianggap penting dalam suatu usaha. Analisis ini akan mengevaluasi bagaimana hasil dari suatu usaha akan terpengaruh jika terjadi perubahan dalam dasar perhitungan biaya maupun manfaat (Purnomo dkk., 2023).

Menurut Prasetya (2022) analisis sensitivitas adalah analisis yang bertujuan untuk melihat dampak yang mungkin terjadi akibat perubahan kondisi. Analisis sensitivitas juga bertujuan untuk menilai apa yang akan terjadi pada hasil analisis suatu usaha jika terdapat kesalahan atau perubahan dalam

perhitungan biaya dan penjualan. Setiap kemungkinan yang terjadi dievaluasi pengaruhnya terhadap usaha. Implikasi dari kondisi tersebut memerlukan analisis ulang untuk berbagai kemungkinan yang mungkin terjadi dalam kondisi nyata.

Analisis sensitivitas menggambarkan sejauh mana suatu keputusan tetap kuat saat menghadapi perubahan faktor-faktor atau parameter-parameter yang mempengaruhinya. Analisis ini dilakukan dengan mengubah nilai suatu parameter pada satu waktu dan kemudian melihat dampaknya terhadap akseptabilitas alternatif investasi. Parameter-parameter yang biasanya berubah dan dapat mempengaruhi keputusan dalam studi ekonomi teknik meliputi biaya investasi, aliran kas, nilai sisa, tingkat bunga, tingkat pajak, dan sebagainya (Hasugian dkk., 2020).

Analisis sensitivitas bertujuan untuk melihat dampak perubahan pada dasar perhitungan biaya dan manfaat terhadap hasil kegiatan suatu usaha. Menurut Purnomo dkk. (2023) perubahan kriteria investasi dapat terjadi akibat adanya perubahan harga output, perubahan produksi, dan perubahan harga input.

a. Perubahan harga output

Dalam ilmu ekonomi, tingkat harga suatu produk mempengaruhi permintaannya. Selain itu, harga produk juga berperan penting dalam menentukan tingkat penawaran. Harga dan jumlah barang yang diperdagangkan ditentukan oleh keseimbangan antara permintaan dan penawaran. Oleh karena itu, untuk memahami bagaimana harga dan volume barang terbentuk, perlu dilakukan analisis terhadap permintaan dan penawaran barang di pasar secara bersamaan. Harga output adalah harga jual dari produk atau layanan yang dihasilkan oleh perusahaan, yaitu harga yang dibebankan kepada konsumen atau pelanggan untuk memperoleh produk atau layanan tersebut.

b. Perubahan produksi

Dalam analisis sensitivitas, perubahan produksi merujuk pada pengujian variasi dalam tingkat produksi suatu produk atau layanan yang dapat mempengaruhi hasil finansial atau kinerja bisnis secara keseluruhan. Tujuan utama dari analisis ini adalah untuk menilai bagaimana ketidakpastian dalam tingkat produksi dapat memengaruhi laba bersih, arus kas, maupun indikator keuangan lainnya.

c. Perubahan harga input

Harga input adalah biaya yang harus dikeluarkan perusahaan untuk mendapatkan bahan baku, komponen, ataupun layanan yang diperlukan dalam proses produksi atau operasionalnya. Ini mencakup berbagai elemen yang penting untuk memproduksi barang atau jasa yang ditawarkan perusahaan. Fluktuasi harga input dapat mempengaruhi secara signifikan biaya produksi dan laba bersih. Ketika harga input meningkat, biaya produksi biasanya juga naik yang dapat menurunkan margin keuntungan perusahaan jika harga jual tetap. Sebaliknya, penurunan harga input dapat mengurangi biaya produksi dan meningkatkan margin keuntungan. Perubahan harga input mencakup variasi dalam biaya bahan baku, bahan tambahan, tenaga kerja, energi, atau komponen lain yang digunakan dalam produksi atau operasi perusahaan.

8. Kajian Penelitian Terdahulu

Penelitian ini mengacu pada sejumlah penelitian sebelumnya untuk mendukung penelitian yang akan dilakukan. Penelitian-penelitian sebelumnya memberikan penulis wawasan tentang penelitian serupa yang telah dilakukan sehingga dapat dijadikan referensi. Tinjauan terhadap penelitian sebelumnya bertujuan untuk menunjukkan kesamaan dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian terdahulu dalam hal metode, waktu, dan lokasi penelitian. Beberapa penelitian sebelumnya yang memiliki kesamaan dengan penelitian ini, terutama dalam hal komoditas dan metode analisis yang digunakan seperti analisis finansial (kriteria

penilaian investasi) dan analisis sensitivitas yang bertujuan untuk memberikan dukungan terhadap penelitian ini. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada lokasi penelitian serta permasalahan yang dihadapi petambak dalam budidaya udang vaname. Beberapa penelitian yang terkait dengan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Kajian penelitian terdahulu

No	Judul Penelitian, Peneliti, dan Tahun	Masalah Penelitian	Tujuan Penelitian	Metode Analisis	Hasil Penelitian
1.	Analisis Kelayakan Usaha Udang Vaname di Desa Bumi Pratama Mandiri, Kecamatan Ogan Komering Ilir, Kabupaten Sumatera Selatan (Sinaga dan Aminah., 2022).	Para petambak udang vaname di lokasi tersebut melakukan budidaya secara semi intensif dimana tanpa perawatan intensif sehingga menimbulkan kemungkinan kerugian.	Mengetahui besaran biaya investasi, total biaya produksi, penerimaan, dan pendapatan serta studi kelayakan dengan menggunakan perhitungan <i>Break Even Point</i> (BEP), R/C Ratio, B/C Ratio, <i>Return on Investment</i> (ROI), dan <i>Payback Period</i> (PP)	Metode analisis kelayakan finansial dengan menggunakan perhitungan <i>Break Even Point</i> (BEP), R/C Ratio, B/C Ratio, <i>Return on Investment</i> (ROI), dan <i>Payback Period</i> (PP)	Hasil analisis R/C Ratio >1 dan B/C Ratio >0. Hasil persentase nilai ROI sebesar 41,89%, 37,23%, dan 40,05% sedangkan nilai <i>payback period</i> menunjukkan waktu pengembalian modal masing-masing petani selama 2,39 tahun, 2,69 tahun, dan 2,50 tahun. Berdasarkan hasil analisis bahwa usaha budidaya udang vaname layak dijalankan.
2.	Studi Kelayakan Usaha Budidaya Udang Vaname (<i>Litopenaeus vaname</i>) di Kecamatan Pantai Cermin, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara (Nainggolan, Lesmana, Utomo, Usman, dan Suryanti., 2021).	Udang vaname memiliki prospek ekonomis yang tinggi. Namun dalam melakukan usaha budidaya udang vaname tersebut membutuhkan dana yang tidak sedikit untuk membiayai investasi dalam jangka panjang serta risiko yang cukup besar.	Mengetahui besarnya biaya dan pendapatan usaha budidaya udang vaname, studi kelayakan usaha budidaya, dan menganalisis kenaikan biaya variabel pada usaha budidaya udang vaname.	Metode analisis kelayakan finansial dengan menggunakan perhitungan <i>Break Even Point</i> (BEP), R/C Ratio, B/C Ratio, <i>Return on Investment</i> (ROI), dan <i>Payback Period</i> (PP).	Hasil analisis nilai R/C Ratio sebesar 1,61 dan nilai B.C Ratio sebesar 0,61. Hasil analisis BEP volume sebesar 17.127 kg dan BEP harga sebesar Rp54.218 sedangkan <i>payback period</i> dalam jangka waktu 1 tahun 2 bulan. Berdasarkan hasil analisis sensitivitas dan <i>switching value</i> kenaikan biaya variabel sebesar 61% maka tambak udang akan mengalami kerugian.

Tabel 3. Lanjutan

3.	Analisis Kelayakan Finansial dan Sensitivitas Usaha Tambak Udang Vaname di Kecamatan Ketapang, Kabupaten Lampung Selatan (Septiana, Affandi, dan Silvianti., 2020).	Sistem budidaya tambak udang di Kecamatan Ketapang, Kabupaten Lampung Selatan meliputi teknik budidaya secara intensif, semi intensif, dan tradisional. Sementara itu, setiap teknik tersebut memiliki kebutuhan biaya dan hasil produksi yang berbeda. Semakin intensif sebuah tambak udang maka risiko yang dihadapi semakin tinggi.	Menganalisis kelayakan finansial usaha budidaya tambak udang vaname di Kecamatan Ketapang, Kabupaten Lampung Selatan.	Metode analisis kelayakan finansial dengan menggunakan perhitungan <i>Break Even Point</i> (BEP), <i>R/C Ratio</i> , <i>B/C Ratio</i> , <i>Return on Investment</i> (ROI), dan <i>Payback Period</i> (PP)	Usaha tambak udang vaname secara tradisional, semi intensif, dan intensif, layak untuk diusahakan. Namun, hasil perhitungan udang vaname secara intensif lebih layak diusahakan daripada usaha tambak udang vaname secara semi intensif dan tradisional. Berdasarkan hasil analisis sensitivitas usaha tersebut tetap layak diusahakan dan dikembangkan setelah terjadi kenaikan biaya produksi, dan penurunan produksi dan harga udang vaname.
4.	Analisis Ekonomi Pendapatan dan Kelayakan Usaha Budidaya Udang di Kabupaten Parigi Moutong, Provinsi Sulawesi Tengah (Yasin, Basium, dan Lahati., 2022)	Penggunaan teknologi yang masih sederhana dalam melakukan budidaya udang sehingga produktivitasnya masih sangat rendah.	Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pendapatan dan kelayakan usaha budidaya udang di Kabupaten Parigi Montung dengan menggunakan beberapa alat analisis ekonomi.	Metode analisis yang digunakan meliputi analisis pendapatan, konsep <i>profit maximization</i> , analisis rentabilitas ekonomis, analisis BEP, dan <i>payback period</i> .	Hasil analisis menyatakan bahwa nilai $B/C > 1$ yang menunjukkan bahwa semakin luas lahan garapan semakin besar B/C. Hasil perhitungan pada payback period menunjukkan bahwa tingkat pengembalian modal yang diinvestasikan pada budidaya udang adalah 1,17 tahun. Hasil analisis kepekaan menunjukkan bahwa jika terjadi peningkatan biaya 20%, usaha

Tabel 3. Lanjutan

					budidaya udang masih layak diusahakan.
5.	Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Udang Vaname (<i>Litopenaeus vaname</i>) dengan Sistem Semi Intensif dan Sistem Intensif di Kecamatan Brondong, Kabupaten Lamongan (Moh Yusuf Dawud, 2020).	Harga udang vaname yang berfluktuasi karena komponen yang mendukung proses produksinya sangat bergantung pada faktor produksi lain seperti pakan.	Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kelayakan budidaya udang vaname menguntungkan untuk dijadikan usaha pada tambak semi intensif dan intensif di Kecamatan Brondong, Kabupaten Lamongan	Metode analisis data yang digunakan adalah analisis biaya produksi dan analisis finansial yang meliputi biaya total, penerimaan, laba rugi, <i>benefit cost ratio</i> , <i>return cost ratio</i> , <i>internal rate of return</i> , dan <i>break even point</i> .	Hasil analisis menunjukkan bahwa usaha budidaya udang vaname dinilai layak dengan NPV pada sistem intensif menunjukkan nilai $NPV > 1$ yang berarti usaha ini menguntungkan dan layak untuk dikembangkan. Sementara itu, NPV pada sistem semi intensif juga menunjukkan nilai $NPV > 1$ dan IRR pada kedua sistem tersebut menunjukkan bahwa $IRR > MARR$ serta hasil dari BEP menunjukkan bahwa produksi dan harga masih berada pada titik aman untuk kelangsungan usaha ini.
6.	Analisis Kelayakan Finansial Pembesaran Benur Udang Vaname (<i>Litopenaeus vaname</i>) dari Naupli sampai Post Larva di BPBAP Situbondo, Instalansi Tuban Jawa Timur (Pramono, Purnamasari, dan Anam., 2023).	Usaha pembesaran benur udang vaname sangatlah menguntungkan namun juga diikuti risiko yang tinggi terutama kesalahan perhitungan finansial usaha yang menyebabkan suatu usaha akhirnya bangkrut.	Tujuan penelitian ini adalah menganalisis besaran biaya asset, total biaya produksi dan pendapatan budidaya udang vaname.	Metode analisis yang digunakan meliputi aspek finansialnya mencakup biaya produksi, total penerimaan, pendapatan, tingkat keuntungan, rentabilitas, R/C Ratio, dan titik impas.	Hasil analisis usaha pembesaran benur udang mendapatkan nilai R/C Ratio > 1 dengan jumlah pendapatannya sebesar Rp41.829.806/siklus yang artinya bahwa usaha pembesaran udang ini layak untuk diusahakan karena memiliki tingkat keuntungan yang cukup tinggi.

Tabel 3. Lanjutan

7.	Kelayakan Finansial Usaha Pembesaran Ikan Lele Dumbo dengan Teknologi Bioflok (Dewi, Saty, dan Sutarni., 2020).	Usaha pembesaran ikan lele dumbo memerlukan waktu untuk pembuatan kolam, sehingga pada awal periode hanya dapat menghasilkan satu siklus produksi. Kelangsungan usaha ini juga dipengaruhi oleh harga jual, biaya produksi, dan tingkat suku bunga dikarenakan pendanaan diperoleh dari bank.	1. Menghitung biaya usaha dalam pembesaran ikan lele dumbo menggunakan teknologi bioflok di FHS. 2. Menghitung kelayakan finansial dari usaha pembesaran ikan lele dumbo dengan penerapan teknologi bioflok di FHS.	Metode analisis kelayakan finansial dilakukan dengan menggunakan kriteria analisis seperti NPV, <i>Net B/C Ratio</i> , IRR, <i>Gross B/C Ratio</i> , <i>Payback Period</i> , dan BEP, serta metode analisis sensitivitas.	1. Biaya usaha di FHS mencakup biaya tetap dan biaya variabel, dengan total biaya usaha sebesar Rp258.962.000. 2. Usaha pembesaran lele di Farm Meta Fokus Sarana Ananda layak dijalankan karena memenuhi kriteria kelayakan finansial, termasuk NPV sebesar Rp109.155.750, rasio Net B/C sebesar 2,38, IRR sebesar 48,67 persen dan <i>Payback Period</i> adalah 1 tahun 3 hari, dengan titik impas (BEP) dicapai dalam 8 tahun 4 bulan 16 hari.
8.	Analisis kelayakan usaha tambak udang vaname pada berbagai sistem teknologi budidaya (Studi kasus di Desa Manakku, Kecamatan Labakkang, Kabupaten Pangkep) (Amri, Haris, dan Jumiaty., 2022).	Petambak seringkali menghadapi cuaca yang tidak menentu yaitu kadang panas dan kadang hujan sehingga membuat suhu cepat berubah dan tidak menentu yang mengakibatkan udang banyak yang mati serta rendahnya tingkat pengetahuan, sistem, dan	Mengetahui besaran biaya, penerimaan, pendapatan serta kelayakan usaha dari setiap sistem budidaya yang digunakan pada tambak Universitas Muhammadiyah Makassar.	Metode analisis yang digunakan meliputi aspek finansialnya mencakup biaya produksi, total penerimaan, pendapatan, tingkat keuntungan, rentabilitas, R/C <i>Ratio</i> , dan titik impas.	1. Hasil penelitian menunjukkan bahwa biaya investasi setiap petani adalah Rp19.000.000 dengan total biaya usaha budidaya udang vaname sebesar Rp71.818.750, Rp140.685.000 dan Rp207.712.500 yang terdiri dari biaya tetap dan variabel. Pendapatan tiap petani mencapai Rp44.871.250, Rp75.960.000 dan Rp67.287.500. 2. Studi kelayakan usaha mencatat R/C Rasio sebesar 1,62, 1,54, dan 1,32, serta B/C Rasio sebesar 0,62,

Tabel 3. Lanjutan

		pengetahuan dalam agroindustri sehingga kurangnya efisiensi pengelolaan pasca panen.			0,54, dan 0,32. BEP Volume adalah 1025,98 kg, 2164,38 kg, dan 41542,50 kg, dengan BEP harga masing-masing Rp43.083, Rp42.210, dan Rp41.543.
9.	Analisis Finansial Usaha Pembesaran Udang Vaname (<i>Litopenaeus vaname</i>) pada Tambak Intensif di PT. Mitra Raya Cemerlang, Kabupaten Probolinggo (Putra dan Intyas., 2022).	Hasil perikanan budidaya masih rendah karena kurangnya kemauan masyarakat untuk beralih ke budidaya perikanan.	Mendeskrripsikan bauran pemasaran dan menganalisis kelayakan usaha secara finansial.	Metode analisis menggunakan analisis bauran pemasaran serta evaluasi kelayakan usaha melalui perhitungan kriteria investasi jangka pendek dan jangka panjang.	Berdasarkan hasil penelitian bauran pemasaran tergolong sederhana dan dilakukan langsung di tempat usaha. Usaha ini menguntungkan dengan nilai R/C Ratio 3,785, BEP unit 31.533 kg, BEP penjualan Rp2.459.591.932,98, dan RTC 62,44%. Secara jangka panjang, usaha ini juga layak dengan nilai NPV Rp36.230.109.107, Net B/C Ratio 4,02, IRR 109%, dan PP 1, serta tingkat sensitivitas yang tidak terlalu tinggi.
10.	Kelayakan Finansial Budidaya Udang di Kabupaten Sidoarjo (Septyanni dan Hasan., 2021).	Petambak di Kabupaten Sidoarjo ini menghasilkan produksi udang yang besar namun pendapatannya masih yang cukup rendah.	Mengetahui kelayakan finansial budidaya udang di Kabupaten Sidoarjo.	Metode analisis menggunakan perhitungan <i>Break Even Point</i> (BEP), <i>R/C Ratio</i> , <i>B/C Ratio</i> , regresi linier berganda, dan uji asumsi klasik.	Hasil analisis menunjukkan bahwa kelayakan finansial budidaya udang di Desa Tambak Kalisogo layak diusahakan dan dikembangkan karena nilai <i>R/C Ratio</i> teknologi tradisional lebih tinggi sebesar 3,17 dibandingkan teknologi modern sebesar 2,85.

B. Kerangka Pemikiran

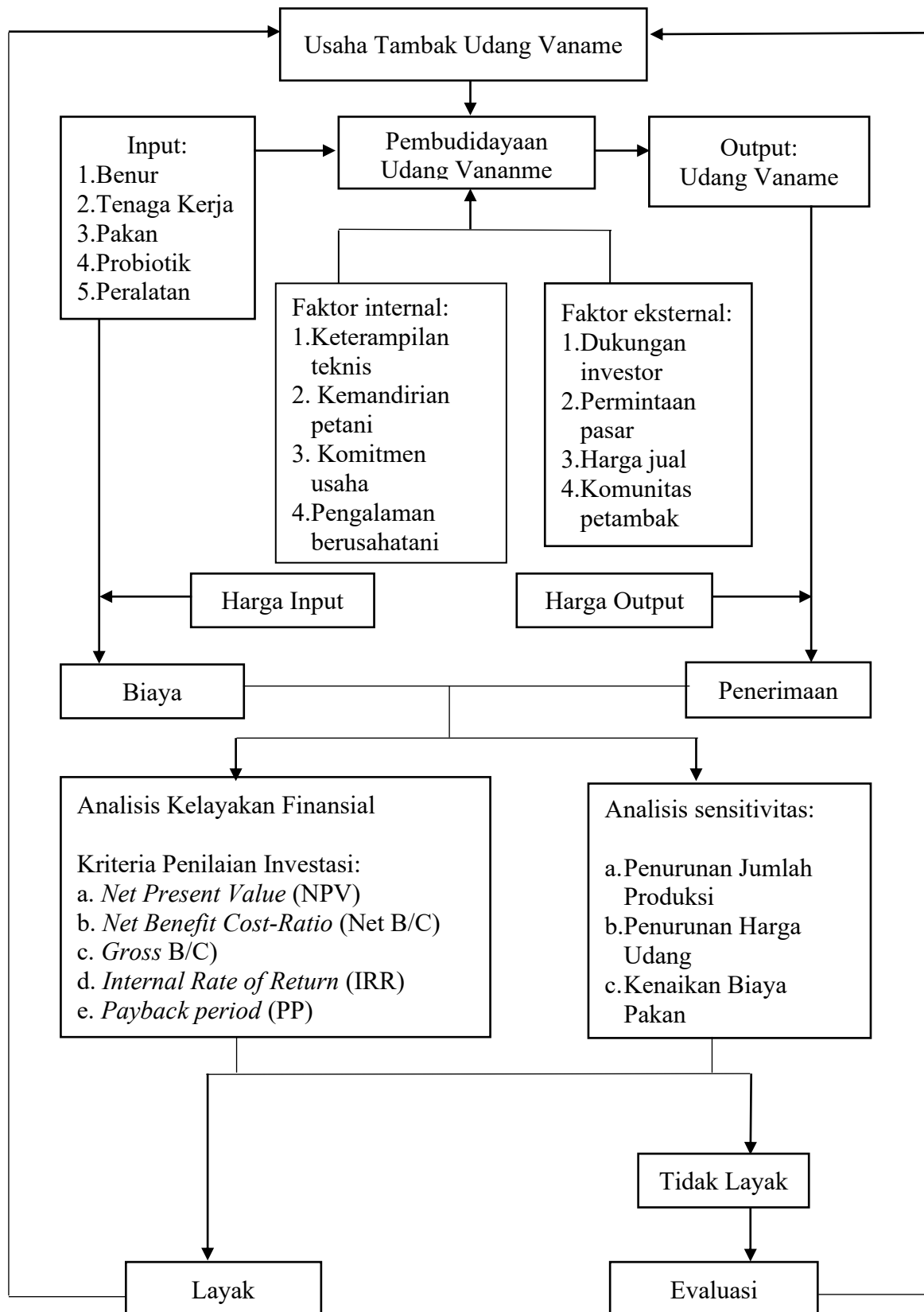
Udang vaname merupakan salah satu komoditas perikanan yang memiliki prospek cerah dan sangat diminati di pasar domestik maupun internasional. Saat ini udang vaname menjadi jenis udang yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia mengalahkan udang windu dan jenis udang lainnya. Hal ini karena udang vaname memiliki kelebihan yaitu respons yang baik terhadap pakan serta nafsu makan yang tinggi, ketahanan yang lebih baik terhadap penyakit, pertumbuhan yang lebih cepat, tingkat kelangsungan hidup yang tinggi, padat tebar yang cukup tinggi, serta waktu pemeliharaan yang relatif singkat. Namun, dalam menjalankan usahanya terdapat sejumlah permasalahan yang dihadapi terkait dengan pendapatan dan keuntungan yang diperoleh serta biaya yang harus dikeluarkan. Beberapa permasalahan ini termasuk fluktuasi harga jual, kenaikan biaya produksi, dan fluktuasi hasil produksi.

Salah satu kecamatan di Kabupaten Tulang Bawang yang menghasilkan udang vaname adalah Kecamatan Dente Teladas. Kecamatan ini memiliki sebuah desa yang hampir seluruh penduduknya bekerja sebagai petambak udang vaname. Petambak di Desa Bratasena Adiwarna dalam menjalankan budidaya udang vaname menggunakan input produksi antara lain pakan, kapur, benur udang, tenaga kerja, dan peralatan yang akan mempengaruhi keberhasilan usaha yang dijalankan. Usaha budidaya udang vaname membutuhkan biaya investasi yang nilainya cukup besar. Biaya tersebut mulai dari tambak yang digunakan untuk budidaya, pompa air, dan peralatan lainnya yang menjadi tantangan bagi para petambak di Desa Bratasena Adiwarna.

Meskipun budidaya udang vaname memerlukan investasi modal yang besar dan berisiko tinggi terkena penyakit, petambak tetap memiliki minat yang kuat untuk melakukannya. Minat ini dipengaruhi oleh motivasi yang merupakan dorongan dari dalam diri petambak untuk mencapai tujuan tertentu, seperti keuntungan finansial atau keberhasilan usaha. Motivasi ini berasal dari faktor internal maupun eksternal petambak dalam menjalankan budidaya udang vaname. Kegiatan usaha budidaya udang vaname yang dilakukan oleh para petambak di Desa Bratasena Adiwarna menghasilkan output berupa udang

vaname. Proses ini melibatkan berbagai langkah mulai dari perawatan benur hingga panen. Setelah kegiatan budidaya udang vaname hasilnya akan menjadi sumber penerimaan bagi usaha tersebut.

Metode analisis data yang diterapkan untuk melihat apa saja faktor yang memotivasi petambak dalam melakukan budidaya udang vaname dengan menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Sedangkan untuk menilai kelayakan suatu usaha melibatkan analisis finansial dengan berbagai kriteria investasi. Penilaian kelayakan finansial dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai indikator seperti NPV (*Net Present Value*), *Net B/C*, *Gross B/C*, IRR (*Internal Rate of Return*), dan *Payback Period* (PP). Kriteria penilaian, jika NPV menunjukkan nilai positif artinya investasi dalam usaha budidaya udang vaname dinyatakan secara finansial layak. Sebaliknya jika nilai NPV yang negatif menunjukkan bahwa investasi tersebut tidak memenuhi syarat kelayakan finansial. Jika hasil analisis menunjukkan bahwa usaha tersebut layak, selanjutnya akan dilakukan analisis sensitivitas. Analisis sensitivitas dilakukan pada penurunan produksi, penurunan harga udang vaname, dan peningkatan biaya produksi terhadap kelayakan usaha. Hasil dari analisis sensitivitas akan menunjukkan apakah usaha budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna tetap layak jika terjadi perubahan dalam produksi, harga, atau biaya. Alur kerangka pemikiran yang telah dijelaskan diatas dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka pemikiran kelayakan finansial budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna, Kecamatan Dente Teladas

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode studi kasus pada budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna, Kecamatan Dente Teladas, Kabupaten Tulang Bawang. Menurut Rahardjo (2017) metode studi kasus merupakan metode penelitian yang dilakukan secara intensif, mendalam, dan terperinci untuk mengeksplorasi sebuah program, kejadian, atau aktivitas, baik pada individu, kelompok, lembaga, maupun organisasi, dengan tujuan memperoleh pemahaman yang lebih dalam mengenai fenomena tersebut. Metode studi kasus digunakan untuk memperoleh data yang menyeluruh dan rinci mengenai usaha budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna.

B. Konsep Dasar dan Definisi Operasional

Konsep dasar dan definisi operasional mencakup semua istilah dan pengukuran yang digunakan untuk mengumpulkan data yang akan dianalisis sehubungan dengan tujuan penelitian. Konsep dasar dan definisi operasional dalam penelitian ini sebagai berikut.

Petambak udang adalah seseorang atau kelompok yang mengelola dan membudidayakan udang di tambak atau kolam buatan.

Tambak udang adalah kolam buatan yang dirancang khusus untuk budidaya udang yang dilengkapi dengan sistem pengelolaan air, pakan, dan pemantauan

kesehatan udang guna memastikan pertumbuhan dan produktivitas yang maksimal.

Usaha tambak udang vaname adalah bentuk usaha produksi yang dijalankan di kolam tambak dengan fokus pada komoditas udang vaname.

Penyakit udang adalah suatu kondisi atau masalah kesehatan yang mempengaruhi udang vaname yang dapat disebabkan oleh infeksi bakteri, virus, jamur, parasit, atau kondisi lingkungan yang tidak mendukung.

Motivasi petambak adalah dorongan internal atau eksternal yang mempengaruhi petambak dalam menjalankan usaha budidaya tambak udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna.

Keterampilan dan pengetahuan teknis adalah kemampuan yang dimiliki petambak dalam mengelola dan menjalankan operasional budidaya udang, seperti seperti manajemen kualitas air, pemberian pakan, pengendalian penyakit, serta penggunaan peralatan dan teknologi yang diperlukan dalam proses budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna.

Kemandirian petani adalah kemampuan petambak udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna untuk mengelola usaha mereka secara mandiri, tanpa bergantung pada pihak lain dan memiliki kebebasan dalam menentukan strategi pemasaran dan memilih pasar yang tepat.

Komitmen pada usaha adalah tekad dan kesungguhan petambak di Desa Bratasena Adiwarna untuk terus menjalankan usaha budidaya udang vaname karena mereka telah lama terlibat dalam usaha tersebut dan menjadikannya sebagai sumber penghasilan utama.

Komunitas petambak adalah wadah bagi petambak untuk belajar dari pengalaman satu sama lain dalam menghadapi berbagai tantangan dalam budidaya. Komunitas petambak di Desa Bratasena Adiwarna salah satunya yaitu FORSIL (Forum Silaturahmi).

berusahatani adalah rentang waktu yang telah dihabiskan petambak dalam menekuni budidaya udang vaname hingga saat penelitian dilakukan. Lama berusahatani diukur dalam satuan tahun.

Dukungan investor adalah bantuan yang diberikan oleh investor atau pemodal kepada petambak di Desa Bratasena Adiwarna yang menyediakan modal untuk memenuhi kebutuhan utama dalam budidaya udang, seperti benur udang dan pakan. Dukungan investor dalam memenuhi kebutuhan utama budidaya udang vaname diukur dalam satuan kilogram (kg).

Permintaan pasar adalah tingkat kebutuhan dan minat konsumen yang tinggi terhadap udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna baik di pasar lokal maupun ekspor. Permintaan pasar udang vaname diukur dalam satuan kilogram (kg).

Harga jual yang menjanjikan adalah nilai uang yang diterima petambak dari hasil penjualan udang vaname di pasar (lapak dan perusahaan) yang tinggi dan menguntungkan. Harga jual udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna diukur dalam satuan Rupiah per kilogram (Rp/kg).

Pakan udang adalah jenis makanan atau nutrisi yang diberikan kepada udang vannamei yang dibudidayakan dan diukur dalam satuan kilogram (kg).

Ukuran udang (*size*) adalah ukuran udang vaname yang ditentukan berdasarkan jumlah udang yang terdapat dalam satu kilogram berat, diukur dalam satuan kilogram (kg/ekor).

Tenaga kerja adalah jumlah individu yang terlibat dalam proses produksi selama satu musim. Penggunaan tenaga kerja diukur dalam satuan hari orang kerja (HOK).

Biaya total merupakan akumulasi dari semua biaya tetap dan biaya variabel yang dikeluarkan sepanjang proses produksi dalam satu tahun yang diukur dalam satuan rupiah per tahun (Rp/tahun).

Hasil produksi adalah total jumlah udang vaname yang dihasilkan oleh petambak yang diukur dalam satuan kilogram (kg).

Harga udang vaname adalah harga yang diterima petambak dari penjualan udang vaname yang ditentukan berdasarkan ukuran udang dan diukur dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/kg).

Biaya tenaga kerja adalah jumlah biaya tambahan yang diperlukan untuk tenaga kerja sebanding dengan upah per hari orang kerja (HOK) yang diukur dalam satuan rupiah (Rp/HOK).

Biaya investasi adalah pengeluaran awal yang diperlukan untuk memulai usaha budidaya udang vaname yang diukur dalam satuan rupiah per tahun (Rp/Tahun). Biaya investasi meliputi mulsa atau karpet HDPE, kabel, kincir, diesel, cangkul, waring, sibel, paralon besar, anco, dan panel kincir.

Biaya operasional adalah semua pengeluaran yang diperlukan untuk menjalankan kegiatan budidaya udang vaname sehari-hari dan diukur dalam satuan rupiah per tahun (Rp/tahun). Biaya operasional yang dikeluarkan meliputi pakan, kapur, benur, dolomit, saponin, molase, bentan.

Penerimaan adalah total hasil produksi yang diperoleh dari penjualan udang vaname yang dihitung dengan mengalikan jumlah udang yang diproduksi dengan harga jualnya dan diukur dalam satuan rupiah per tahun (Rp/tahun).

Pendapatan adalah selisih antara total penerimaan dari penjualan udang vaname dengan biaya total yang dikeluarkan selama satu tahun yang diukur dalam satuan Rupiah per tahun (Rp/tahun).

Penyusutan adalah proses menghitung penurunan nilai atau kegunaan suatu aset tetap yang berlangsung secara bertahap akibat pemakaian, usia, atau kerusakan. penyusutan diukur dengan menggunakan satuan Rupiah per tahun (Rp/tahun).

Nilai sisa merupakan estimasi nilai dari suatu aset tetap pada akhir masa penggunaannya setelah dikurangi dengan biaya penyusutan. Nilai sisa diukur menggunakan satuan Rupiah (Rp)

Umur ekonomis adalah periode waktu di mana suatu aset atau investasi masih dapat memberikan manfaat atau keuntungan secara maksimal sebelum perlu diganti atau diperbarui. Umur ekonomis yang digunakan adalah 10 tahun berdasarkan umur ekonomis plastik tambak udang yang dapat bertahan sampai 10 tahun.

Tingkat suku bunga adalah persentase yang menunjukkan biaya pinjaman atau imbal hasil dari simpanan dalam suatu periode tertentu. Tingkat suku bunga yang diterapkan adalah 6 persen per tahun sesuai dengan tingkat suku bunga KUR Mikro BRI untuk tahun 2024.

Compounding factor adalah bilangan dengan nilai >1 yang digunakan untuk mengubah nilai uang saat ini menjadi nilai uang di masa depan dengan mempertimbangkan tingkat suku bunga yang berlaku. Penelitian ini pada tahun pertama yaitu 2017 hingga tahun sekarang yaitu 2024 dihitung menggunakan *compounding factor* (cf).

Discount factor (df) adalah bilangan dengan nilai <1 yang digunakan untuk mengubah nilai uang di masa depan menjadi nilai uang saat ini. Dalam penelitian ini *discount factor* diterapkan dari tahun ini yaitu 2024 hingga tahun akhir masa proyek yaitu 2026.

Net Present Value (NPV) pada usaha budidaya udang vaname adalah selisih antara nilai sekarang dari total penerimaan dan nilai sekarang dari semua biaya yang dikeluarkan selama proses budidaya. NPV dihitung dengan mempertimbangkan tingkat suku bunga yang berlaku untuk menentukan profitabilitas investasi dalam usaha budidaya udang vaname.

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C Ratio) adalah ukuran yang menunjukkan seberapa besar manfaat yang diperoleh dari suatu proyek atau usaha untuk setiap satu rupiah yang dikeluarkan untuk biaya usaha tersebut.

Gross B/C Ratio adalah perbandingan antara manfaat yang diperoleh dari sebuah proyek dengan biaya yang telah dikeluarkan selama usaha budidaya udang vaname dijalankan.

Internal Rate of Return (IRR) adalah indikator yang menunjukkan tingkat pengembalian investasi yang setara dengan suku bunga yang dapat dihasilkan oleh investasi tersebut dibandingkan dengan suku bunga bank yang berlaku secara umum.

Payback Period (PP) adalah periode waktu yang dibutuhkan untuk mendapatkan kembali modal investasi yang diukur dalam satuan waktu (tahun/bulan/hari).

C. Lokasi Penelitian, Responden, dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Desa Bratasena Adiwarna, Kecamatan Dente Teladas, Kabupaten Tulang Bawang. Penentuan lokasi penelitian ini ditentukan secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan di Desa Bratasena Adiwarna merupakan salah satu sentra produksi udang terbesar di Provinsi Lampung yang hingga kini masih aktif dalam kegiatan budidaya dengan jumlah petambak sebanyak 748 petambak. Responden dalam penelitian ini adalah para petambak udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna dengan pertimbangan bahwa mereka adalah pihak-pihak yang mengetahui informasi dan terlibat dalam kegiatan usaha budidaya udang vaname. Waktu pengumpulan data dilaksanakan pada Bulan Januari sampai dengan Februari 2025.

Penentuan ukuran sampel yang diambil merujuk pada teori Sugiarto (2003) yaitu:

$$n = \frac{NZ^2\sigma^2}{N\delta^2 + Z^2\sigma^2} \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan:

n = ukuran sampel

N = Populasi petambak (748)

σ^2 = Variasi sampel (5% = 0,05)

Z = Tingkat kepercayaan (95% = 1,96)

δ = Standar deviasi (5% = 0,05)

Maka berdasarkan rumus diatas tersebut, dapat dihitung jumlah sampelnya:

$$n = \frac{748 \times 1,96^2 \times 0,05}{(748 \times 0,05^2) + (1,96^2 \times 0,05)}$$

$$n = \frac{143,67584}{2,06208}$$

$$n = 70$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, didapatkan jumlah sampel sebanyak 70 responden. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan metode *proportional random sampling*. Menurut Sahir (2022) *proportional random sampling* adalah metode pengambilan sampel yang dilakukan ketika anggota populasi tidak seragam atau terbagi ke dalam strata yang proporsional. Teknik pengambilan sampel tersebut dipilih karena jumlah petambak di setiap dusun berbeda sehingga metode tersebut digunakan untuk memastikan distribusi responden lebih merata.

Tabel 4. Sebaran sampel penelitian petambak udang vaname per dusun di Desa Bratasena Adiwarna

No	Dusun	Jumlah petambak (orang)	Jumlah sampel petambak (orang)
1	Dusun 1	50	5
2	Dusun 2	154	14
3	Dusun 3	188	18
4	Dusun 4	114	11
5	Dusun 5	120	11
6	Dusun 6	122	11
Total		748	70

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, alokasi proporsi sampel untuk setiap dusun dapat ditentukan menggunakan rumus:

$$n_a = \frac{N_a}{N} \times n \dots \dots \dots (7)$$

Keterangan:

n_a = Ukuran sampel petambak tiap dusun

N_a = Jumlah populasi petambak tiap dusun

n = Jumlah sampel petambak keseluruhan

N = Jumlah populasi petambak keseluruhan

Tabel 4 menunjukkan bahwa total sampel penelitian berjumlah 70 petambak dari keseluruhan populasi 748 petambak. Proporsi sampel tiap dusun dapat dihitung dari total seluruh sampel penelitian dengan menggunakan perhitungan yang telah dilakukan sebelumnya dan didapatkan hasil sebanyak 5 orang petambak di dusun 1, 14 orang petambak di dusun 2, 18 orang petambak di dusun 3, 11 orang petambak di dusun 4, 5, dan 6. Petambak yang akan dijadikan sampel dipilih secara random acak yaitu sebuah metode yang menerapkan prinsip probabilitas dalam proses pengambilan sampel.

D. Jenis Data Dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Menurut Priadana (2021) data primer adalah data yang dikumpulkan secara langsung dari sumber aslinya melalui berbagai metode seperti pengukuran, perhitungan mandiri, penyebaran angket, observasi, wawancara, dan metode lainnya. Data primer didapatkan dari hasil wawancara secara langsung kepada petambak udang vaname dengan menggunakan daftar pertanyaan (kuesioner) yang telah dipersiapkan terlebih dahulu yang berisikan pertanyaan-pertanyaan terkait dengan penelitian. Sedangkan data sekunder adalah data yang dikumpulkan secara tidak langsung dari pihak lain seperti melalui laporan, profil, buku panduan, atau referensi perpustakaan. Data sekunder diperoleh dari berbagai literatur, buku, jurnal, maupun instansi yang terkait seperti Badan Pusat Statistik, Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Lampung dan pustaka lainnya yang relevan dengan penelitian ini.

E. Metode Analisis Data

Pada penelitian ini menerapkan metode analisis deskriptif kuantitatif untuk mengolah data. Metode analisis ini digunakan untuk alasan petambak tetap berbudidaya udang vaname, kelayakan finansial, serta melakukan analisis sensitivitas.

1. Alasan Petambak Tetap Berbudidaya Udang Vaname

Pada penelitian ini analisis deskriptif kualitatif digunakan untuk menjawab tujuan pertama yaitu alasan petambak masih bertahan dan tetap melakukan budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna. Menurut Sugiyono (2018), analisis deskriptif kualitatif bertujuan untuk memberikan gambaran, penjelasan, dan jawaban yang mendetail mengenai permasalahan yang akan diteliti dengan mengkaji secara mendalam seorang individu, kelompok, atau peristiwa tertentu. Analisis deskriptif kualitatif ini dilakukan untuk menggali faktor internal dan eksternal apa saja yang membuat petambak udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna memutuskan untuk tetap menjalankan budidaya tanpa dukungan perusahaan. Faktor internal terdiri dari keterampilan dan pengetahuan teknis, kemandirian petani, komitmen pada usaha, dan pengalaman berusahatani. Sementara itu faktor eksternal terdiri dari dukungan investor, permintaan pasar, harga jual yang menjanjikan, serta komunitas petambak.

2. Analisis Kelayakan Finansial

Metode analisis kuantitatif ini digunakan untuk menjawab tujuan penelitian yang kedua yaitu menganalisis kelayakan finansial usaha budidaya udang vaname. Penilaian kelayakan finansial didasarkan pada beberapa kriteria investasi. Evaluasi finansial dilakukan secara kuantitatif meliputi analisis *Gross Benefit Cost Ratio*, *Net Benefit Cost Ratio*, *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback Period* (PP). Umur proyek yang digunakan adalah 10 tahun, hal ini sesuai dengan umur ekonomis plastik tambak udang yang mampu bertahan sampai 10 tahun. Tambak udang terbuat dari plastik HDPE (*High Density Polyethylene*) yang memiliki

ketahanan hingga bertahun-tahun. Penelitian ini pada tahun pertama yaitu 2017 hingga tahun sekarang yaitu 2024 dihitung menggunakan *compounding factor*, sedangkan dari tahun 2025 hingga tahun akhir masa proyek yaitu 2026 dihitung menggunakan *discount factor*. Sementara itu, *compound factor* dan *discount factor* pada tingkat suku bunga KUR Mikro BRI di tahun 2024 ditetapkan sebesar 6% per tahun.

a. *Net Present Value (NPV)*

Net Present Value (NPV) atau nilai bersih sekarang adalah selisih antara nilai kini dari manfaat atau penerimaan dengan nilai kini dari biaya atau pengeluaran (Kadariah, 2001). Saat menghitung NPV, terlebih dahulu harus ditentukan tingkat diskonto yang digunakan untuk menghitung nilai kini dari manfaat maupun biaya. NPV dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{B_t - C_t}{(1-i)^t} \dots \dots \dots (8)$$

Keterangan:

B_t = *Benefit* atau penerimaan bersih tahun t
 C_t = *Cost* atau biaya pada tahun ke-i
 n = Umur proyek (10 tahun)
 i = Tingkat suku bunga berlaku (6%)

Kriteria penilaian *Net Present Value (NPV)* adalah sebagai berikut:

- 1) Jika NPV lebih besar dari nol (> 0) pada saat suku bunga berlaku maka usaha budidaya udang vaname dikatakan layak
- 2) Jika NPV kurang dari nol (< 0) pada saat suku bunga yang berlaku maka usaha budidaya udang vaname dikatakan tidak layak.
- 3) Jika NPV sama dengan nol (= 0) pada saat suku bunga yang berlaku maka usaha budidaya udang vaname dikatakan berada pada posisi impas.

b. *Internal Rate of Return (IRR)*

Menurut Primyastanto (2011) *Internal Rate of Return (IRR)* adalah tingkat bunga yang membuat nilai investasi sekarang sama dengan nilai

sekarang dari penerimaan kas bersih di masa depan. Perhitungan IRR menurut Kadariah (2001) sebagai berikut:

$$IRR = i_1 + \left[\frac{NPV_1}{NPV_1 - NPV_2} \right] (i_2 - i_1) \dots \dots \dots (9)$$

Keterangan:

- NPV 1 = *Net Present Value* yang positif
 NPV 2 = *Net Present Value* yang negatif
 i_1 = *Discount rate* yang menghasilkan NPV 1
 i_2 = *Discount rate* yang menghasilkan NPV 2

Indikator kelayakan *Internal Rate of Return* (IRR) adalah sebagai berikut:

- 1) Jika IRR lebih tinggi dari tingkat suku bunga ($> i$) yang berlaku maka usaha udang vaname dikatakan layak.
- 2) Jika IRR lebih rendah dari tingkat suku bunga ($< i$) yang berlaku maka usaha budidaya udang vaname dikatakan tidak layak.
- 3) Jika IRR sama dengan tingkat suku bunga ($= i$) yang berlaku maka usaha udang vaname dikatakan berada dalam posisi impas.

c. *Net Benefit Cost Ratio* (Net B/C)

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C) adalah rasio yang membandingkan antara net benefit yang telah didiskontokan positif dengan net benefit yang telah didiskontokan negatif. Perhitungan Net B/C sebagai berikut:

$$\text{Net B/C} = \frac{\sum_{t=1}^n B_t - C_t}{\sum_{t=1}^n (1+i)^t} \dots \dots \dots (10)$$

Keterangan:

- B_t = *Benefit* atau manfaat pada tahun ke- i
 C_t = *Cost* atau biaya pada tahun ke- i
 i = Tingkat bunga (6%)
 t = Tahun ke 1, 2, 3 dst
 n = Umur proyek (10 tahun)

Kriteria penilaian dalam analisis ini adalah sebagai berikut:

- 1) Jika $\text{Net B/C} > 1$, maka usaha budidaya udang vaname dikatakan layak.

- 2) Jika $\text{Net B/C} < 1$, maka usaha budidaya udang vaname dikatakan tidak layak.
- 3) Jika $\text{Net B/C} = 1$, maka usaha budidaya udang vaname berada dalam posisi impas.

d. *Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C)*

Menurut Kadariah (2001), *Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C)* adalah membandingkan antara manfaat yang diperoleh dari suatu investasi (*gross benefit*) dengan biaya yang telah dikeluarkan (*gross cost*). Perhitungan *gross (B/C)* sebagai berikut:

$$\text{Gross B/C} = \frac{\sum_{t=1}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}} \dots\dots\dots (11)$$

Keterangan:

- B_t = *Benefit* atau manfaat pada tahun 53 eke-i
 C_t = *Cost* atau biaya pada tahun ke-i
 I = Tingkat bunga (6%)
 t = Tahun ke 1, 2, 3 dst
 n = Umur proyek (10 tahun)

Kriteria penilaian dalam analisis ini adalah sebagai berikut:

- 1) Jika *Gross B/C* lebih besar dari satu (> 1), maka usaha budidaya udang vaname dikatakan layak.
- 2) Jika *Gross B/C* lebih kecil dari satu (< 1), maka usaha budidaya udang vaname dikatakan tidak layak.
- 3) Jika *Gross B/C* sama dengan satu ($= 1$), maka usaha budidaya udang vaname dikatakan berada dalam posisi impas.

e. *Payback Period*

Menurut Kadariah (2001), pengertian *payback period* adalah menilai investasi suatu proyek yang didasarkan pada pengembalian biaya investasi melalui manfaat bersih yang diperoleh dari proyek tersebut. Perhitungan *payback period* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{PP} = n + \frac{a-b}{c-b} \times 1 \text{ tahun} \dots\dots\dots (12)$$

Keterangan:

- a = Jumlah investasi mula-mula
- b = Jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke-n
- c = Jumlah kumulatif arus kas pada tahun ke n+1
- n = Tahun terakhir di mana jumlah arus kas masih belum bias menutupi investai mula-mula

Berikut adalah kriteria penilaian untuk *payback period*:

- 1) Jika *Payback Period* lebih singkat daripada umur ekonomis usaha, maka usaha budidaya udang vaname tersebut dikatakan layak.
- 2) Jika *Payback Period* lebih panjang daripada umur ekonomis usaha, maka usaha budidaya udang vaname tersebut dikatakan tidak layak.

3. Analisis Sensitivitas

Metode analisis kuantitatif ini digunakan untuk menjawab tujuan penelitian yang ketiga yaitu menganalisis sensitivitas usaha budidaya udang vaname. Pada penelitian ini, tujuan analisis sensitivitas adalah untuk mengevaluasi bagaimana hasil analisis kelayakan usaha budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna akan terpengaruh jika terjadi perubahan dalam perhitungan biaya atau manfaat. Langkah ini penting dilakukan karena analisis proyek umumnya didasarkan pada proyeksi-proyeksi yang mengandung ketidakpastian serta perubahan yang mungkin terjadi di masa depan dengan mengambil data sampel dari beberapa petambak. Data mengenai harga jual, harga pakan, dan jumlah produksi udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Harga jual, harga pakan, dan jumlah produksi udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna dari Tahun 2019-2023

Tahun	Harga Jual (Rp/Kg)	Harga Pakan (Rp/Kg)	Jumlah Produksi (Kg)
2019	53.000	10.300	1.890
2020	61.000	10.800	1.401
2021	60.500	11.500	1.548
2022	62.000	12.000	1.650
2023	55.000	12.400	1.950

Pengukuran analisis sensitivitas didasarkan pada:

- a. Penurunan harga jual yang diakibatkan oleh fluktuasi harga karena penjualan udang vaname dilakukan sesuai dengan harga pasaran, sehingga berubah-ubah atau naik turun. Penurunan harga jual udang vaname sebesar 15 persen per tahun. Penentuan penurunan harga jual udang vaname ini berdasarkan perbandingan harga jual udang vaname tertinggi yang terjadi tahun 2022 dan harga jual udang vaname terendah yang terjadi pada tahun 2019.
- b. Kenaikan biaya pakan yang dikarenakan para petambak membeli pakan udang vaname melalui orang kedua atau pelaku usaha pakan, sehingga berimbas kepada petambak udang vaname karena membeli dengan harga jual yang tinggi. Kenaikan biaya pakan udang vaname sebesar 20 persen per tahun. Penentuan kenaikan harga pakan udang vaname ini berdasarkan perbandingan harga pakan udang vaname tertinggi yang terjadi tahun 2023 dan harga pakan udang vaname terendah yang terjadi tahun 2019.
- c. Penurunan jumlah produksi biasanya diakibatkan oleh penyakit yang menyerang udang vaname yang menyebabkan kematian masal pada udang vaname sehingga jumlah produksi udang vaname akan mengalami penurunan. Penurunan jumlah produksi udang vaname sebesar 28 persen per tahun. Penentuan penurunan jumlah produksi udang vaname ini berdasarkan perbandingan jumlah produksi udang vaname tertinggi yang terjadi tahun 2023 dan jumlah produksi udang vaname terendah yang terjadi tahun 2020.

IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

A. Gambaran Umum Kabupaten Tulang Bawang

1. Keadaan Geografis Kabupaten Tulang Bawang

Kabupaten Tulang Bawang merupakan salah satu kabupaten di Provinsi Lampung dengan Menggala sebagai ibu kotanya. Wilayah ini terbentuk sebagai hasil pemekaran dari Kabupaten Lampung Utara pada 20 Maret 1997. Secara administratif, Tulang Bawang memiliki luas wilayah sekitar 3.466,32 kilometer persegi. Secara geografis, kabupaten ini terletak di antara $104^{\circ}58'$ - $105^{\circ}52'$ Bujur Timur serta $3^{\circ}50'$ - $4^{\circ}40'$ Lintang Selatan. Letak geografis Kabupaten Tulang Bawang menentukan batas-batas wilayah administratifnya. Sebelah barat kabupaten ini berbatasan dengan Kabupaten Tulang Bawang Barat, sementara di timur berbatasan langsung dengan Laut Jawa. Pada bagian utara, wilayah ini berbatasan dengan Kabupaten Mesuji, sedangkan di selatan berbatasan dengan Kabupaten Lampung Tengah.

Sebelum mengalami pemekaran wilayah, Kabupaten Tulang Bawang merupakan daerah dengan luas wilayah terbesar di Provinsi Lampung mencakup sekitar 22 persen dari total luas provinsi. Saat ini, secara administratif kabupaten ini terbagi menjadi 15 kecamatan, 4 kelurahan, dan 148 desa. Beberapa kecamatan yang berada di Kabupaten Tulang Bawang antara lain Banjar Agung, Banjar Baru, Banjar Margo, Dente Teladas, Gedung Aji, Gedung Aji Baru, Gedung Meneng, Menggala, Menggala Timur, Meraksa Aji, Penawar Aji, Penawar Tama, Rawa Jitu Selatan, Rawa Jitu Timur, dan Rawa Pitu. Pembagian wilayah Kabupaten Tulang Bawang berdasarkan kecamatan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Pembagian dan Luas Wilayah Kabupaten Tulang Bawang menurut Kecamatan Tahun 2023

No	Kecamatan	Ibukota Kecamatan	Luas Total Area Km ²
1	Banjar Agung	Banjar Agung	230,88
2	Banjar Margo	Agung Dalam	132,95
3	Banjar Baru	Kehuripan Jaya	132,95
4	Gedung Aji	Gedung Aji	114,47
5	Penawar Aji	Gedung Rejo Sakti	104,45
6	Meraksa Aji	Paduan Rajawali	94,71
7	Menggala	Ujung Gunung	344
8	Penawar Tama	Bogatama	210,53
9	Rawajitu Selatan	Medasari	123,94
10	Gedung Meneng	Gedung Meneng	657,07
11	Rawajitu Timur	Bumi Dipasena Jaya	176,65
12	Rawa Pitu	Batang Hari	169,18
13	Gedung Aji Baru	Sidomukti	95,36
14	Dente Teladas	Teladas	685,65
15	Menggala Timur	Lebuh Dalem	193,53
Tulang Bawang		Menggala	3.466,32

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2024

2. Keadaan Demografis Kabupaten Tulang Bawang

Pada tahun 2023, jumlah penduduk Kabupaten Tulang Bawang tercatat sebanyak 433.570 jiwa. Terdapat 224.270 jiwa penduduk dari total populasi adalah laki-laki dan 209.300 jiwa penduduk perempuan. Jumlah penduduk di setiap kecamatan bervariasi, sebagaimana ditampilkan dalam Tabel 7. Berdasarkan data tersebut, Kecamatan Dente Teladas menempati posisi sebagai kecamatan dengan jumlah penduduk terbanyak. Populasi di kecamatan ini mencapai 54.849 jiwa dan menjadikannya daerah dengan konsentrasi penduduk tertinggi di Tulang Bawang. Faktor geografis dan potensi ekonomi di wilayah ini diduga menjadi salah satu penyebab tingginya jumlah penduduk. Kebutuhan akan sarana dan prasarana seperti pendidikan, kesehatan, dan transportasi di Kecamatan Dente Teladas menjadi aspek penting dalam pembangunan daerah.

Tabel 7. Jumlah Penduduk di Kabupaten Tulang Bawang menurut Kecamatan Tahun 2023

No	Kecamatan	Laki-laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Jumlah Penduduk (Jiwa)
		2023	2023	2023
1	Banjar Agung	22.939	22.039	44.978
2	Banjar Margo	21.566	20.441	42.007
3	Banjar Baru	8.097	7.737	15.834
4	Gedung Aji	7.774	7.153	14.927
5	Penawar Aji	11.076	10.292	21.368
6	Meraksa Aji	8.29	7.836	16.126
7	Menggala	26.583	25.499	52.082
8	Penawartama	16.902	15.916	32.818
9	Rawajitu Selatan	16.433	15.500	31.933
10	Gedung Meneng	16.586	14.999	31.585
11	Rawajitu Timur	8.112	7.031	15.143
12	Rawa Pitu	9.795	8.800	18.595
13	Gedung Aji Baru	13.43	12.202	25.632
14	Dente Teladas	28.654	26.195	54.849
15	Menggala Timur	8.035	7.656	15.691
Tulang Bawang		224.270	209.300	433.570

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2024

3. Potensi Wilayah Kabupaten Tulang Bawang

Pertanian masih menjadi sektor unggulan di Kabupaten Tulang Bawang. Beragam komoditas hortikultura, termasuk sayuran, buah-buahan, tanaman obat, dan tanaman hias yang masih banyak dibudidayakan oleh masyarakat setempat sebagai mata pencaharian utama. Komoditas utama dalam produksi tanaman sayuran dan buah-buahan musiman di Kabupaten Tulang Bawang meliputi semangka, terung, dan cabai keriting. Semangka menjadi hasil panen terbesar dengan produksi mencapai 26.120 kuintal, diikuti oleh terung sebanyak 6.072 kuintal, serta cabai keriting yang mencapai 5.044 kuintal.

Komoditas unggulan di sektor perkebunan Kabupaten Tulang Bawang masih didominasi oleh karet dan kelapa sawit. Perkebunan kelapa sawit di daerah ini mencakup lahan seluas 35.185 hektar yang tersebar di 14

kecamatan. Hasil produksi dari perkebunan kelapa sawit mencapai 62.140 ton. Salah satu kecamatan dengan area perkebunan kelapa sawit terbesar adalah Kecamatan Penawar Tama. Luas area perkebunan karet di Kabupaten Tulang Bawang mencapai 37.542 hektar dan tersebar di hampir seluruh wilayah kabupaten, kecuali di Kecamatan Rawajitu Selatan dan Rawajitu Timur (Badan Pusat Statistik, 2024).

B. Gambaran Umum Kecamatan Dente Teladas

1. Keadaan Geografis Kecamatan Dente Teladas

Luas area Kecamatan Dente Teladas tercatat sebesar 685,65 km² dan merupakan salah satu bagian di Kabupaten Tulang Bawang. Kecamatan Dente Teladas didominasi oleh dataran rendah dengan ketinggian berkisar antara 1 hingga 17 meter di atas permukaan laut. Secara geografi Kecamatan Dente Teladas merupakan bagian wilayah Kabupaten Tulang Bawang dengan perbatasan sebagai berikut:

Utara : Laut Jawa

Selatan : Kabupaten Lampung Tengah

Timur : Laut Jawa

Barat : Kecamatan Gedung Meneng

Kecamatan ini berlokasi cukup jauh dari pusat kota, dengan jarak sekitar 140 km ke pusat pemerintahan Kabupaten Tulang Bawang dan sekitar 245 km ke ibu kota Bandar Lampung. Desa yang paling dekat dengan Ibukota Kabupaten Tulang Bawang di Kecamatan Dente Teladas adalah Desa Dente Makmur yang berjarak 74 km. Sedangkan desa yang terjauh adalah Sungai Burung dengan jarak mencapai 148 km. Kecamatan Dente Teladas terbagi menjadi dua belas kampung yaitu Pasiran Jaya, Bratasena Mandiri, Bratasena Adiwarna, Sungai Nibung, Mahabang, Kuala Teladas, Kekatung, Teladas, Way Dente, Dente Makmur, Pendowo Asri, dan Sungai Burung. Desa Bratasena Adiwarna memiliki wilayah paling luas di antara 11 desa lainnya mencakup 25,38 persen dari total luas Kecamatan Dente Teladas.

Kecamatan ini memiliki beragam fasilitas pendidikan, mulai dari sekolah dasar negeri dan swasta berbasis Islam, sekolah menengah pertama negeri, swasta, serta swasta berbasis Islam, hingga sekolah menengah atas negeri dan swasta. Sementara itu, layanan kesehatan yang tersedia mencakup puskesmas, praktik dokter, praktik bidan, serta posyandu. Peta administrasi Kecamatan Dente Teladas dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta Administrasi Kecamatan Dente Teladas
Sumber: trisnomarsa.blogspot.com

2. Keadaan Demografis Kecamatan Dente Teladas

Menurut data dari Badan Pusat Statistik (2024), jumlah penduduk Kecamatan Dente Teladas tercatat sebanyak 55.222 jiwa, dengan 28.831 jiwa di antaranya laki-laki dan 26.391 jiwa perempuan. Data persentase, kepadatan penduduk, dan rasio jenis kelamin penduduk tiap desa di Kecamatan Dente Teladas dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Data persentase, kepadatan penduduk, dan rasio jenis kelamin penduduk di Kecamatan Dente Teladas

Desa/Kelurahan	Persentase Penduduk (%)	Kepadatan Penduduk (per km ²)	Rasio Jenis Kelamin Penduduk (%)
Pasiran Jaya	11,71	122,76	109,12
Bratasena Mandiri	3,09	3,4	122,53
Bratasena Adiwarna	6,19	19,64	113,36
Sungai Nibung	26,3	91,9	111,4
Mahabang	5,82	82,32	104
Kuala Teladas	3,33	55,49	104,56
Kekatang	9,88	124,29	105,85
Teladas	5,1	86,8	110,22
Way Dente	7,78	121,48	108,14
Dente Makmur	6,22	150,88	112,5
Pendowo Asri	12,48	163,57	104,78
Sungai Burung	2,09	292,41	111,15
Dente Teladas	100	80,54	109,25

Sumber: Badan Pusat Statistik, 2024

Berdasarkan data pada Tabel 8, Desa Sungai Nibung tercatat sebagai desa dengan jumlah penduduk terbesar, yakni mencapai 26,3 persen dari total populasi. Desa Sungai Nibung persentase penduduk tertinggi dibandingkan dengan sebelas desa lainnya. Desa Sungai Nibung menjadi wilayah yang memiliki lebih banyak fasilitas, baik dalam bidang pendidikan, tempat ibadah, maupun sarana transportasi.

3. Potensi Wilayah Kecamatan Dente Teladas

Kecamatan Dente Teladas memiliki sistem transportasi darat yang mencakup jaringan angkutan jalan serta transportasi air, seperti angkutan sungai, danau, dan penyeberangan (ASDP). Kondisi topografi wilayah ini menjadikannya sebagai area yang diperuntukkan bagi sektor perikanan, termasuk perikanan tangkap, budidaya, pengolahan hasil perikanan, kawasan minapolitan, serta infrastruktur pendukung perikanan.

Kecamatan Dente Teladas telah ditetapkan sebagai wilayah lahan pertanian pangan berkelanjutan yang mencakup lahan basah dan lahan kering. Selain itu, daerah ini juga menjadi pusat perkebunan dengan komoditas utama seperti tebu, karet, dan singkong. Pada sektor perikanan, kecamatan ini dikenal sebagai kawasan perikanan tangkap di perairan laut, dengan hasil utama berupa ikan, udang, kerang, dan kepiting. Selain itu, Dente Teladas juga berperan sebagai kawasan minapolitan yang mengembangkan komoditas unggulan seperti udang windu dan vanname. Keunggulan ini menjadikan kecamatan ini sebagai salah satu kawasan strategis di tingkat provinsi, dengan kepentingan ekonomi yang berfokus pada pengembangan kawasan berikat tambak udang serta konsep agropolitan.

Kecamatan Dente Teladas juga dilengkapi dengan berbagai fasilitas dan infrastruktur perikanan, seperti Pelabuhan Perikanan Pantai Teladas, Pangkalan Pendaratan Perikanan (PPI), serta Tempat Pelelangan Ikan yang berlokasi di Kuala Teladas. Selain itu, terdapat Balai Benih Ikan, area pertambangan pasir, serta zona industri berskala besar. Selain sektor industri dan perikanan, kecamatan ini juga memiliki potensi besar untuk pengembangan kawasan wisata termasuk peruntukan pariwisata serta destinasi wisata alam seperti Pantai Kuala Teladas. Wilayah pesisirnya juga menjadi bagian dari rencana pengembangan kawasan strategis yang mendukung pertumbuhan ekonomi daerah (Badan Pusat Statistik, 2024).

C. Gambaran Umum Desa Bratasena Adiwarna

1. Keadaan Geografis Desa Bratasena Adiwarna

Desa Bratasena Adiwarna merupakan salah satu desa di Kecamatan Dente Teladas yang termasuk dalam wilayah operasional PT Centralpertiwi Bahari (CPB). Desa ini mencakup area seluas 174 km² atau memiliki persentase wilayah 25,38 persen dari total luas Kecamatan Dente Teladas. Berada di kawasan pesisir, desa ini memiliki topografi yang cenderung datar. Ketinggiannya sekitar satu meter di atas permukaan laut dengan kedalaman

sumur berkisar antara 2 hingga 3 meter. Secara geografis, Desa Bratasena Adiwarna terletak di bagian barat Kecamatan Dente Teladas. Batas administratif Desa Bratasena Adiwarna adalah sebagai berikut:

Utara : Desa Sungai Nibung

Barat : Desa Pasiran Jaya

Timur : Laut Jawa

Selatan : Way Seputih

Desa Bratasena Adiwarna memiliki berbagai fasilitas yang mendukung kehidupan masyarakatnya. Dalam bidang pendidikan, terdapat dua gedung sekolah dasar dan satu sekolah menengah pertama. Desa Bratasena Adiwarna terletak sekitar 180 km dari pusat Kota Bandar Lampung. Sebagian besar infrastruktur jalan di desa ini masih berupa jalan berbatu dan tanah dan tidak tersedia layanan transportasi umum. Adapun untuk sarana ibadah desa ini memiliki dua masjid, lima puluh lima mushola, satu gereja protestan, dan satu pura. Sementara itu, fasilitas kesehatan yang tersedia mencakup satu klinik, satu puskesmas, dan dua posyandu untuk melayani kebutuhan kesehatan masyarakat (Badan Pusat Statistik, 2024).

2. Keadaan Demografis Desa Bratasena Adiwarna

Desa Bratasena Adiwarna merupakan desa yang seluruh wilayahnya masuk dalam wilayah operasional PT Centralpertiwi Bahari. Oleh karena itu, selain penduduk lokal banyak pula pendatang dari berbagai daerah yang datang untuk bekerja di PT Centralpertiwi Bahari sebagai karyawan tetap maupun kontrak, dan bekerja di tambak udang. Desa Bratasena Adiwarna mempunyai jumlah kepala keluarga sebesar 1.719 jiwa dengan kepadatan penduduk 19,64 jiwa per km². Data sebaran penduduk Desa Bratasena Adiwarna berdasarkan umur dapat dilihat pada Tabel 9. Data pada Tabel 9 menunjukkan bahwa mayoritas penduduk Desa Bratasena Adiwarna berada pada usia produktif yaitu berkisar antara 15 sampai dengan 64 tahun. Usia produktif adalah usia di mana seseorang masih dapat bekerja dan menghasilkan.

Tabel 9. Distribusi penduduk Desa Bratasena Adiwarna menurut usia Tahun 2023

Usia (tahun)	Jumlah (jiwa)	Persentase
0-14	1.662	33,29
15-64	3.165	63,40
>64	1.65	3,31
Total	4.992	100

Sumber: Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional, 2024

3. Potensi Wilayah Desa Bratasena Adiwarna

Bratasena Adiwarna adalah salah satu desa di Kabupaten Tulang Bawang yang pernah menjadi pengekspor udang terbesar di Indonesia. Pada tahun 2015, ekspor udang dari kawasan tersebut mencapai 18.204.742,37 kg dengan nilai US\$174.264.036. Tambak udang Bratasena Adiwarna dulunya merupakan salah satu daerah penghasil udang terbesar di Provinsi Lampung. Awalnya, budidaya udang di Bratasena dijalankan dengan sistem kemitraan inti-plasma. Dalam pola ini, perusahaan bertindak sebagai pihak inti yang menjalin kerja sama dengan para petambak sebagai plasma. Perusahaan memberikan berbagai fasilitas penunjang budidaya, mulai dari penyediaan lahan, tempat tinggal untuk petambak, pasokan listrik, peralatan budidaya, benur, serta pakan dari awal hingga masa panen. Tak hanya itu, perusahaan juga membangun fasilitas umum seperti sekolah dari jenjang TK hingga SMA atau sederajat, medical, pasar, dan infrastruktur jalan yang memadai.

Budidaya udang vaname yang dilakukan harus sesuai dengan skema budidaya yang telah disusun oleh pihak perusahaan. Seluruh biaya operasional budidaya udang ditanggung terlebih dahulu oleh pihak perusahaan maka petambak plasma memiliki kewajiban untuk menggantinya melalui sistem pemotongan hasil panen di setiap siklus budidaya. Sistem plasma yang diterapkan memberikan kredit awal sebesar Rp145.000.000 kepada petambak yang dimanfaatkan untuk kebutuhan investasi seperti pembangunan rumah, pembuatan tambak, dan fasilitas penunjang budidaya lainnya, serta untuk modal kerja seperti penyediaan

sarana produksi, listrik, dan kebutuhan operasional lainnya. Dana tersebut diperoleh dengan menjaminkan sertifikat tanah milik petambak ke bank melalui perantara perusahaan. Perselisihan antara petambak plasma dan perusahaan sudah berlangsung sejak tahun 2013. Hal ini dipicu oleh rasa ketidakpuasan petambak yang merasa bahwa selama 17 tahun menjalin kerja sama dengan PT. Centralpertiwi Bahari, taraf hidup mereka tidak mengalami peningkatan bahkan justru memburuk. Petambak menilai bahwa perusahaan menetapkan harga sarana produksi (saprodi) terlalu tinggi, sementara harga jual udang saat panen justru rendah. Akibatnya, petambak semakin terjebak dalam lilitan utang. Perjanjian kerja sama yang seharusnya menjadi dasar kemitraan justru dianggap turut memperparah kondisi mereka.

Pada Maret 2012, para petambak membentuk sebuah organisasi bernama Forsil (Forum Silaturahmi) yang bertujuan untuk memperjuangkan kemitraan yang lebih adil. Namun, upaya ini mendapat tekanan keras dari pihak perusahaan dengan menghentikan penebaran benih, memutus bantuan bahan pokok, dan biaya hidup bulanan yang membuat para petambak dan keluarganya nyaris kelaparan. Selain itu, sekitar 300 istri petambak Forsil yang bekerja di *cold storage* diberhentikan, pasokan air bersih ke rumah para pengurus Forsil dihentikan, dan terjadi bentrokan fisik antar petambak yang memuncak pada 12 Maret 2013 yaitu antara petambak Forsil (Forum Silaturahmi) dengan petambak P2K (Petambak Pro Kemitraan) yang mengakibatkan setidaknya 9 orang meninggal dunia, sekitar 100 orang mengalami luka, baik ringan maupun berat, serta 10 pengurus Forsil dikriminalkan dengan 2 di antaranya dijatuhi hukuman penjara. Namun, adanya konflik yang terjadi antara petambak dengan PT. Centralpertiwi Bahari ini menyebabkan pada tahun 2017 terjadi pemutusan hubungan kemitraan antara petambak dengan perusahaan. Sehingga dari tahun 2017 sampai saat ini petambak yang ada di Desa Bratasena Adiwarna menjalankan budidaya secara mandiri. Setelah sistem kemitraan dihentikan, seluruh kegiatan budidaya dan fasilitas pendukung sepenuhnya menjadi tanggung jawab petambak tanpa campur tangan lagi dari pihak perusahaan.

Berbagai sarana seperti listrik dan beberapa peralatan yang sebelumnya disediakan oleh perusahaan telah ditarik kembali. Kini, para petambak harus menjalankan usaha budidaya secara mandiri dengan modal yang mereka miliki sendiri.

Setiap petambak udang mandiri di Desa Bratasena Adiwarna memiliki petak tambak dengan luas per petak 0,49 hektare. Tambak yang ada ditata dalam dua blok, blok pertama memiliki 60 jalur dan blok kedua memiliki 47 jalur. Jalur terdiri dari 20 area tambak udang. Luas total tambak di Blok 2, Jalur 107 Desa Bratasena Adiwarna adalah 104,86 km² atau merupakan 60 persen dari total luas wilayah yang ada. Setiap blok terdiri dari 10 petak rumah. Maka alamat rumah di Desa Bratasena Adiwarna terdiri dari Jalur-Blok-Petak. Misalnya, alamat petambak 02-01-13 artinya rumah petambak berada di Jalur 02, Blok 01, dan Petak 13. Pembuatan tambak budidaya udang dilakukan dengan cara menggali lubang sesuai dengan luas yang tersedia dan dilapisi karpet untuk mencegah masuknya air dan erosi tanah. Tanah yang digali dari lubang digunakan sebagai dinding sekeliling tambak. Semua petambak udang di Desa Bratasena Adiwarna membudidayakan udang dengan jenis yang sama, yaitu udang vaname. Hasil panen budidaya udang vaname akan dijual di lapak dan selanjutnya dikirim ke PT. Centralpertiwi Bahari. Petambak udang di Desa Bratasena Adiwarna merupakan eks plasma PT Centralpertiwi Bahari yang kemitraannya berakhir pada tahun 2017 serta sebagian lainnya merupakan petambak baru. Tatanan tambak udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna dapat dilihat pada Lampiran.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut.

1. Alasan terbanyak yang mendasari petambak masih membudidayakan udang vaname pada faktor internal karena komitmen pada usaha atau menjadikan budidaya udang vaname ini sebagai pekerjaan utama untuk memenuhi kebutuhan ekonomi dan pada faktor eksternal karena harga jual yang menjanjikan.
2. Usaha budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna, Kecamatan Dente Teladas, Kabupaten Tulang Bawang layak untuk diusahakan karena sudah memenuhi seluruh kriteria investasi yang terdiri dari NPV sebesar Rp828.872.784,76/ha, IRR sebesar 74,85 persen, *Net B/C* sebesar 9,24, *Gross B/C* sebesar 1,57, dan *Payback period* (PP) selama 4 tahun 9 bulan.
3. Usaha budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna, Kecamatan Dente Teladas, Kabupaten Tulang Bawang masih layak untuk diusahakan meskipun telah terjadi penurunan harga jual sebesar 15%, kenaikan biaya pakan sebesar 20%, dan penurunan produksi sebesar 28%.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini sebagai berikut.

1. Usaha budidaya udang vaname di Desa Bratasena Adiwarna ini jika dilihat dari kriteria penilaian investasi sangat berpotensi untuk lebih dikembangkan karena dapat meningkatkan pendapatan para pelaku usaha. Namun demikian, fluktuasi produksi yang cukup tinggi sangat

memengaruhi kelayakan finansial usaha. Oleh karena itu, diharapkan para pelaku usaha memiliki strategi cadangan jika terjadi gagal panen, seperti memiliki dana darurat atau diversifikasi usaha pendukung lainnya.

2. Bagi pemerintah, perlu melakukan intervensi untuk menjaga stabilitas harga udang serta memberikan perlindungan kepada petambak dari fluktuasi pasar yang merugikan. Selain itu, pemerintah juga dapat mendukung pembentukan koperasi atau asosiasi petambak guna memperkuat posisi tawar dalam rantai pasok.
3. Peneliti lain dapat melakukan penelitian lebih lanjut mengenai strategi pengembangan yang sesuai agar tercapai keberhasilan pengembangan budidaya udang vaname.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahim. 2021. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Motivasi Kerja Pegawai. *Jurnal Pendidikan dan Dakwah*, 3(2), 290–302.
<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pandawa>.
- Adi Pramono, M., Purnamasari, I., dan Anam, M. K. 2023. Analisis Kelayakan Finansial Pembesaran Benur Udang Vanname (*Litopenaeus Vannamei*) dari Naupli Sampai Post Larva, di BPBAP Situbondo, Instalasi Tuban Jawa Timur. *Jurnal Agrimanex: Agribusiness, Rural Management, and Development Extension*, 4(1), 101–112.
<https://doi.org/10.35706/agrimanex.v4i1.8694>.
- Amri, M. I., Haris, A., dan Jumiati. 2022. Analisis kelayakan usaha tambak udang vanname pada berbagai sistem teknologi budidaya (studi kasus di Desa Manakku Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep). *Torani: JFMarSci*, 5(2), 149–160.
<https://journal.unhas.ac.id/index.php/torani/article/view/21399/8468>.
- Arga, U. 2021. Motivasi Petani dalam Usahatani Bawang Putih (*Allium sativum*) di Kecamatan Tawangmangu, Kabupaten Karanganyar. *Journal of Agriculture and Human Resource Development Studies*, 2(2), 119–130.
<https://doi.org/10.46575/agrihumanis.v2i2.103>.
- Asfiati, R., dan Sugiarti, T. 2021. Motivasi Petani dalam Usahatani Pembibitan Padi (Studi Kasus di Desa Ngumpakdalem Kecamatan Dander Kabupaten Bojonegoro). *Jurnal Ekonomi Pertanian dan Agribisnis*, 5(3), 735–747.
<https://doi.org/10.21776/ub.jepa.2021.005.03.12>.
- Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional. 2024. *Profil Bratasena Adiwarna*. <https://kampungkb.bkkbn.go.id/kampung/77719/bratasena-adiwarna>.
- Badan Pusat Statistik. 2022. *Produksi Perikanan Budidaya di Provinsi Lampung*. <https://lampung.bps.go.id/id/statistics-table/3/U20wMk16RmhlR1JLWkdrMWRyQkxUVzB2YXpSelp6MDkjMw==/produksi-dan-nilai-produksi-perikanan-budidaya-menurut-kabupaten-kota-dan-jenis-budidaya-di-provinsi-lampung--2020.html?year=2020>. Diakses pada tanggal 20 Agustus 2024.

- Badan Pusat Statistik. 2024. *Kabupaten Tulang Bawang dalam angka*. <https://web-api.bps.go.id/download.php?f=01Ohq7jEZgDEDVqO8vcpY0N6di9OejQvbHNrYkVCVXdOSGtyZFg5czlFUG9CMmwwTTl6RW9MSHpuRzltYjdDOVplZ2tsWkpLdktKVmIyR3RJazFWVkrRDWUhRS3VBRkRXTkRzV0dDdEdXZ0drRWNFdHc1QXp1SjhGTEFpTVILWkVBNGFzVWdvM1NOVVdxWTVZUEhyREpnZUVQTGkyOTlZWw>.
- Badan Pusat Statistik. 2024. *Kecamatan Dente Teladas dalam angka*. <https://tulangbawangkab.bps.go.id/id/publication/2024/09/26/b729961c549c02ff71e11733/kecamatan-dente-teladas-dalam-angka-2024.html>.
- Badan Pusat Statistik. 2024. *Produk Domestik Bruto Indonesia Tahun 2022-2023*.
- Benny, B., Nugroho, N., Akbar, F., Hutabarat, M., dan Arwin, A. 2021. Motivasi Kerja Karyawan PT Abdi Wibawa Press Medan. *Seminar Nasional Sains dan Teknologi Informasi (SENSASI) SENSASI 2021*, 251–254.
- Candra, M. H., Musadar, M., dan Arimbawa, P. 2022. Tingkat Pengetahuan Dan Keterampilan Petani Pada Usaha Tani Nilam Dalam Upaya Peningkatan Pendapatan Di Desa Sambahule Kecamatan Baito Kabupaten Konawe Selatan. *Jurnal Ilmiah Penyuluhan dan Pengembangan Masyarakat*, 2(4), 226. <https://doi.org/10.56189/jippm.v2i4.28661>.
- Dewandini, S. K. R. 2010. Motivasi Petani Dalam Budidaya tanaman Mendong (*Fimbristylis Globulosa*) Di Kecamatan Minggir Kabupaten Sleman. *Skrripsi*. Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret. <https://digilib.uns.ac.id/dokumen/detail/17011/motivasipetanidalambudidayatanaman-mendong-fimbristylis-globulosa-dikecamatan-mendong>.
- Dewi, S. S., Saty, F. M., dan Sutarni. 2020. Kelayakan finansial usaha pembesaran ikan lele dumbo dengan teknologi bioflok. *Jurnal Karya Ilmiah Mahasiswa Agribisnis*, 1–8.
- Dhyamas Anugrah Syah Putra, dan Intyas, C. A. 2022. Analisis Finansial Usaha Pembesaran Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) pada Tambak Intensif di PT. Mitra Raya Cemerlang, Kabupaten Probolinggo. *NEKTON: Jurnal Perikanan dan Ilmu Kelautan*, 2(2), 14–29. <https://doi.org/10.47767/nekton.v2i2.382>.
- Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. 2020. *Rencana strategis tahun 2020-2024 Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya*.
- Dunia, F. A. 2018. *Akuntansi Biaya*. Salemba Empat.
- Fauzan, R., Abidin Alaydrus, A. Z., dan Fatima, I. 2023. Studi Kelayakan Agribisnis. Dalam *Studi Kelayakan Agribisnis*. https://books.google.co.id/books?hl=en&lr=&id=xoW_EAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA17&dq=Memulai+bisnis+harus+didahului+dengan+rencana+bisnis

+yang+matang&ots=ovAAh91N-M&sig=QQEjiDwETYUYcMp_naX8p1pJfOE&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false.

- Febrilia, D., Sd, I. S., dan Suadi, S. P. 2015. Analisis Finansial Budidaya Udang Vaname Di Desa Keburuhan Kecamatan Ngombol Kabupaten Purworejo. *Skripsi*. Yogyakarta:Universitas Gajah Mada.
<https://etd.repository.ugm.ac.id/penelitian/detail/86323>.
- Geotivanny, V., Hidanah, S., dan Nazar, D. S. 2014. Financial and Sensitivity Analysis of Intensive Vannamei Shrimp Cultivating in Subdistrict of Panceng, Gresik Regency. *Agro Veteriner*, 3(1), 16-23.
- Gusti, I. M., Gayatri, S., dan Prasetyo, A. S. 2022. The Affecting of Farmer Ages, Level of Education and Farm Experience of the farming knowledge about Kartu Tani beneficial and method of use in Parakan Distric, Temanggung Regency. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 19(2), 209–221.
<https://doi.org/10.36762/jurnaljateng.v19i2.926>.
- Haliman, R. W. dan D. Adijaya. S. 2005. *Udang Vannamei*. Penebar Swadaya.
- Harnanto. 2017. *Akuntansi Biaya*. ANDI dan BPEE.
- Harun. 2017. Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap tingkat kemandirian petani dalam melakukan usaha agroforestri. *Tesis Program Studi Manajemen Sumberdaya Alam Program Pascasarjana Universitas Lampung, Bandar Lampung*.
- Hasugian, I. A., Ingrid, F., dan Wardana, K. 2020. Analisis Kelayakan Dan Sensitivitas : Studi Kasus Ukm Mochi Kecamatan Medan Selayang. *Cetak) Buletin Utama Teknik*, 15(2), 1410–4520.
- Herawati, H., Hubeis, A. V., Amanah, S., dan Fatchiya, A. 2018. Kapasitas Petani Padi Sawah Irigasi Teknis Dalam Menerapkan Prinsip Pertanian Ramah Lingkungan Di Sulawesi Tengah. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*, 20(2), 155.
<https://doi.org/10.21082/jpptp.v20n2.2017.p155-170>.
- Hikmah, H. 2023. Analisis Studi Kelayakan Finansial Budidaya Udang Vaname Di Kota Palopo (Studi Pada Budidaya Udang Vaname Di Kelurahan Balandai).
- Irmawati, dan Mauliyana, A. 2021. Pengaruh Jumlah Tanggungan, Pendapatan dan Pendidikan Kepala Keluarga Terhadap Tingkat Pendidikan Anak di Desa Bonto Lojong, Kecamatan Ulu Ere *ICOR: Journal of Regional ...*, 2(3), 41–51. <https://journal3.uin-alauddin.ac.id/index.php/icor/article/view/27022%0Ahttps://journal3.uin-alauddin.ac.id/index.php/icor/article/download/27022/14562>.

- Julius F., N. P., dan Suhartatik, A. 2019. Faktor Internal dan Eksternal Minat Berwirausaha dan Keberhasilan Usaha pada UMKM di Surabaya. *Jurnal Keuangan dan Perbankan*, 15(1), 53. <https://doi.org/10.35384/jkp.v15i1.164>.
- Kadariah. 2001. *Evaluasi Proyek* (Analisa Ek). FE-UI.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2023. *Volume produksi perikanan budidaya pembesaran komoditas udang vannamei per provinsi (Ton)*.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2024. Data Persentase Kontribusi PDB Perikanan terhadap PDB Indonesia (Persen). Dalam *PDB Perikanan*.
- Kementerian Kelautan dan Perikanan. 2024. *Provinsi Lampung dalam Angka 2024*.
- Khatimah, K. 2019. Analisis kelayakan finansial budidaya udang vannamei di Desa Parangtritis, DIY. *Jurnal Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 3(1), 21-32.
- Laelasari, A. R., Nuraini, C., dan Rofatin, B. 2024. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemitraan Petani Teh Rakyat Pada CV Pusaka Prima di Kecamatan Bojongsambir. *Journal Of Social Science Research*, 4(2), 994–1009. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative>.
- Manyamsari, I., dan Mujiburrahmad. 2014. Karakteristik Petani Dan Hubungannya Dengan Kompetensi Petani Lahan Sempit (Kasus : Di Desa Sinar Sari Kecamatan Dramaga Kab. Bogor Jawa Barat). *Agrisep*, 15(2), 58–74.
- Marsa, T. 2015. Peta Kecamatan Dente Teladas Kabupaten Tulang Bawang. Dalam *Blogspot.com* (hlm. 2).
- Mefrido, A. 2019. *Analisis Kelayakan Finansial Dan Kinerja Produksi Usaha Tambak Udang Vaname*. Skripsi. Universitas Lampung.
- Moh Yusuf Dawud. 2020. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Udang Vannamei (*Litopenaeus Vannamei*) dengan Sistem Semi Intensif dan Sistem Intensif di Kecamatan Brondong, Kabupaten Lamongan. 20(2), 94–99. <https://core.ac.uk/download/pdf/196255896.pdf>.
- Mulyadi. 2018. *Akuntansi Biaya* (Cetakan 15).
- Mulyani, E. 2015. *Analisis Faktor-Faktor Produksi Usaha Budidaya Udang Vaname pada Perusahaan Budidaya Ikan di Provinsi Jawa Timur tahun 2015*. 151, 10–17.
- Muqsith, A., Ariadi, H., dan Wafi, A. 2021. Financial feasibility analysis and business sensitivity level on intensive aquaculture of vaname shrimp

(*Litopenaeus vannamei*). *ECSoFiM (Economic and Social of Fisheries and Marine Journal)*, 8(2), 268-279.

- Musyadad, V. F., Hanafiah, H., Tanjung, R., dan Arifudin, O. 2022. Supervisi Akademik untuk Meningkatkan Motivasi Kerja Guru dalam Membuat Perangkat Pembelajaran. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(6), 1936–1941. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i6.653>.
- Nainggolan, A. I. S., Lesmana, I., Utomo, B., Usman, S., dan Suryanti, A. 2021. Studi Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*) Di Kecamatan Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara. *MarIsland*, 1(1), 13–23. <https://doi.org/10.31629/jm.v1i1.2646>.
- Nuhman, N. 2009. Pengaruh Prosentase Pemberian Pakan Terhadap Kelangsungan Hidup Dan Laju Pertumbuhan Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*). *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 1(2), 193-197.
- Prasetya. 2022. Studi Kelayakan Bisnis Pada Perencanaan Usaha Café Kuliner Di Kota Surabaya. *Education : Jurnal Sosial Humaniora dan Pendidikan*, 2(1), 25–35. <https://doi.org/10.51903/education.v2i1.88>.
- Priadana, S. 2021. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Pascal Books.
- Primyastanto, M. 2011. *Feasibility Study Usaha Perikanan (Sebagai Aplikasi dari Studi Kelayakan Usaha Perikanan)*. Universitas Brawijaya Press.
- Purnamasari, Purnama, U. 2017. Pertumbuhan Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*) Di Tambak Intensif. *Jurnal Enggano*, 2(1), 58–67.
- Purnomo, B., Mareta, Z., Yanto Rukmana, A., Harto, B., Widayati, T., Masithoh Haryadi, R., Safa, N., Hidayat Soputra, J., Daeng Siang, R., Atas Aji, A., Kristanti, D., dan Agdhi Rahwana, K. 2023. *Studi Kelayakan Studi Kelayakan Bisnis. August*. www.globaleksekutifteknologi.co.id.
- Purwaji, Agus, Wibowo, S. M. 2017. *Akuntansi Biaya* (2 ed.). Salemba Empat.
- Purwanto, A., dan Taftazani, B. M. 2018. Pengaruh Jumlah Tanggungan Terhadap Tingkat Kesejahteraan Ekonomi Keluarga Pekerja K3L Universitas Padjadjaran. *Focus : Jurnal Pekerjaan Sosial*, 1(2), 33. <https://doi.org/10.24198/focus.v1i2.18255>.
- Rahardjo, M. 2017. *Studi Kasus Dalam Penelitian Kualitatif: Konsep Dan Prosedurnya*.
- Rakhfid, A., Baya, N., Bakri, M., dan Fendi, F. 2017. Growth and survival rate of white shrimp (*Litopenaeus vannamei*) at different density. *Akuatikisile*:

Jurnal Akuakultur, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil, 1(2), 1–6.
<https://doi.org/10.29239/j.akuatikisle.1.2.1-6>.

Rukmana. 2005. *Rumput unggul hijauan makanan ternak*. Kanisius.

Ruswati, I. 2018. Faktor Eksternal Dan Faktor Internal Terhadap Minat Berwirausaha Pada Siswa Smk Yayasan Pendidikan Islam Darussalam Cerme Gresik. *Jurnal Riset Entrepreneurship*, 1(2), 38.
<https://doi.org/10.30587/jre.v1i2.415>.

Sahir, S. H. 2022. *Metodologi Penelitian*. KBM Indonesia.

Sari, D., Listiana, I., dan Rangga, K.K. 2023. Motivasi petani dalam menggunakan benih cabai (*Capsicum Annuum* L) varietas lokal di Desa Trimulyo Kecamatan Tegineneng Kabupaten Pesawaran. Skripsi. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung.

Septiana, P. D., Affandi, M. I., dan Silvianti, S. 2020. Analisis Kelayakan Finansial Dan Sensistivitas Usaha Tambak Udang Vaname Di Kecamatan Ketapang Kabupaten Lampung Selatan. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 8(1), 93.
<https://doi.org/10.23960/jiia.v8i1.4348>.

Septyanni, P. W., dan Hasan, F. 2021. Kelayakan Finansial Budidaya Udang Di Kabupaten Sidoarjo (Studi Kasus Desa Tambak Kalisogo Kecamatan Jabon). *Agriscience*, 1(3), 674–684. <https://doi.org/10.21107/agriscience.v1i3.11122>.

Sinaga, R., dan Aminah Aminah. 2022. Analisis Kelayakan Usaha Udang Vannamei Di Desa Bumi Pratama Mandira Kecamatan Ogan Komering Ilir Kabupaten Sumatera Selatan. *E-Bisnis : Jurnal Ilmiah Ekonomi dan Bisnis*, 15(1), 163–169. <https://doi.org/10.51903/e-bisnis.v15i1.778>.

Siregar, J. 2018. Analisis Efesiensi Faktor Produksi Tambak Udang Vannamei (Studi Kasus : Desa Dahari Selebar Kecamatan Talawi Kabupaten Batubara).

Soeharjo, A. dan P. 1973. *Sendi - Sendi Sosial, Pokok Usahatani* (Jurusan Ilmu Ekonomi Pertanian, Ed.). Institut Pertanian Bogor.

Soekartawi. 2006. *Blended e-learning. Fire Engineering* 156 ((5)).

Sugiarto, Siagian D, Sunaryanto LT, dan O. 2003. *Teknik Sampling*. Gramedia Pustaka Utama.

Sugiyono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. penerbit Alfabeta.

Supono. 2017. Teknologi Produksi Udang. *Plantaxia*, 1–121.

- Supono. 2019. Budidaya udang vanname salinitas rendah solusi untuk budidaya di lahan kritis. Dalam *Graha Ilmu*. <https://doi.org/10.1145/2505515.2507827>.
- Sutrisno, E. 2019. *Manajemen Sumber Daya Alam* (Cetakan ke). Prananda Media Group.
- Yasin, M., Baslum, F., dan Lahati, S. 2022. *Economic Analysis Of Income And Feasibility Of Shrimp Cultivation Business In Parigi Moutong Regency, Central Sulawesi Province*. *Jurnal TROFISH*, 1(1), 36–43. <https://unisa-palu.e-journal.id/TroFISH/article/view/87/71>.
- Yoyi, Y. M., Umbu, E., Retang, K., Rambu, F., dan Mbana, L. 2023. Analisis Motivasi Petani Dalam Usahatani Padi Sawah Di Desa Tanarara Kecamatan Lewa Kabupaten Sumba Timur *Analysis Of Farmers' Motivati*. 346–355. <https://www.ojs.unkriswina.ac.id/index.php/semnas-FST/article/download/594/357/>.