

**KAJIAN EVALUASI KELAYAKAN USAHA BUDIDAYA
UDANG VANAME (*Litopenaeus vannamei*) DENGAN DUA JENIS
PERMODALAN DI KAWASAN PERTAMBAKAN BUMI DIPASENA
KECAMATAN RAWAJITU TIMUR KABUPATEN TULANG BAWANG**

Tesis

Oleh

**ULFAH LUTFIANI
2220041003**



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

**KAJIAN EVALUASI KELAYAKAN USAHA BUDIDAYA
UDANG VANAME (*Litopenaeus vannamei*) DENGAN DUA JENIS
PERMODALAN DI KAWASAN PERTAMBAKAN BUMI DIPASENA
KECAMATAN RAWAJITU TIMUR KABUPATEN TULANG BAWANG**

Oleh

**ULFAH LUTFIANI
2220041003**

Tesis

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
MAGISTER SAINS**

Pada

**Jurusan Manajemen Wilayah Pesisir dan Laut
Program Pascasarjana Universitas Lampung**



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2025**

ABSTRAK

KAJIAN EVALUASI KELAYAKAN USAHA BUDIDAYA UDANG VANAME (*Litopenaeus vannamei*) DENGAN DUA JENIS PERMODALAN DI KAWASAN PERTAMBAKAN BUMI DIPASENA KECAMATAN RAWAJITU TIMUR KABUPATEN TULANG BAWANG

Oleh

ULFAH LUTFIANI

Penelitian bertujuan untuk mengetahui evaluasi kelayakan finansial dan sensitivitas usaha budidaya udang vanname di Kawasan Pertambakan Bumi Dipasena Kecamatan Rawajitu Timur pada dua jenis permodalan, yaitu permodalan mandiri dan pinjam. Penelitian dilaksanakan di Kawasan Pertambakan Bumi Dipasena Kecamatan Rawajitu Timur pada bulan April – Mei 2024. Total biaya usaha budidaya udang vaname sebesar Rp43.854.423 pada modal mandiri dan Rp51.403.175 pada modal pinjam dengan keuntungan usaha sebesar Rp18.684.627 pada modal mandiri dan Rp8.003.925 pada modal pinjam selama 3 periode panen dalam satu tahun tanpa memperhitungkan Upah Tenaga Kerja. Berdasarkan hasil perhitungan *Net Present Value* (NPV), B/C Rasio, R/C Rasio, *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback Period* (PP) pada kedua jenis permodalan, usaha tersebut tergolong layak namun nilai keuntungan hanya untuk mencukupi kebutuhan pokok keluarga dan pengembalian biaya investasi tidak dapat tercukupi. Analisis sensitivitas menunjukkan usaha dengan kedua jenis permodalan tersebut sensitif terhadap perubahan kondisi, dalam hal ini kenaikan biaya operasional 2,75% dan penurunan produksi 10%.

Kata Kunci:

Kelayakan usaha, Sensitivitas, Budidaya udang vaname

ABSTRACT

FEASIBILITY EVALUATION STUDY OF VANAME SHRIMP CULTIVATION BUSINESS (Litopenaeus vannamei) WITH TWO TYPES OF CAPITAL IN DIPASENA, EAST RAWAJITU DISTRICT, TULANG BAWANG REGENCY

By

ULFAH LUTFIANI

The research aims to determine the evaluation of the financial feasibility and sensitivity of the vannamei shrimp cultivation business in the Dipasena Earth Farming Area, East Rawajitu District on two types of capital, namely independent and borrowed capital. The research was carried out in the Dipasena Earth Farming Area, East Rawajitu District in April - May 2024. The total cost of the vaname shrimp cultivation business was IDR 43,854,423 in independent capital and IDR 51,403,175 in borrowed capital with business profits of IDR 18,684,627 in independent capital and IDR 8.003,925 in borrowed capital for 3 harvest periods in one year without taking into account labor wages. Based on the calculation results *Net Present Value* (NPV), B/C Rasio, R/C Rasio, *Internal Rate of Return* (IRR), and *Payback Period* (PP) in both types of capital, the business is classified as feasible but the profit value is only to meet the basic needs of the family and the return on investment costs cannot be met. Sensitivity analysis shows that businesses with both types of capital are sensitive to changes in conditions, in this case an increase in operational costs of 2.75% and a decrease in production of 10%.

Keywords:

Business feasibility, sensitivity, cultivating vaname shrimp

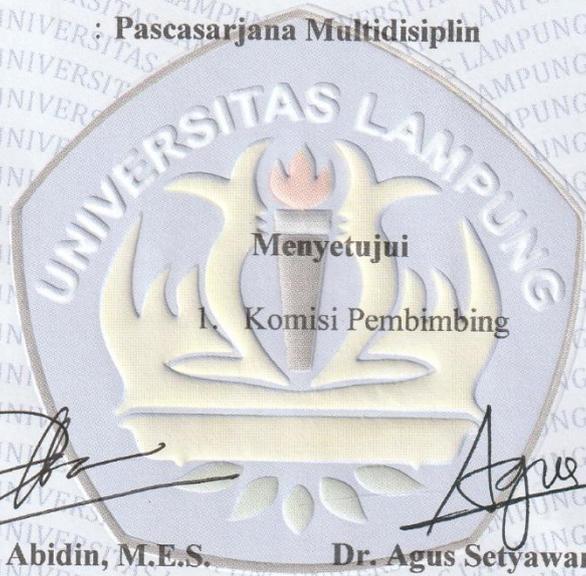
Judul Tesis : **EVALUASI KELAYAKAN USAHA BUDIDAYA
UDANG VANAME (*Litopenaeus Vannamei*)
DENGAN DUA JENIS PERMODALAN DI
KAWASAN PERTAMBAKAN BUMI DIPASENA
KECAMATAN RAWAJITU TIMUR KABUPATEN
TULANG BAWANG**

Nama Mahasiswa : **Ulfah Lutfiani**

Nomor Pokok Mahasiswa : **2220041003**

Program Studi : **Magister Manajemen Wilayah Pesisir dan Laut**

Fakultas : **Pascasarjana Multidisiplin**



Prof. Dr. Ir. Zainal Abidin, M.E.S.
NIP. 19610921119870 1 003

Dr. Agus Setyawan, S.Pi. M.P.
NIP. 19840805200912 1003

**2. Ketua Program Studi Manajemen Wilayah Pesisir dan Laut
Universitas Lampung**

Dr. Nur Efendi, S.Sos., M.Si.
NIP. 19691012199512 1 001

MENGESAIHKAN

1. Tim Penguji

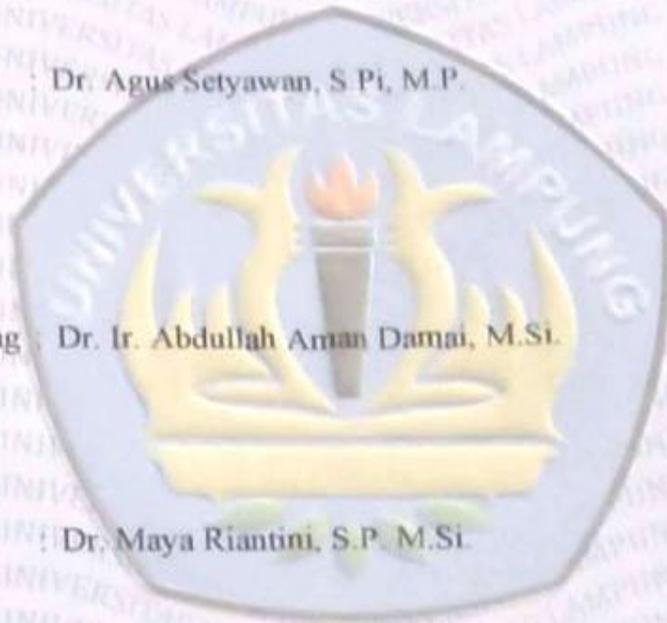
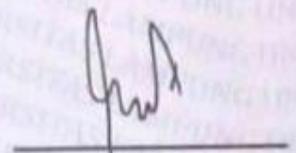
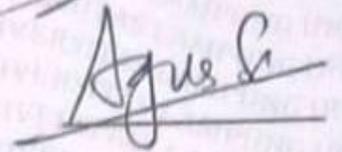
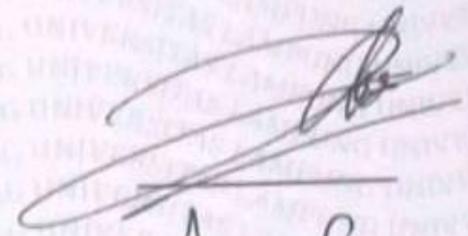
Ketua : Prof. Dr. Ir. Zainal Abidin., M.E.S.

Sekretaris : Dr. Agus Setyawan, S.Pi, M.P.

Penguji

Bukan Pembimbing : Dr. Ir. Abdullah Aman Damai, M.Si.

Anggota : Dr. Maya Riantini, S.P. M.Si.



2. Direktur Pascasarjana Universitas Lampung



Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si.

NIP. 19640326 198902 1 001

Tanggal Lulus Ujian Tesis: 21 Januari 2025

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan dengan sebenarnya bahwa:

1. Tesis dengan judul: **EVALUASI KELAYAKAN USAHA BUDIDAYA UDANG VANAME (*Litopenaeus vannamei*) DENGAN DUA JENIS PERMODALAN DI KAWASAN PERTAMBAKAN BUMI DIPASENA, KECAMATAN RAWAJITU TIMUR, KABUPATEN TULANG BAWANG** adalah karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan atas karya penulis lain dengan cara yang tidak sesuai dengan etika ilmiah yang berlaku dalam masyarakat akademik atau yang disebut plagiarisme;
2. Hak Intelektual atas karya tulis ini diserahkan sepenuhnya kepada Universitas Lampung.

Atas pernyataan ini, apabila dikemudian hari ditemukan adanya ketidakbenaran, saya bersedia menanggung akibat dan sanksi yang diberikan kepada saya, saya bersedia dan sanggup dituntut sesuai hukum yang berlaku.

Bandar Lampung, Februari 2025

Yang Membuat Pernyataan,



ULFAH LUTFIANI
NPM. 2220041003

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Kabupaten Tulang Bawang, tepatnya di Desa Bumi Dipasena Agung pada tanggal 09 Januari 1996, sebagai anak pertama dari dua bersaudara dari pasangan Bapak Umar Asid dan Ibu Darti. Riwayat pendidikan penulis diawali di SD Negeri Bumi Dipasena Agung, lulus tahun 2008, kemudian melanjutkan pendidikan di MTs Negeri Pringsewu dan lulus pada tahun 2011, setelah itu melanjutkan ke tingkat SLTA di SMA Negeri Pringsewu dengan tahun lulus 2014.

Setelah tamat dari bangku SLTA, Penulis melanjutkan studi pada Program Sarjana Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung pada Program Studi Kimia, namun masa studi hanya berjalan selama dua semester. Setelah melalui beberapa pertimbangan, Penulis berpindah studi pada Program Sarjana Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Padjadjaran pada Program Studi Perikanan dan lulus pada tahun 2019.

Niat mengabdikan kepada Kampung Halaman, Penulis memutuskan untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat melalui Dinas Perikanan Kabupaten Tulang Bawang. Untuk meningkatkan ilmu pengetahuan, Penulis melanjutkan kembali studinya di Program Pascasarjana Universitas Lampung pada Program Studi Manajemen Wilayah Pesisir dan Laut (MWPL) dan dinyatakan lulus pada tahun 2025.

PERSEMBAHAN

Ku Persembahkan Karya Tulis Imiah Ini untuk :

Orang Tuaku

(Bapak Umar Asid dan Ibu Darti)

Kampung Halamanku

Kampung Bumi Dipasena Agung Kecamatan Rawajitu Timur

Kabupaten Tulang Bawang

Dinas Perikanan Kabupaten Tulang Bawang

Para Dosen dan Staf Pascasarjana MWPL Universitas Lampung

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa dan Maha Kuasa, karena atas Rahmat dan Hidayah-Nya tesis ini dapat diselesaikan.

Tesis yang berjudul “*Evaluasi Kelayakan Usaha Budidaya Udang Vaname (Litopenaeus vannamei) dengan Dua Jenis Permodalan di Kawasan Pertambakan Bumi Dipasena Kecamatan Rawajitu Timur Kabupaten Tulang Bawang*” adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Manajemen Wilayah Pesisir dan Laut di Universitas Lampung.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, DEA., IPM., selaku Rektor Universitas Lampung;
2. Prof. Dr. Ir. Murhadi, M.Si., selaku Direktur Program Pascasarjana Universitas Lampung;
3. Dr. Nur Effendi, S.Sos., M.Si., selaku Ketua Program Studi Magister Manajemen Wilayah Pesisir dan Laut;
4. Prof. Dr. Ir. Zainal Abidin, M.E.S., sebagai Pembimbing Utama atas kesabaran, ketulusan, ilmu, bimbingan, arahan, dukungan, dan motivasi yang telah diberikan kepada penulis dalam proses penyelesaian tesis;
5. Dr. Agus Setyawan, S.Pi., M.P., sebagai Pembimbing Kedua atas kesediaannya untuk memberikan bimbingan, saran dan kritik dalam proses penyelesaian tesis;
6. Dr. Ir. Abdullah Aman Damai, M.Si., selaku Pembahas Utama yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis;

7. Dr. Maya Riantini, S.P., M.Si., selaku Pembahas Kedua yang telah memberikan masukan dan saran kepada penulis;
8. Dr. Supono, S.Pi., M.Si. *Rahimahullahu ta'ala*, selaku Ketua Program Studi Magister Manajemen Wilayah Pesisir dan Laut lama sekaligus Pembimbing Tesis sampai dengan September 2024;
9. Seluruh Dosen Magister Manajemen Wilayah Pesisir dan Laut atas semua ilmu yang telah diberikan selama penulis menjasi mahasiswa di Universitas Lampung;
10. Bapak dan Ibu Staf Administrasi Pascasarjana Multidisiplin Universitas Lampung;
11. Teristimewa untuk orang tuaku, Bapak Umar Asid dan Ibu Darti yang selalu memberikan do'a dan motivasi di sepanjang hidup penulis;
12. Adikku Nur Faizaturrohmah, S.P., M.Sc., yang telah memberikan doa dan dukungannya dalam penyelesaian tesis ini;
13. Tunanganku Muhammad Zumri Aqil, S.H., yang telah memberikan dukungannya dalam proses penyelesaian tesis ini;
14. Pemerintah Kabupaten Tulang Bawang dan Dinas Perikanan Kabupaten Tulang Bawang, atas dukungan dan izin belajar yang telah diberikan kepada penulis.
15. Teman-teman MWPL angkatan 2022 dan 2023 atas dukungan dan bantuan kepada penulis;
16. Almamater Universitas Lampung.

Semoga Allah *Subhanahu wa ta'ala* memberikan balasan terbaikNya atas segala bantuan yang telah diberikan kepada penulis. Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian tesis ini masih jauh dari sempurna, namun semoga karya ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak.

Bandar Lampung, Februari 2025

Penulis,

Ulfah Lutfiani

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang dan Masalah.....	1
1.2. Tujuan	4
1.3. Kerangka Pemikiran.....	4
II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Udang Vaname.....	7
2.1.1. Klasifikasi dan Anatomi Udang Vaname	7
2.1.2. Morfologi Udang Vaname.....	8
2.1.3. Habitat dan Penyebaran Udang Vaname	9
2.1.4. Kebiasaan Makan Udang Vaname	10
2.2. Budidaya Udang Vaname	11
2.3. Proses Budidaya Udang Vaname.....	12
2.4. Studi Kelayakan Usaha	16
2.4.1. Tahapan Studi Kelayakan Usaha.....	17
2.4.2. Aspek Finansial Studi Kelayakan Usaha.....	19
2.4.3. Aspek Non-Finansial Studi Kelayakan Usaha	20
2.4.4. Manfaat Studi Kelayakan Usaha	22
III METODE PENELITIAN	24
3.1. Deskripsi Operasional	24
3.2. Tempat dan Waktu Penelitian.....	26
3.3. Jenis Penelitian.....	26
3.4. Data Penelitian	27
3.5. Metode Pengumpulan Data.....	28
3.6. Analisis Data.....	30
3.6.1. Analisis Data Kelayakan Finansial.....	30
3.6.2. Analisis Data Kelayakan Non-Finansial	33
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1. Gambaran Umum Daerah Penelitian	35
4.1.1. Letak Geografis Bumi Dipasena	35

4.1.2. Sejarah Bumi Dipasena	36
4.2. Karakteristik Masyarakat Bumi Dipasena	39
4.3. Analisis Data Finansial	41
4.3.1. Biaya Investasi (<i>Investment Cost</i>)	42
4.3.2. Biaya Operasional (<i>Operational Cost</i>).....	43
4.3.3. Biaya Pemeliharaan (<i>Maintenance Cost</i>).....	45
4.3.4. Biaya Penyusutan	46
4.3.5. Biaya Total (<i>Total Cost</i>).....	47
4.3.6. Keuntungan (<i>Benefit</i>).....	48
4.4. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Udang Vaname dengan Modal Mandiri dan Modal Pinjam	50
4.4.1. <i>Net Present Value</i> (NPV)	55
4.4.2. <i>Net B/C Rasio</i>	57
4.4.3. <i>Gross B/C Rasio</i>	58
4.4.4. <i>Internal Rate of Return</i> (IRR).....	59
4.4.5. <i>Payback Period</i> (PP)	59
4.4.6. Analisis Sensitivitas.....	60
4.5. Analisis Kelayakan Non-Finansial	62
4.5.1. Aspek Pasar	63
4.5.2. Aspek Teknis	64
4.5.3. Aspek Hukum.....	66
4.5.4. Aspek Manajemen dan Sumber Daya Manusia.....	67
4.5.5. Aspek Lingkungan.....	68
V SIMPULAN DAN SARAN	70
5.1. Simpulan	70
5.2. Saran	71
DAFTAR PUSTAKA	72
LAMPIRAN	77

DAFTAR GAMBAR

Nomor	<i>Judul</i>	Halaman
1.	Volume dan Nilai Ekspor Udang di Indonesia	1
2.	Bagan Alir Kerangka Pemikiran	6
3.	Morfologi Udang Vaname	8
4.	Peta Lokasi Penelitian	26
5.	Hamparan Tambak Bumi Dipasena	35
6.	Gotong Royong Masyarakat Bumi Dipasena saat Panen Udang.....	40

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Rincian Responden Penelitian	28
2.	Rincian Biaya Investasi.....	42
3.	Biaya investasi usaha budidaya udang vaname di beberapa wilayah.....	42
4.	Rincian biaya operasional selama satu tahun.....	44
5.	Rincian biaya pemeliharaan peralatan pendukung budidaya.....	45
6.	Nilai penyusutan aset fisik pendukung budidaya.....	46
7.	Biaya total yang diperlukan pembudidaya udang vaname	47
8.	Nilai manfaat usaha budidaya udang vaname di Kecamatan Rawajitu Timur	48
9.	<i>Cashflow</i> usaha budidaya udang vaname di Kecamatan Rawajitu Timur dengan modal mandiri	50
10.	<i>Cashflow</i> usaha budidaya udang vaname di Kecamatan Rawajitu Timur dengan modal pinjam	52
11.	Kelayakan finansial usaha budidaya udang vaname dengan modal mandiri dan modal pinjam tanpa memperhitungkan Upah Tenaga Kerja	54
12.	Kelayakan finansial usaha budidaya udang vaname dengan modal mandiri dan modal pinjam dengan memperhitungkan Upah Tenaga Kerja	54
13.	Laju kepekaan kriteria kelayakan finansial pada usaha budidaya udang vaname.....	60
14.	Perbaikan pada kelayakan non-finansial usaha budidaya udang vaname di Pertambakan Bumi Dipasena Kecamatan Rawajitu Timur.....	62

DAFTAR LAMPIRAN

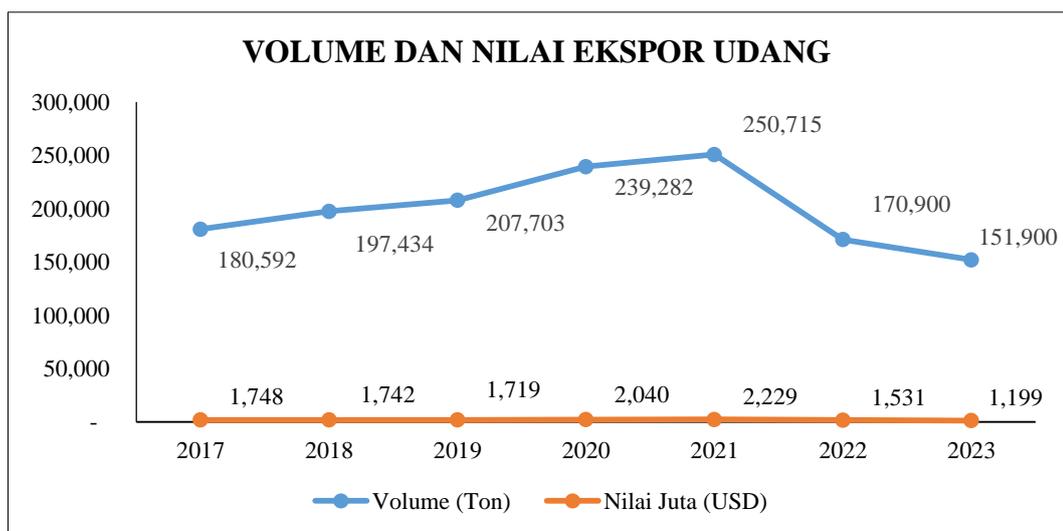
Nomor	<i>Judul</i>	Halaman
1.	Identitas Responden dengan Modal Mandiri	78
2.	Identitas Responden dengan Modal Pinjam	79
3.	Biaya Operasional Budidaya Pembudidaya Modal Mandiri.....	80
4.	Biaya Operasional Budidaya Pembudidaya Modal Pinjam	86
5.	Biaya Operasional Total Pembudidaya Modal Mandiri.....	92
6.	Biaya Operasional Total Pembudidaya Modal Pinjam	93
7.	Biaya Penyusutan dan Pemeliharaan.....	94
8.	Biaya Produksi Budidaya Udang Vaname Bagi Pembudidaya Modal Mandiri.....	95
9.	Biaya Produksi Budidaya Udang Vaname Bagi Pembudidaya Modal Pinjam	96
10.	Produksi dan Penerimaan Pembudidaya Udang Modal Mandiri selama Satu Tahun	97
11.	Produksi dan Penerimaan Pembudidaya Udang Modal Pinjam selama Satu Tahun	99
12.	Produksi dan Penerimaan Pembudidaya Udang Vaname dengan Dua Jenis Permodalan Per Tahun.....	101
13.	Pendapatan Pembudidaya Modal Mandiri	102
14.	Pendapatan Pembudidaya Modal Pinjam.....	103
15.	Nilai Sisa Biaya Investasi.....	104
16.	Kelayakan Usaha Budidaya Udang Vaname dengan Modal Mandiri tanpa memperhitungkan Upah Tenaga Kerja.....	105
17.	Kelayakan Usaha Budidaya Udang Vaname dengan Modal Pinjam tanpa memperhitungkan Upah Tenaga Kerja.....	106

18. Kelayakan Usaha Budidaya Udang Vaname dengan Modal Mandiri dengan memperhitungkan Upah Tenaga Kerja	107
19. Kelayakan Usaha Budidaya Udang Vaname dengan Modal Pinjam dengan memperhitungkan Upah Tenaga Kerja.....	109
20. Analisis Sensitivitas dengan Peningkatan Biaya Operasional sebesar 2.75% pada Permodalan Mandiri	111
21. Analisis Sensitivitas dengan Peningkatan Biaya Operasional sebesar 2.75% pada Permodalan Pinjam.....	112
22. Analisis Sensitivitas dengan Penurunan Jumlah Produksi sebesar 10% pada Permodalan Mandiri	113
23. Analisis Sensitivitas dengan Penurunan Jumlah Produksi sebesar 10% pada Permodalan Pinjam.....	114
24. Dokumentasi Penelitian.....	115

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang dan Masalah

Indonesia sebagai salah satu negara penghasil komoditi perikanan menyumbang kebutuhan pangan dunia. Potensi sumber daya perikanan yang tinggi dimanfaatkan untuk meningkatkan devisa negara. Berdasarkan data dari Kementerian Kelautan dan Perikanan (2022), ekspor hasil perikanan mencapai nilai USD5,719 Miliar pada tahun 2021 dengan komoditas ekspor terbesar yaitu Udang, Tuna-Tongkol-Cakalang, Cumi-Sotong-Gurita, Rajungan-Kepiting, dan Rumput Laut. Udang menjadi komoditas ekspor paling tinggi pada tahun 2021 dengan volume ekspor sebesar 250.715 Ton dan nilai sebesar USD 2.228.947.835. Ekspor udang mengalami kenaikan sepanjang tahun 2017-2021 yaitu rata-rata sebesar 8,63% (KKP, 2022). Sedangkan berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (2024) pada tahun 2021-2023 volume dan nilai ekspor udang mengalami penurunan. Pada tahun 2023 volume produksi udang menjadi 151.900 Ton dan nilai produksi sebesar USD 1.198.500.000.



Gambar 1. Volume dan Nilai Ekspor Udang di Indonesia
(Sumber: KKP, 2022 dan BPS, 2024)

Udang sebagai salah satu komoditas unggulan yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan berdaya saing di pasar ekspor menjadi pilihan untuk mendorong upaya peningkatan pendapatan negara. Kementerian Kelautan dan Perikanan Indonesia menargetkan kenaikan produksi hingga 250% atau sekitar 2 juta ton per tahun pada tahun 2024 mendatang (KKP 2022). Permintaan terhadap udang di pasar ekspor sangat tinggi seperti di Amerika, Uni Eropa, dan Asia Timur namun kebutuhan atas permintaan tersebut belum mencukupi sehingga usaha budidaya udang berkembang pesat dalam dekade terakhir ini. Budidaya udang dinilai memiliki prospek pengembangan yang cukup tinggi untuk masyarakat yang tinggal di daerah pesisir. Pengembangan usaha budidaya udang diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir yang dikenal sebagai daerah dengan kesejahteraan masyarakat rendah.

Menurut Balai Perikanan Budidaya Air Payau Situbondo atau yang selanjutnya disebut BPBAP, budidaya udang vanname berkembang pesat menggantikan budidaya udang windu. Udang vanname memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan jenis udang lainnya, diantaranya yaitu laju pertumbuhan mencapai 1-1,5gr/minggu, dapat dibudidayakan dengan padat tebar tinggi, kebutuhan protein pakan lebih rendah, dan variasi ukuran lebih rendah (BPBAP Situbondo, 2021).

Usaha budidaya udang vanname sudah berkembang di banyak daerah di Indonesia, salah satunya di Provinsi Lampung tepatnya di Kecamatan Rawajitu Timur Kabupaten Tulang Bawang. Lahan pertambakan Bumi Dipasena di Kecamatan Rawajitu Timur Kabupaten Tulang Bawang seluas 16.250 Ha. Pada tahun 1990-an Bumi Dipasena menjadi daerah pertambakan udang terbesar di Asia Tenggara yang dikelola oleh PT. Dipasena Citra Darmaja dan selanjutnya dilanjutkan oleh PT. Aruna Wijaya Sakti. Hingga pada tahun 2014 Bumi Dipasena menjadi daerah pertambakan mandiri (P3UWL, 2023).

Bumi Dipasena merupakan daerah pedesaan yang berlokasi di daerah pesisir Kabupaten Tulang Bawang. Masyarakat desa lekat dengan nilai-nilai kebersamaan dan kekerabatan yang merupakan ciri khas dalam kehidupan sosial masyarakat desa. Nilai-nilai budaya yang ada dalam masyarakat pedesaan merupakan warisan dari generasi terdahulu, yang diturunkan lagi ke generasi selanjutnya (Husein,

2021). Masyarakat setempat melakukan usaha budidaya udang vanname dengan teknik budidaya semi intensif.

Produksi udang vanname di Kabupaten Tulang Bawang merupakan salah satu yang terbesar di Provinsi Lampung. Namun, jumlah produksinya berfluktuasi di setiap tahun. Pada tahun 2021 jumlah produksi sebesar 38.397,5 Ton dan menurun pada tahun 2022 menjadi 34.748,7 Ton (Dinas Perikanan Kabupaten Tulang Bawang 2022). Menurunnya jumlah produksi udang vanname di Kecamatan Rawajitu Timur disebabkan oleh gangguan alam, diantaranya adanya penyakit *White Spot Syndrom Virus* (WSSV) dan *Acute Hepatopancreatic Necrosis Disease* (AHPND). Selain itu, curah hujan dan cuaca panas juga berpengaruh terhadap lingkungan budidaya udang. Tidak sedikit pembudidaya yang mengalami kerugian pada tiga tahun terakhir akibat permasalahan tersebut, hal ini dapat memengaruhi omset dari usaha yang dijalankan. Semakin tinggi kerugian yang dialami maka modal yang dimiliki pembudidaya akan semakin berkurang, sehingga dapat mengancam keberlanjutan usaha budidaya udang vanname di Kecamatan Rawajitu Timur.

Pada umumnya terdapat dua jenis permodalan yang biasa digunakan oleh pembudidaya udang vanname di Kecamatan Rawajitu Timur, yaitu permodalan pribadi (mandiri) bagi pembudidaya yang memiliki kecukupan modal dan permodalan dari pembina bagi pembudidaya yang memiliki keterbatasan modal. Pembudidaya yang permodalannya secara mandiri memiliki keleluasan untuk mengatur cara budidaya dan penjualan hasil produksi. Sedangkan pembudidaya dengan permodalan dari pembina sebagian cara budidaya diatur oleh pembina, penjualan hasil produksi harus kepada pemberi modal, dan harga bahan-bahan operasional budidaya lebih tinggi dari harga pasaran.

Dari permasalahan yang terjadi pada kegiatan usaha budidaya udang vaname di Kecamatan Rawajitu Timur, para pembudidaya belum mengetahui apakah kegiatan usaha yang dijalankan masih layak secara ekonomi atau tidak serta sejauh mana dampak dari permasalahan yang ada terhadap para pembudidaya dengan permodalan dari pembina. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu untuk dikaji secara ekonomi terkait kelayakan usaha budidaya udang vanname dengan dua jenis permodalan yang umumnya digunakan oleh

pembudidaya udang di Kecamatan Rawajitu Timur. Dengan adanya berbagai permasalahan yang ada, sikap para pembudidaya menentukan keberlanjutan usaha budidaya udang vanname. Pengkajian kelayakan usaha budidaya udang vanname ini diharapkan dapat menghindari resiko kerugian, memudahkan perencanaan, memudahkan pelaksanaan pekerjaan, memudahkan pengawasan dan memudahkan pengendalian (Diana, 2016).

1.2 Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Mengetahui kelayakan finansial usaha budidaya udang vanname di Kawasan Pertambakan Bumi Dipasena Kecamatan Rawajitu Timur pada dua jenis permodalan;
2. Mengetahui kelayakan non-finansial usaha budidaya udang vanname di Kawasan Pertambakan Bumi Dipasena Kecamatan Rawajitu Timur pada dua jenis permodalan;
3. Mengetahui sensitivitas Usaha Budidaya Udang Vaname di Kawasan Pertambakan Bumi Dipasena Kecamatan Rawajitu Timur terhadap perubahan kondisi.

1.3 Kerangka Pemikiran

Udang merupakan salah satu komoditas pangan unggulan baik di pasar domestik maupun pasar global. Peluang pasar terhadap hasil produksi udang terbuka lebar, sehingga industri budidaya udang semakin berkembang di Indonesia. Salah satu sentra industri budidaya udang di Provinsi Lampung terletak di Kecamatan Rawajitu Timur Kabupaten Tulang Bawang yang menjadikan udang vanname sebagai komoditas utama dalam industri budidaya udang.

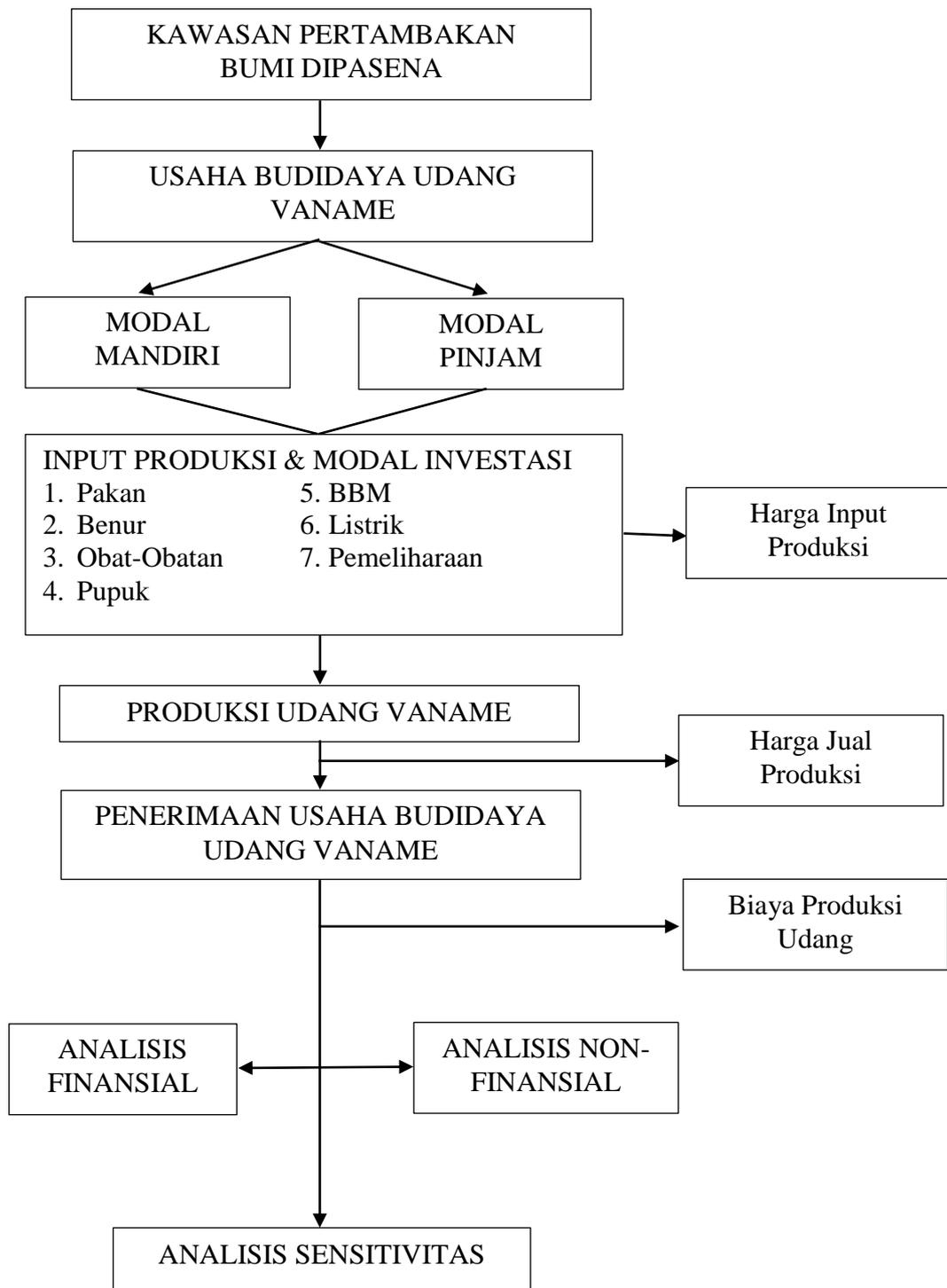
Produksi udang vanname di Kabupaten Tulang Bawang mengalami penurunan di dua tahun terakhir akibat adanya serangan virus dan kondisi lingkungan yang perlu perbaikan. Akibat adanya penurunan produksi ini omset usaha menurun dan pembudidaya terus mengalami devisa modal. Hal ini dapat

mengancam keberlanjutan usaha budidaya udang vanname di Kecamatan Rawajitu Timur.

Modal usaha memegang peranan penting dalam keberlangsungan suatu usaha, begitupun dengan usaha budidaya udang. Pembudidaya udang di Kecamatan Rawajitu Timur pada umumnya melakukan usaha budidaya dengan dua jenis permodalan yaitu permodalan mandiri dan permodalan dari pembina. Biaya-biaya operasional yang dikeluarkan dalam industri budidaya udang diantaranya benih, pakan, obat-obatan, pupuk, bahan bakar minyak, token listrik, dan biaya perawatan peralatan budidaya.

Para pembudidaya udang tentunya mengharapkan hasil produksi sesuai dengan yang ditargetkan. Jumlah produksi udang dipengaruhi oleh produktivitas industri budidaya udang, dimana hasil produksinya akan mempengaruhi jumlah penerimaan pembudidaya (Arnold dkk., 2020). Mengingat pentingnya jumlah penerimaan dari hasil usaha, maka diperlukan perencanaan dan evaluasi yang tepat terhadap usaha budidaya udang yang dilakukan. Adapun kajian yang dapat menjadi pertimbangan dalam membuat perencanaan yaitu Analisis Kelayakan Usaha.

Analisis kelayakan usaha merupakan salah satu kajian ekonomi yang mempelajari secara mendalam terkait suatu kegiatan usaha yang dijalankan, untuk menentukan layak atau tidaknya suatu usaha dijalankan (Ichsan dkk., 2019). Dengan mengetahui kelayakan usaha budidaya udang vanname, maka dapat memperkecil suatu kegagalan dalam usaha dan dalam penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan dalam mempertimbangkan strategi pengembangan usaha dan menyikapi keberlanjutan usaha budidaya udang vanname di Kecamatan Rawajitu Timur.



Gambar 2. Bagan Alir Kerangka Pemikiran

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Udang Vaname

2.1.1 Klasifikasi dan Anatomi Udang Vaname

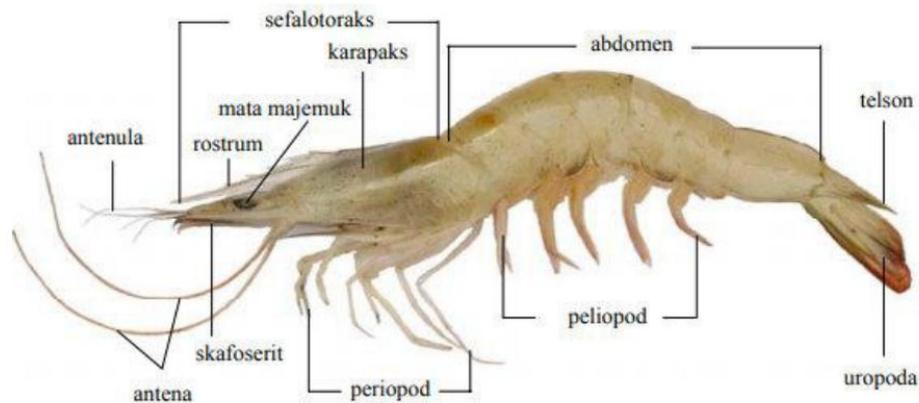
Taksonomi udang vaname atau biasa disebut juga udang putih termasuk ke dalam klasifikasi sebagai berikut (Wahyudewantoro, 2011):

Filum : Arthropoda
Kelas : Crustacea
Subkelas : Malacostraca
Bangsa : Decapoda
Suku : Penaeidae
Marga : Penaeus
Submarga: Litopenaeus
Spesies : *Litopenaeus vannamei*
(Boone, 1931)

Litopenaeus vannamei termasuk ordo Decapoda karena memiliki ciri sama dengan lobster, kepiting, dan berbagai jenis udang lainnya yaitu mempunyai karapas yang berkembang seiring peptambahan usia udang hingga menutup kepala dan dada menjadi satu atau disebut dengan cephalothorax. Sementara itu, udang vanama tergolong family Penaidae, karea karakternya yang mampu menetaskan telurnya diluar tubuh, setelah telur dikeluarkan oleh udang betina dan mempunyai tanduk atau rostrum. Genus Panaeus mempunyai ciri-ciri yaitu terdapat gigi pada bagian atas dan bawah rostrum, dimana rostrum ini memanjang dan memiliki 2-4 gigi pada tepi rostrum dorsal Panjang udang vaname dapat mencapai 23 cm dengan berat induk betina dapat mencapa 120 gram (Wahyudewantoro, 2011).

2.1.2 Morfologi Udang Vaname

Udang penaeid mempunyai ciri khas yaitu kaki jalan 1,2, dan 3 bercapit dan kulit kitin. Udang penaeid termasuk crustaceae yang merupakan binatang air memiliki tubuh beruas-ruas, pada setiap ruasnya terdapat sepasang kaki. Udang vaname termasuk salah satu famili penaide termasuk semua jenis udang laut dan udang air tawar (Effendi dkk., 2021).



Gambar 3. Morfologi udang vaname
(Sumber: Salsabila dkk., 2023)

Udang vaname memiliki tubuh yang ditutupi kulit tipis keras dari bahan kitin berwarna putih kekuning-kuningan dengan kaki berwarna putih. Tubuh udang vaname dibagi menjadi dua bagian besar, yaitu bagian *cephalotorax* yang terdiri atas kepala dan dada serta bagian abdomen yang terdiri atas perut dan ekor. *Cephalotorax* dilindungi oleh kulit chitin yang tebal atau disebut juga dengan karapas (*carapace*). Abdomen terdiri atas enam ruas dan satu ekor (*telson*). Bagian rostrum bergerigi dengan 9 gerigi pada bagian atas dan 2 gerigi pada bagian bawah. Sementara itu, di bawah pangkal kepala terdapat sepasang mata (Aulia, 2013).

Pada ruas kepala terdapat mata majemuk yang bertangkai. Selain itu, memiliki 2 antena yaitu antena I dan antena II. Antena I dan antenukles mempunyai dua buah flagellata pendek berfungsi sebagai alat peraba atau penciuman. Antena II atau antena mempunyai dua cabang, eksopodite berbentuk pipih disebut pro santema dan endopodit berupa cambuk panjang yang berfungsi sebagai alat perasa dan peraba. Juga, pada bagian kepala terdapat mandibula yang berfungsi untuk menghancurkan makanan yang keras dan dua pasang maksilla yang berfungsi membawa makanan ke mandibula.

Bagian dada terdiri 8 ruas, masing-masing mempunyai sepasang anggota badan disebut thoracopoda. Thoracopoda 1-3 disebut maxiliped berfungsi pelengkap bagian mulut dalam memegang makanan. Thoracopoda 4-8 berfungsi sebagai kaki jalan (periopoda); sedangkan pada periopoda 1-3 mempunyai capit kecil yang merupakan ciri khas udang penaeid. Bagian abdomen terdiri dari 6 ruas. Ruas 1-5 memiliki sepasang anggota badan berupa kaki renang disebut pleopoda (*swimmered*). Pleopoda berfungsi sebagai alat untuk berenang bentuknya pendek dan ujungnya berbulu (*setae*). Pada ruas ke 6, berupa uropoda dan bersama dengan telson berfungsi sebagai kemudi (Effendi dkk., 2021).

2.1.3 Habitat dan Penyebaran Udang Vaname

Daerah penyebaran udang vaname meliputi pantai pasifik, meksiko, laut tengah dan selatan amerika, pada perairan dimana secara umum suhu berkisar diatas 20°C sepanjang tahun. Habitat udang vaname adalah pada perairan pantai, laut dan estuari dengan substrat berpasir atau berlumpur sampai dengan kedalaman 70 m. Udang vaname termasuk hewan katadromus, udang vaname akan bermigrasi ke daerah yang bersalinitas tinggi untuk dapat matang kelamin dan kawin serta bertelur dan akan kembali pada daerah estuary untuk bertumbuh. Selanjutnya dalam perjalanan migrasi kearah estuaria, larva *Litopenaeus vannamei* mengalami beberapa kali metamorfosis, seperti halnya pada udang *Penaeus monodon*. Di wilayah estuaria yang subur dengan pakan alaminya, larva udang-udang itu berkembang cepat sampai stadia juwana telah terbentuk alat kelaminnya (Effendi dkk., 2021).

Daerah pasang surut dan hutan bakau (mangrove) merupakan habitat udang vaname. Pada saat dewasa udang ini berada di laut agak terbuka. Telur terbawa arus pasang surut menuju pantai dan selama perjalanan telur akan menetas menjadi naupli. Setelah menetas menjadi naupli, berkembang menjadi stadia zoea, mysis, post larva dan siap tebar di tambak. Setelah pemeliharaan 6 minggu menjadi ukuran gelondongan dengan berat sekitar 4 gram per ekor. Setelah menjadi gelondongan (*fingerling*) bergerak ke laut dan dewasa berada di laut kembali (Aulia, 2013).

2.1.4 Kebiasaan Makan Udang Vaname

Budidaya udang harus memperhatikan faktor-faktor penting terutama pakan udang. Pakan udang komposisinya harus mengandung protein, karbohidrat, lemak dan lain- lainnya atau disesuaikan dengan kebutuhan udang, sehingga dapat mencapai pertumbuhan yang optimum. Jenis udang vannamei mencari makan siang dan malam hari (diurnal dan nokturnal) sangat rakus. Sifat ini perlu untuk diketahui berkaitan dengan jumlah pakan dan frekuensi pemberian pakan yang akan diberikan. Sebab pakan yang terbuang adalah sesuatu yang mahal dan dapat mengurangi kualitas air, maka pengoptimalan praktik pemberian pakan merupakan hal penting dalam masalah manajemen budidaya udang. Penggunaan anco diharapkan sebagai alat bantu dalam mengestimasi tingkat konsumsi pakan harian untuk penyesuaian kebutuhan pakan dari udang yang dipelihara (Nunes & Suresh, 2001 dalam Bahri dkk., 2020).

Kebiasaan makan dan cara makan (*feeding and food habit*) udang vaname identik dengan udang windu. Udang vaname termasuk jenis *omnivorous scavenger* yaitu pemakan segala macam mulai dari fitoplankton, plankton, bentik algae, detritus, dan bahan organik lainnya. Udang vaname mencari dan mengidentifikasi pakan menggunakan sinyal kimiawi berupa getaran dengan bantuan organ sensor yang terdiri dari bulu-bulu halus (*setae*). Organ sensor ini berpusat pada ujung anterior antenula, bagian mulut, capit, antena, dan maxipiled. Dengan bantuan sinyal kimia yang ditangkap, udang akan merespon untuk mendeteksi atau menjauhi sumber pakan. Bila pakan mengandung senyawa organik maka udang akan merespon dengan cara mendeteksi sumber pakan. Untuk mendeteksi sumber pakan, udang akan berenang menggunakan kaki jalan yang memiliki capit. Pakan langsung dijepit menggunakan capit kaki jalan, kemudian dimasukkan ke dalam mulut. Selanjutnya, pakan yang berukuran kecil masuk ke dalam kerongkongan dan oesophagus. Bila pakan yang dikonsumsi berukuran lebih besar, maka dicerna secara kimiawi terlebih dahulu oleh *maxilliped* di dalam mulut (Aulia, 2013).

2.2 Budidaya Udang Vaname

Sektor perikanan budidaya menjadi sektor unggulan dalam usaha perikanan di Indonesia. Salah satu komoditas unggulan dalam perikanan budidaya adalah udang vaname. Usaha budidaya udang vaname berkembang pesat di Indonesia seiring dengan meningkatnya permintaan pasar ekspor terhadap udang. Lokasi pertambakan udang tersebar hampir di seluruh pesisir Indonesia. Sebagai salah satu komoditas unggulan dan permintaan pasar ekspor yang tinggi, Kementerian Kelautan dan Perikanan Indonesia menargetkan kenaikan produksi udang sampai 250% pada tahun 2024 (KKP, 2022).

Budidaya udang vaname di Indonesia sudah berkembang pesat di sentra produksi perikanan seluruh wilayah Indonesia dan akan dikembangkan di beberapa wilayah baru terutama di wilayah Jawa, Sumatera, Sulawesi, Kalimantan, Bali, Nusa Tenggara Barat (NTB), Maluku dan Maluku Utara. Saat ini produktivitas budidaya udang vaname berkisar antara 10 – 50 ton/hektar/siklus tergantung model budidaya yang dikembangkan mengikuti kemajuan teknologi dari sistem semi intensif hingga super intensif (KKP, 2020). Dengan luas lahan budidaya yang baru termanfaatkan hanya 21,64 %, dan permintaan udang dunia yang sangat besar maka Indonesia sangat potensial menjadi pemasok utama udang dunia (BPBAP Situbondo, 2021).

Udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) adalah salah satu udang putih yang cukup komersial. Udang vaname merupakan spesies asli perairan Pasific, yang banyak ditemukan di pantai Barat Meksiko hingga Peru. Udang ini mulai diperkenalkan untuk dibudidayakan di Asia pada tahun 1996 di Taiwan dengan mengimpor calon induk vaname dari Hawaii. Selanjutnya upaya ini menjalar ke Cina, Myanmar, Indonesia dan di beberapa negara di Asia Tenggara lainnya. Udang vaname memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan spesies lainnya, beberapa keunggulan tersebut, antara lain (BPBAP Situbondo, 2021):

- Laju pertumbuhan mencapai 1-1,5 gr/ minggu;
- Bisa dibudidayakan dengan padat penebaran tinggi (80 – 500 ekor/m²);
- Toleran terhadap salinitas (0,5 – 45%);
- Kebutuhan protein pakan lebih rendah (20 – 30%) dibandingkan spesies lain;
- FCR lebih rendah (1: 1.1-1.2);

- Ukuran panen seragam; dan jumlah yang under size rendah.

Keberadaan udang vaname (*Litopenaeus vannamei*) di Indonesia sudah bukan hal yang asing lagi bagi para petambak, dimana udang introduksi tersebut telah berhasil merebut simpati masyarakat pembudidaya karena kelebihanannya, sehingga sejauh ini dinilai mampu menggantikan udang windu (*Penaeus monodon*) sebagai alternatif kegiatan usaha budidaya udang. Udang vaname secara resmi diperkenalkan pada masyarakat pembudidaya di Indonesia pada tahun 2001 setelah menurunnya produksi udang windu (*Penaeus monodon*) karena berbagai masalah yang dihadapi dalam proses produksi, baik masalah teknis maupun non teknis.

2.3 Proses Budidaya Udang Vaname

Pada umumnya proses budidaya udang vaname terdiri atas 3 proses, yaitu persiapan, pemeliharaan, dan pemanenan. Berikut penjelasan dari ketiga proses tersebut:

a. Persiapan

Tahapan dalam persiapan wadah dan media meliputi pembersihan dan pengeringan kolam, perbaikan konstruksi dan fasilitas kolam, pemasangan fasilitas kolam, dan pengisian air ke dalam kolam, serta sterilisasi. Teknik pembersihan dilakukan dengan cara penyemprotan menggunakan air bertekanan tinggi sehingga dapat mengangkat kotoran yang menempel. Selain itu juga dilakukan penyikatan terhadap kotoran yang menempel kuat. Pengeringan dilakukan dengan bantuan sinar matahari sampai permukaan tambak serta fasilitas tambak kering sempurna. Di lokasi studi proses pengeringan biasanya memerlukan waktu selama satu minggu. Tahap ini dilakukan supaya siklus hidup mikroorganisme yang masih tersisa bisa dihentikan.

Sterilisasi tambak dilakukan dengan menggunakan cairan disinfektan jenis firtake dengan dosis 2 ppm. Kolam tambak disemprot menggunakan alat mesin steam. Tujuan dari disinfeksi ini untuk membunuh agen penyakit berupa patogen dan virus. Pengisian air dilakukan secara bertahap. Air dari laut dipompa menuju quarantine pond (QP) menggunakan centrifugal pump berkapasitas 20 HP dan submersible pump dengan kapasitas 7,5 HP. Air dimasukkan ke dalam treatment

pond (TP) dengan cara membuka saluran outlet pada QP. Air yang akan digunakan untuk mengisi tambak di-treatment agar kondisi lingkungan hidup udang optimal. Treatment air biasanya disebut tahap day of preparation (DOP). Kolam tambak yang sudah terisi air, didisinfeksi menggunakan trichloro carbon acid (TCCA) sebanyak 60 ppm. TCCA berbentuk bubuk, sehingga dalam pemberiannya dengan cara ditebarkan langsung pada air kolam. Selanjutnya, tahap DOP-1, treatment dilakukan dengan menebar kembali disinfektan menggunakan produk biofectan bentuk cairan dengan dosis 2,5 ppm. Tujuan dilakukan pemberian disinfektan kedua yaitu untuk mengantisipasi apabila masih terdapat agen penyakit yang masih hidup, selain itu biofectan juga mampu mengurangi jenis alga yang tidak dikehendaki.

Pada DOP-2 dilakukan pengapuran menggunakan kapur jenis CaOH_2 sebanyak 10 ppm yang bertujuan untuk meningkatkan pH perairan dan sebagai disinfeksi bakteri. Selain itu juga dilakukan fermentasi menggunakan bungkil kacang kedelai 15 ppm, dedak 5 ppm, molase 2 ppm, ragi 0,1 ppm, dan air tawar secukupnya. Fermentasi dilakukan dengan mencampur semua bahan dan ditunggu sampai 4 hari untuk dapat digunakan. Molase 2 ppm ditebar pada DOP-3, selanjutnya DOP-4 ditebar ZA (ammonium sulfate) 2 ppm dan kapur CaCO_3 10 ppm. Hasil fermentasi ditebar ke dalam kolam pada DOP-5, dan pada DOP-6 ditebar kapur dan molase serta hasil fermentasi dengan dosis yang sama seperti DOP-2.

Pada DOP-7 ditebar tionat direck 0,2 ppm yang mengandung *Thiobacillus* sp. berfungsi sebagai bakteri bioremediasi air dengan mengurangi kandungan H_2S (hydrogen sulfide), dan pada DOP-8 ditebar kapur CaCO_3 10 ppm. DOP-9 ditebar hasil fermentasi dan pada DOP-10 ditebar saponin 25 ppm untuk membunuh mikroorganisme sel darah merah yang ada di perairan dan ditebar molase serta kapur CaOH_2 dengan dosis yang sama seperti sebelumnya. DOP-11 ditebar quickpro 0,2 ppm dan pada DOP-12 dan DOP-13 ditebar CaCO_3 serta tionat direck. Pada DOP-14 dilakukan uji bio assay dan pada DOP-15 dilakukan penebaran virkon 1,2 ppm yang dapat membunuh virus, bakteri, jamur, dan mikroorganisme lainnya. Pengujian bio assay dilakukan 3 hari sebelum dilakukan penebaran udang. Teknik yang digunakan adalah dengan mengambil air kolam

kemudian dimasukkan ke dalam toples volume 0,5 liter selanjutnya dipasang aerasi. Toples kemudian diisi benur sebanyak 10 ekor dan ditunggu 24 jam. Pada hari berikutnya jumlah benur yang masih hidup dihitung, jika SR lebih dari 95% maka residu disinfektan dianggap normal, dan benur siap untuk ditebar.

Penebaran benur dapat dilakukan secara langsung dilakukan dengan mengapungkan semua kantong-kantong berisi benur di permukaan air kolam yang bertujuan untuk menyesuaikan suhu, pH, dan salinitas yang ada dikolam dengan air yang ada di kantong. Indikator aklimatisasi biasanya ditentukan dengan kantong yang berembun, hal ini bertanda bahwa terjadi perpindahan kalor dari air kantong menyesuaikan suhu air kolam. Selanjutnya kantong diisi air kolam sedikit demi sedikit untuk menyesuaikan pH dan salinitas. Kantong dimiringkan perlahan supaya benur dapat keluar (Iskandar dkk., 2022).

b. Pemeliharaan

Frekuensi maupun dosis pemberian pakan harus disesuaikan dengan kebutuhan udang. Pemberian pakan dengan jumlah yang berlebihan akan berdampak negatif pada kualitas air dan tanah dasar tambak yang dapat menurunkan tingkat kesehatan udang. Kebutuhan pakan udang vaname meliputi dosis pakan, frekuensi dan pengontrolan pakan. Dosis pemberian pakan dari udang mulai ditebar sampai waktu panen bervariasi dimana udang muda perbandingan antara jumlah pakan dan berat tubuhnya lebih tinggi dari udang yang dewasa (Budiyati dkk., 2022).

Jenis dan metode pemberian pakan yang baik akan menentukan hasil dari kegiatan budidaya. Terdapat 2 jenis teknik pemberian pakan yang dilakukan di lokasi studi, yaitu pemberian pakan secara *blind feeding* dan *demand feeding*. Metode pemberian pakan secara *restricted* dilakukan manual dan dengan menggunakan *automatic feeder*. *Blind feeding* merupakan teknik pemberian pakan secara estimasi yang dilakukan pada udang umur day old culture (DOC) 1-30. Pemberian pakan *Blind feeding* diharapkan mampu mempertahankan survival rate (SR). Aspek terpenting yang harus diketahui dalam penentuan jumlah pakan yang diberikan adalah populasi udang, pakan starting, dan adjust (Effendi dkk., 2021).

Udang perlu diberi vitamin yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan udang sebagai pemacu pertumbuhan. Dengan pemberian vitamin akan menambah sistem kekebalan tubuh dalam tubuh udang sehingga pakan akan banyak terserap untuk pertumbuhan. Feed additive yang digunakan adalah Vitamin C, Vitamin B Kompleks, Garlick, Aqua Diamond, Progol dan AN-WF3 yang pengaplikasiannya dicampurkan pada pakan dengan cara diencerkan terlebih dahulu menggunakan air (Budiyati dkk., 2022).

Pengelolaan kualitas air yang dapat dilakukan jika kadar tersebut terus meningkat yakni dengan penyifonan, aplikasi pemberian probiotik dan pergantian air. Penyiponan juga dilakukan dengan memperhatikan hasil pengukuran parameter kualitas air yaitu apabila *Total Organic Matter* (TOM) tinggi atau melewati batas parameter yang telah ditentukan. Setelah selesai melakukan penyiponan maka sekitar area central drain atau area yang telah dilakukan penyiponan dilakukan pemberian mineral yaitu *omyacarb* yang berguna untuk mengikat gas – gas beracun yang terangkat hasil penyiponan tadi dengan dosis 2 ppm. Jenis probiotik yang diberikan adalah *Bacillus subtilis* dan *Lactobacillus* bakteri tersebut merupakan bakteri yang menguntungkan yang dapat menguraikan bahan organik khususnya mendegradasi unsur N dalam tambak sehingga kualitas air akan membaik. Pergantian air juga dilakukan untuk pengenceran. Pengenceran dilakukan apabila kondisi plankton pada petakan terlalu padat. Apabila kandungan plankton terlalu padat maka akan ditandai dengan kecerahan kurang dari 30 cm, kandungan bahan organik berlebihan dan kematian plankton secara massal. Pergantian air maksimal sekitar 10% dari air yang ada di petakan (Budiyati dkk., 2022).

c. Pemanenan

Ada 2 sistem panen yaitu panen parsial dan sistem panen total. Panen parsial dilakukan untuk mengurangi kepadatan atau biomas udang bila sudah mencapai 1,2 kg/m² atau 12 ton/Ha. Jumlah udang yang di panen parsial adalah 25-30% dari estimasi total biomas udang dalam tambak. Sebelum dilakukan panen dilakukan kontrol kondisi udang. Panen dihindari bila banyak udang yang moulting/ganti kulit. Untuk mencegah udang ganti kulit saat panen lakukan

pengapuran untuk peningkatan pH air hingga 9 menjelang panen. Cara lain dengan tidak melakukan pergantian air 2 hari sebelum panen. Panen sebaiknya dilakukan dengan proses yang cepat untuk menghindari kerusakan udang (Supito, 2014).

2.4 Studi Kelayakan Usaha

Kelayakan usaha merupakan suatu kegiatan untuk menilai sejauh mana manfaat (benefit) yang dapat diperoleh dalam melaksanakan suatu kegiatan usaha atau proyek. Dalam penyusunan studi kelayakan bisnis lebih banyak digunakan perhitungan yang bersifat kuantitatif, yaitu berhubungan dengan perkiraan, penafsiran, dan peramalan tentang berbagai peluang dan tantangan dalam dunia usaha yang mungkin terjadi di masa yang akan datang. Terutama masyarakat yang bergerak dalam bidang dunia usaha, bermacam-macam peluang dan kesempatan yang ada dalam kegiatan dunia usaha. Telah menuntut perlu adanya penilaian sejauh mana kegiatan atau kesempatan tersebut dapat memberikan manfaat (benefit) bila diusahakan (Arnold dkk., 2020).

Studi kelayakan adalah sebuah studi untuk mengkaji secara komprehensif dan mendalam terhadap kelayakan sebuah usaha. Layak atau tidak layak dijalankannya sebuah usaha merujuk pada hasil perbandingan semua faktor ekonomi yang akan dialokasikan ke dalam usaha atau bisnis baru dengan hasil pengembaliannya yang akan diperoleh dalam jangka waktu tertentu.

Mengingat bahwa kondisi yang akan datang dipenuhi dengan ketidakpastian, maka diperlukan pertimbangan-pertimbangan tertentu di dalam memulai suatu bisnis, dimana dasar dari pertimbangan-pertimbangan tersebut dapat diperoleh melalui suatu studi terhadap berbagai aspek mengenai kelayakan suatu bisnis yang akan dijalankan, sehingga hasil daripada studi tersebut digunakan untuk memutuskan apakah sebaiknya proyek atau bisnis layak dikerjakan atau ditunda atau bahkan dibatalkan (Sulastri, 2016).

Studi kelayakan biasanya digolongkan menjadi dua bagian yang berdasarkan pada orientasi yang diharapkan oleh suatu perusahaan yaitu berdasarkan orientasi laba, yang dimaksud adalah studi yang menitik-beratkan pada keuntungan yang secara ekonomis, dan orientasi tidak pada laba (sosial),

yang dimaksud adalah studi yang menitikberatkan suatu proyek tersebut bisa dijalankan dan dilaksanakan tanpa memikirkan nilai atau keuntungan ekonomis (Sulastri, 2016).

Hasil dari suatu studi kelayakan adalah suatu laporan tertulis. Isi laporan kelayakan menyatakan bahwa suatu rencana bisnis layak atau tidak direalisasikan. Studi kelayakan bisa digunakan oleh pihak – pihak yang mengkaji ulang untuk ikut serta dalam menyetujui atau menolak kelayakan laporan tadi sesuai dengan kepentingannya. Kemungkinan terjadinya suatu studi kelayakan yang telah dinyatakan layak ternyata pada akhirnya tak tercapai.

Banyak faktor yang dapat mengakibatkan suatu bisnis ternyata kemudian menjadi tidak menguntungkan ataupun gagal karena terjadi berbagai kesalahan. Kesalahan terjadi seperti ini: kesalahan dalam perencanaan, kesalahan dalam penafsiran pasar, kesalahan dalam penggunaan teknologi, kesalahan dalam menentukan kontinuitas bahan baku, maupun kesalahan dalam memperkirakan jumlah tenaga kerja. Selain itu, ada juga disebabkan oleh faktor - faktor yang sering berubah seperti faktor ekonomi, sosial, politik dan faktor lingkungan seperti bencana alam atau kebakaran pada lokasi perencanaan. Bisnis yang diteliti dalam studi kelayakan bisa berbentuk bisnis besar seperti pengembangan bisnis atau hanya bisnis sederhana seperti membuka usaha servis motor. Semakin besarnya bisnis yang dijalankan maka semakin besar resiko yang akan dialami. Dampak yang terjadi dapat berupa dampak ekonomi ataupun dampak sosial.

2.4.1. Tahapan Studi Kelayakan Usaha

Pelaksanaan studi kelayakan usaha dapat dilaksanakan melalui beberapa tahapan umum sebagai berikut:

a. Penentuan Ide

Produk dari usaha yang dilakukan harus laku dijual dan menguntungkan, oleh karena itu penemuan ide terhadap kebutuhan pasar dan jenis produk harus dilakukan. Dimana produk yang dibuat untuk memenuhi kebutuhan pasar yang masih belum terpenuhi. Kemudian dengan memperhatikan potensial konsumen terutama dari aspek *needs* dan *wants*, maka dapat memunculkan ide-ide usaha

baik untuk produk baru ataupun perbaikan dari produk yang sudah ada (Purnomo dkk., 2017).

b. Tahap Penelitian

Setelah ide proyek terpilih, dilakukan penelitian yang lebih mendalam dengan metode ilmiah: (a) mengumpulkan data; (b) mengolah data; (c) menganalisis dan menginterpretasikan hasil pengolahan data; (d) menyimpulkan hasil, dan (e) membuat laporan hasil (Sulastri, 2016). Melalui penelitian memungkinkan timbulnya gagasan produk baru atau perbaikan dari produk yang sudah ada (Purnomo dkk., 2017).

c. Tahap Evaluasi

Evaluasi yaitu membandingkan sesuatu dengan satu atau lebih standar atau kriteria yang bersifat kuantitatif atau kualitatif. Ada 3 macam evaluasi: (a) mengevaluasi usaha proyek yang akan didirikan; (b) mengevaluasi proyek yang akan dibangun; (c) mengevaluasi bisnis yang sudah dioperasikan secara rutin. Dalam evaluasi bisnis yang akan dibandingkan adalah seluruh ongkos yang akan ditimbulkan oleh usulan bisnis serta manfaat atau benefit yang akan diperkirakan akan diperoleh (Sulastri, 2016).

Mengevaluasi usulan usaha yang didirikan. Apakah masih terdapat faktor-faktor yang belum dianalisa dan perlu dilakukan penyempurnaan sebelum usaha dilakukan. Stagnasi usaha terkadang menjadi sesuatu hal yang tidak bisa dihindarkan, bahkan terkadang harus mundur beberapa tahap. Banyak hal yang bisa mempengaruhi kondisi usaha kita, pasar yang mulai lesu, persaingan yang makin ketat, produktifitas menurun, biaya produksi yang meningkat dan lain-lain (Purnomo dkk., 2017)

d. Tahap Pengurutan

Setelah melakukan evaluasi, akan muncul usulan yang secara awal, layak dipertimbangkan untuk direalisasikan. Bisa dilanjutkan dengan membuat prioritas dari sekian banyak rencana bisnis yang sudah dievaluasi. Dengan membuat skala

prioritas, maka kita dapat mengatur alur pergerakan perjalanan usaha dengan lebih baik (Purnomo dkk., 2017).

e. Tahap Rencana Pelaksanaan

Setelah tahap pengurutan. Langkah selanjutnya ialah menentukan jenis pekerjaan, waktu yang dibutuhkan untuk jenis pekerjaan, jumlah dan kualifikasi tenaga pelaksana, ketersediaan dana dan sumber daya lain, kesiapan manajemen, dan kondisi operasional dan pelaksanaan yang sekiranya perlu direncanakan. Hal ini dilakukan untuk memberikan gambaran secara jelas tentang pelaksanaan usaha atau bisnis dan rencana kerja pembangunan usaha atau bisnis agar sesuai dengan tahap pengurutan. Dengan begitu, perencanaan dapat stay on track dan mengikuti alur yang sudah dibuat (Purnomo dkk., 2017).

f. Tahap Pelaksanaan

Dalam realisasi pembangunan proyek diperlukan manajemen proyek. Setelah proyek selesai dikerjakan tahap selanjutnya adalah melaksanakan operasional bisnis secara rutin. Agar selalu bekerja secara efektif dan efisien dalam rangka meningkatkan laba perusahaan, dalam operasional perlu kajian-kajian untuk mengevaluasi bisnis dari fungsi keuangan, pemasaran, produksi dan operasi (Sulastri, 2016).

2.4.2. Aspek Finansial Studi Kelayakan Usaha

Aspek finansial menganalisis besarnya biaya investasi dan modal kerja serta tingkat pengembalian investasi dari bisnis yang akan dijalankan. Selain itu, dianalisis juga pada perihal darimana saja sumber investasi dan pembiayaan bisnis tersebut yang dihitung dengan rumusan penilaian investasi seperti Analisis *Cash Flow*, *Payback Period*, *Net Present Value*, *Internal Rate of Return*, *Benefit Cost Ratio*, *Profitability Index*, dan *Break Event Point*. Dengan penilaian tersebut, dapat memberikan gambaran yang jelas terhadap besaran biaya dan investasi dengan harapan pedoman penilaian tersebut dapat memberikan penilaian yang menguntungkan, sehingga usahawan dapat lebih percaya diri dalam memulai bisnisnya.

Data-data finansial diperlukan untuk menjadi dasar hitung dalam melakukan analisis aspek finansial dalam kajian kelayakan usaha. Adapun data-data finansial tersebut meliputi data biaya (*cost*) dan data manfaat (*benefit*). Manfaat (*benefit*) yaitu semua hal yang berhubungan dengan hasil/pemasukan dari pelaksanaan suatu usaha. Adapun biaya yaitu semua pengorbanan yang dibutuhkan dalam rangka mencapai suatu tujuan yang diukur dengan nilai uang. Berdasarkan sifat penggunaannya, biaya terdiri atas (Wardana dkk., 2021):

- Biaya investasi (*Investment Cost*) yaitu biaya yang ditanamkan dalam rangka menyiapkan kebutuhan usaha untuk siap beroperasi dengan baik, berupa penyiapan dan pembangunan sarana prasarana dan fasilitas usaha termasuk pengembangan dan peningkatan sumber daya manusianya;
- Biaya operasional (*Operational Cost*) yaitu biaya yang dikeluarkan dalam rangka menjalankan aktivitas usaha tersebut sesuai dengan tujuan. Biaya ini biasanya dikeluarkan secara rutin atau periodik dalam jangka waktu tertentu;
- Biaya Perawatan (*Maintenance Cost*) yaitu biaya yang diperuntukkan dalam rangka menjamin performance fasilitas atau peralatan agar selalu prima dan siap untuk dioperasikan. Biasanya sifat pengeluaran ini dibedakan atas dua, yaitu biaya perawatan rutin/periodik (*preventive maintenance*) dan biaya perawatan insidental (kuratif).

Menurut Hidayat dkk. (2023) biaya adalah keseluruhan biaya produksi yang dikeluarkan dalam satu kali proses produksi yang meliputi biaya tetap dan biaya tidak tetap (*variable*). Biaya tetap adalah keseluruhan biaya yang dikeluarkan dalam jumlah tetap pada kurun waktu yang sama. Biaya tetap ini besarnya selalu sama, tidak dipengaruhi oleh besar kecilnya produk yang dihasilkan. Sedangkan, biaya tidak tetap (*variable*) adalah biaya yang besar kecilnya tergantung dari jumlah produk yang dihasilkan, sehingga besarnya selalu berubah-ubah, itulah sebabnya disebut sebagai biaya tidak tetap atau *variable cost* (Utomo dkk., 2022).

2.4.3. Aspek Non-Finansial Studi Kelayakan Usaha

Ada beberapa hal yang perlu dibahas mengenai aspek yang berkaitan dengan studi kelayakan usaha, terkait keputusan layak atau tidaknya dijalankan suatu usaha tersebut. Aspek yang berkaitan selanjutnya dinilai, diukur dan diteliti

sesuai dengan standar yang ditentukan serta peraturan yang disepakati. Berikut adalah aspek-aspek yang perlu dikaji dalam studi kelayakan usaha (Purnomo dkk., 2017):

a. Aspek Hukum

Aspek hukum menganalisis kemampuan pelaku bisnis dalam memenuhi ketentuan hukum dan perizinan yang diperlukan untuk menjalankan bisnis di wilayah tertentu. Dengan menganalisis aspek hukum, kita dapat menganalisis kelayakan legalitas usaha yang dijalankan, ketepatan bentuk badan hukum dengan ide bisnis yang akan dilaksanakan, dan kemampuan bisnis yang akan diusulkan dalam memenuhi persyaratan perizinan.

b. Aspek Lingkungan

Aspek lingkungan menganalisis kesesuaian lingkungan sekitar (baik lingkungan operasional, lingkungan dekat, dan lingkungan jauh) dengan ide bisnis yang akan dijalankan. Dalam aspek ini dampak bisnis bagi lingkungan juga dianalisis. Suatu ide bisnis dinyatakan layak berdasarkan aspek lingkungan jika kondisi lingkungan sesuai dengan kebutuhan ide bisnis dan ide bisnis tersebut mampu memberikan manfaat yang lebih besar dibandingkan dampak negatifnya.

c. Aspek Pasar dan Pemasaran

Pasar dan pemasaran merupakan dua sisi yang tidak dapat dipisahkan satu sama lainnya. Pasar dan pemasaran memiliki tingkat ketergantungan dan saling mempengaruhi satu sama lainnya. Dengan kata lain, setiap ada kegiatan pasar selalu diikuti oleh pemasaran dan setiap kegiatan pemasaran adalah untuk mencari atau menciptakan pasar dan hal ini juga memberikan manfaat untuk memudahkan dalam transaksi. Aspek pasar menganalisis potensi pasar, intensitas persaingan, market share yang dapat dicapai, serta menganalisis strategi pemasaran yang dapat digunakan untuk mencapai market share yang diharapkan. Dengan analisis ini, potensi ide bisnis dapat tersalurkan dan sesuai dengan kebutuhan dan keinginan pasar.

d. Aspek Teknis dan Teknologi

Aspek teknis menganalisis kesiapan teknis dan ketersediaan teknologi yang dibutuhkan untuk menjalankan bisnis. Analisis aspek teknis dan teknologi menjadi sebuah keharusan untuk menghindari adanya kegagalan bisnis pada masa yang akan datang, sebagai akibat karena adanya masalah teknis.

e. Aspek Manajemen dan Sumber Daya Manusia

Aspek manajemen dan sumber daya manusia menganalisis tahap-tahap pelaksanaan bisnis dan kesiapan tenaga kerja, baik tenaga kerja kasar maupun tenaga kerja terampil yang diperlukan untuk menjalankan bisnis. Beberapa hal yang perlu dipahami dalam kaitannya dengan aspek teknis dan teknologi ialah penentuan lokasi bisnis, tata letak (layout) bisnis, pemilihan peralatan dan teknologi.

2.4.4. Manfaat Studi Kelayakan Usaha

Studi kelayakan bisnis diperlukan agar bisnis yang dijalankan tidak membuang waktu, tenaga dan pemikiran secara percuma dan bisnis dapat memberikan keuntungan serta manfaat bagi berbagai pihak. Manfaat dilakukannya studi kelayakan bisnis ini untuk mengetahui usaha mana saja yang pantas dilanjutkan atau tidak dilanjutkan. Bisnis yang dilanjutkan adalah bisnis dapat memberikan keuntungan serta manfaat yang maksimal (Diana, 2016). Adapun pihak-pihak yang akan memerlukan hasil dari studi kelayakan usaha sebagai berikut (Sulastri, 2016):

a. Pihak Investor

Apabila hasil studi kelayakan usaha yang akan dikerjakan itu layak direalisasikan, pemenuhan kebutuhan akan pendanaan dapat dicari, dan pelaksanaan operasional juga dapat dimulai. Melalui studi kelayakan pihak investor dapat melihat target-target yang akan dicapai perusahaan di masa yang akan datang dan rencana upaya-upaya yang dilakukan agar dapat mencapai target tersebut. Pihak kreditor. Permodalan usaha dapat juga didapatkan dengan meminjam dari pihak Bank sebagai kreditor. Pihak bank sebelum memutuskan untuk memberikan pinjaman perlu mengkaji ulang studi kelayakan usaha yang

telah dibuat, termasuk mempertimbangkan sisi lain, misalnya manajemen perusahaan yang baik dan tersedianya bangunan yang dimiliki perusahaan. Cara ini tentunya akan membuat suatu perusahaan terikat dengan bank dan akan terus mencoba memperkecil jumlah pinjaman kepada bank dengan terus berusaha untuk dapatkan keuntungan dan seiring dengan itu maka bunga bank juga terus bergerak.

b. Pihak Manajemen

Studi kelayakan dapat dibuat oleh pihak luar (eksternal) perusahaan maupun pihak internal perusahaan (sendiri). Sebagai pihak yang menjadi project leader, sudah tentu pihak manajemen perlu mempelajari studi kelayakan itu, misalnya di dalamnya hal pendanaan, berapa yang akan dialokasikan dari modal sendiri, rencana pendanaan dari investor dari pihak kreditor.

c. Pihak Pemerintah dan Masyarakat

Penyusun studi kelayakan harus perhatikan beberapa kebijakan yang telah ditetapkan oleh pemerintah karena secara langsung maupun tidak langsung dapat mempengaruhi kebijakan perusahaan. Penghematan devisa Negara, penggalakan ekspor non migas dan pemakaian tenaga kerja masal.

III. METODE PENELITIAN

3.1. Deskripsi Operasional

Pengertian operasional adalah batasan pengertian yang dijadikan sebagai pedoman untuk melakukan suatu kegiatan ataupun pekerjaan. Untuk memperjelas dan membatasi istilah-istilah pada masing-masing variabel yang digunakan dalam penelitian ini, berikut penjelasan terkait hal tersebut:

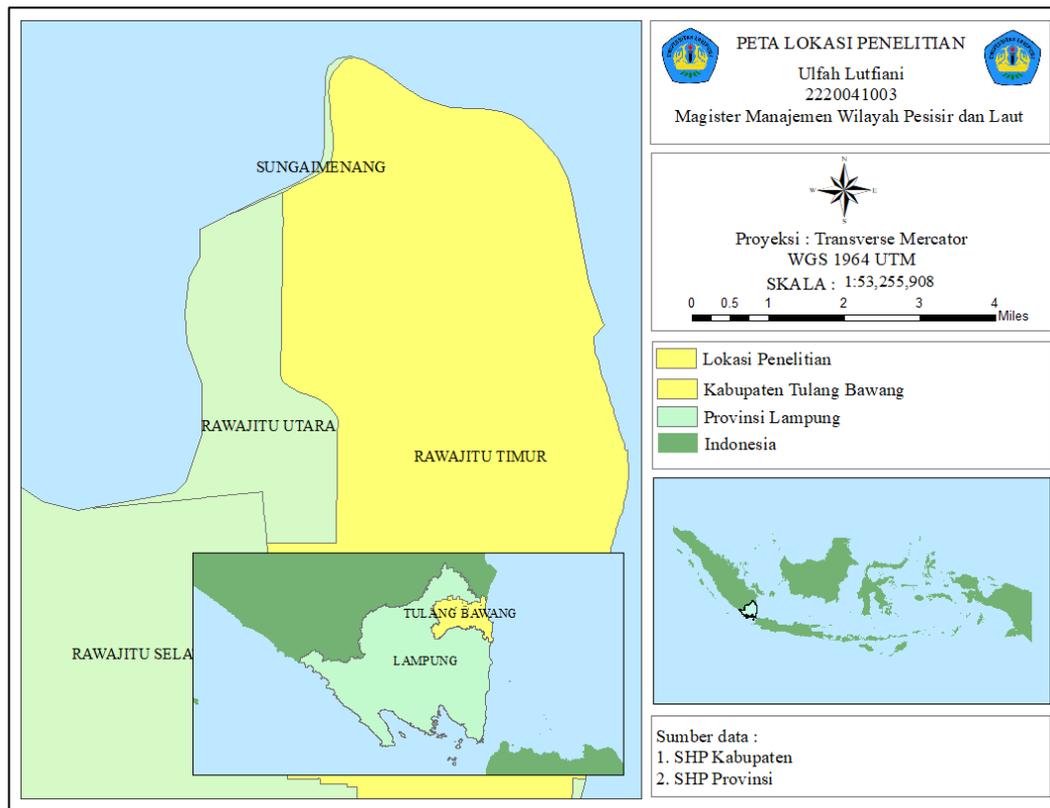
1. Budidaya udang vaname adalah salah satu kegiatan usaha perikanan yang dilakukan dengan membesarkan benih udang di tambak sebagai wadah budidaya;
2. Pembudidaya udang vaname adalah semua orang yang melakukan usaha budidaya udang vaname sebagai mata pencaharian utamanya di Kecamatan Rawajitu Timur;
3. Lahan pertambakan adalah sebidang lahan seluas 7.000m² dengan luas tambak 2.000m² sebanyak 2 tambak yang dimiliki oleh pembudidaya udang di Kecamatan Rawajitu Timur;
4. Tambak adalah kolam budidaya seluas 2.000m² yang digunakan untuk budidaya udang;
5. Biaya total (*Total cost*) adalah semua pengeluaran yang diperlukan untuk melakukan usaha budidaya udang vaname di Kecamatan Rawajitu Timur yang meliputi biaya investasi, biaya penyusutan per tahun, biaya pemeliharaan, dan biaya operasional;
6. Biaya investasi (*Investment cost*) adalah biaya awal berupa pembelian aset tetap untuk mendukung kegiatan budidaya;
7. Biaya operasional (*Operational cost*) adalah biaya yang diperlukan untuk pembelian bahan-bahan pakai habis dan upah tenaga kerja untuk keperluan kegiatan budidaya;

8. Biaya pemeliharaan (*Maintenance cost*) adalah biaya yang dikeluarkan untuk keperluan pemeliharaan alat-alat mesin dan tambak pada budidaya udang;
9. Biaya penyusutan adalah biaya yang berkurang dari nilai suatu aset tetap yang digunakan untuk kegiatan budidaya;
10. *Paddle wheel* adalah kincir air yang digunakan untuk membantu meningkatkan konsentrasi oksigen terlarut dalam perairan media budidaya udang;
11. Kwh listrik, panel listrik, kabel listrik adalah seperangkat alat sebagai media penyaluran energi listrik yang digunakan untuk menunjang kegiatan budidaya;
12. Pompa air adalah mesin yang digunakan untuk membantu dalam pengisian air atau media budidaya ke dalam wadah budidaya;
13. Mesin diesel adalah mesin penggerak yang digunakan untuk membantu menggerakkan pompa air dan *paddle wheel*;
14. Anco adalah alat yang digunakan oleh pembudidaya udang untuk mengetahui tingkat konsumsikan pada udang;
15. Benur adalah benih udang yang siap untuk dibesarkan di tambak budidaya;
16. Pakan adalah makanan yang diperlukan udang untuk meningkatkan tumbuh kembang;
17. Pupuk adalah zat yang ditambahkan pada media budidaya yang digunakan untuk meningkatkan kesuburan perairan;
18. Obat-obatan adalah zat yang ditambahkan pada media budidaya dan/atau pakan yang digunakan untuk mencegah atau menanggulangi penyakit pada udang;
19. Bahan bakar minyak adalah jenis solar dan/atau bensin yang digunakan pembudidaya untuk menggerakkan mesin dan kendaraan bermotor;
20. Token listrik adalah 20 digit angka yang dimasukkan pada meter Kwh Prabayar saat melakukan isi ulang listrik yang digunakan untuk menunjang kegiatan budidaya;
21. Upah kerja adalah nilai rupiah yang diberikan kepada pembudidaya udang selama melakukan tahapan persiapan lahan selama 7 hari dan tahapan pembesaran selama 90 hari, dimana nilai rupiah per hari kerja sebesar Rp100.000;

22. Biaya panen adalah biaya yang dikeluarkan oleh pembudidaya untuk menyiapkan konsumsi dan sewa mesin alkon untuk mencuci udang.

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian mengenai kelayakan usaha budidaya udang vanname dengan dua jenis permodalan dilaksanakan di Kawasan Pertambakan Bumi Dipasena Kecamatan Rawajitu Timur Kabupaten Tulang Bawang. Adapun waktu penelitian dilaksanakan pada Bulan April sampai dengan Mei 2024.



Gambar 4. Peta Lokasi Penelitian

3.3. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian survey. Penelitian survey merupakan salah satu jenis penelitian dengan mengumpulkan data primer tanpa adanya perlakuan khusus terhadap variabel yang akan diteliti. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi aktual dari objek yang diteliti. Data primer dikumpulkan melalui wawancara, dokumentasi, dan pengamatan langsung.

Pada penelitian survey, informasi yang dikumpulkan dari responden dengan menggunakan kuesioner. Umumnya penelitian survey dibatasi pada penelitian yang datanya dikumpulkan dari sampel atas populasi untuk mewakili seluruh

populasi. Unit analisa pada penelitian survey adalah individu. Penelitian survey dapat digunakan untuk eksplorasi, deskripsi, penjelasan atau konfirmasi, evaluasi, prediksi, penelitian operasional, dan pengembangan indikator-indikator sosial (Adiyanta, 2019). Karakteristik penelitian eksplorasi yaitu informasi yang ditetapkan secara longgar, proses penelitian fleksibel dan tidak terstruktur, sampel kecil dan tidak representatif, serta analisis data primer secara kualitatif (Sugiyono, 2003).

3.4. Data Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah para pembudidaya udang vaname di Bumi Dipasena Kecamatan Rawajitu Timur Kabupaten Tulang Bawang. Penelitian ini menggunakan data primer dan sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh langsung dari objek penelitian. Data primer yang digunakan pada penelitian ini meliputi data-data yang menggambarkan aspek hukum, lingkungan, pemasaran, teknis, manajemen sumber daya manusia, dan keuangan. Adapun data sekunder merupakan data-data yang mendukung data primer. Data sekunder ini meliputi dokumen monografi Kecamatan Rawajitu Timur dan literatur yang mendukung analisis kelayakan usaha budidaya udang vaname di Bumi Dipasena. Data sekunder diperoleh dari Pemerintah setempat dan dokumen-dokumen Pembina petambak yang memberikan modal usaha kepada petambak.

Sampel pada penelitian ini dipilih melalui metode *purposive random sampling* di mana pemilihan sampel berdasarkan kriteria-kriteria tertentu. Adapun kriteria sampel diantaranya yaitu:

- Petambak yang sudah menjalani usaha budidaya udang vaname minimal 10 tahun;
- Petambak yang telah menyelesaikan satu siklus budidaya;
- Petambak yang melakukan usaha budidaya dengan permodalan mandiri dan dari Pembina.

Penentuan jumlah sampel pada penelitian ini menggunakan rumus slovin dengan tingkat kesalahan 15% (Gunawati dan Sudarwati, 2017).

$$n = \frac{N}{(N \cdot e^2) + 1}$$

dengan:

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

e = Tingkat kesalahan

Pada penelitian ini, peneliti mengambil sampel pada satu Kampung dengan jumlah populasi yang sesuai dengan kriteria sampel di atas ± 639 orang (Monografi Kecamatan Rawajitu Timur). Berdasarkan hasil perhitungan dengan rumus slovin di atas, jumlah responden yang diperlukan untuk dijadikan sampel sebanyak 41 orang yang terdiri dari:

Tabel 1. Rincian responden penelitian

No.	Responden	Jumlah (orang)	Keterangan
1.	Petambak modal mandiri	20	Pelaku Usaha
2.	Petambak modal pinjam	20	Pelaku Usaha
3.	Penyuluh perikanan	1	Pendamping
Total responden		41	

3.5. Metode Pengumpulan Data

Pada penelitian ini, pengumpulan data dilakukan dengan beberapa metode sebagai berikut:

a. Wawancara

Wawancara adalah bertemunya dua orang atau lebih untuk memperbincangkan suatu topik atau permasalahan, atau bertukar informasi sehingga akan diperoleh makna tertentu dari proses wawancara tersebut. Proses wawancara dapat dilakukan dalam kondisi formal dan diketahui oleh kedua belah pihak atau juga dalam kondisi sangat tidak format (Sugiyono, 2003).

Pada penelitian ini proses wawancara dilakukan secara semi terstruktur, dimana proses wawancaranya tidak terstruktur seperti halnya yang ada di pedoman wawancara yang telah disusun sebelumnya. Pada pelaksanaannya, peneliti secara bebas melakukan wawancara tetapi topik pembicaraan tetap harus dipegang oleh peneliti selama wawancara. Peneliti hanya melihat sesekali saja pedoman wawancara yang telah dibuatnya (Sugiyono, 2003).

b. Observasi

Pengamatan atau observasi berarti melihat dengan penuh perhatian. Dalam konteks penelitian, observasi diartikan sebagai cara-cara mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati tingkah laku individu atau kelompok yang diteliti secara langsung. Pengamatan dapat dilakukan secara langsung maupun tidak langsung. Pengamatan secara langsung berarti peneliti langsung melakukan pengamatan terhadap objek penelitiannya di tempat dan waktu terjadinya peristiwa, sementara pengamatan tidak langsung dilakukan melalui perantara alat tertentu, seperti rekaman video, film, rangkaian slide dan rangkaian foto (Rahmadi, 2011).

c. Kuesioner

Teknik kuesioner (daftar pertanyaan) merupakan teknik pengumpulan data berupa daftar pertanyaan yang disusun secara sistematis untuk diisi oleh responden. Angket memiliki beberapa komponen yaitu petunjuk pengisian, bagian identitas responden (nama, alamat, jenis kelamin, pekerjaan, usia, dan lainnya), dan daftar pertanyaan yang disusun secara sistematis.

Pada penelitian menggunakan jenis kuesioner terbuka dimana kuesioner berisi serangkaian pertanyaan yang sama sekali tidak berisi alternatif jawaban yang disediakan oleh peneliti. Di sini responden bebas memberikan jawaban atas pertanyaan yang disediakan (Rahmadi, 2011).

d. Dokumentasi

Dokumentasi adalah barang atau hasil dari proses pendokumentasian. Sementara itu pendokumentasian adalah teknik pengumpulan data atau proses untuk mengambil data dokumentasi. Dokumentasi sendiri berarti catatan atas peristiwa masa lalu. Dokumentasi tersebut dapat berupa laporan perusahaan, laporan keuangan, foto-foto kegiatan, catatan harian, buku besar, company profile, atau data yang lainnya yang terkait dengan tema penelitian. Cara pendokumentasian atas data dokumen dapat dilakukan dengan memfoto kopi data baik hard copy ataupun soft copy, Data dokumentasi yang diperoleh oleh peneliti akan lebih memperkuat data wawancara dan observasi (Sugiyono, 2003).

3.6. Analisis Data

Data aspek-aspek kelayakan usaha terdiri atas data kualitatif dan kuantitatif. Adapun data kualitatif akan dianalisis secara deskriptif komparatif, dimana data penelitian ini dibandingkan dengan hasil penelitian serupa terdahulu. Sedangkan data kuantitatif dilakukan analisis melalui pengolahan data pada *software Microsoft Office Excel* Tahun 2013.

3.5.1 Analisis Data Kelayakan Finansial

Analisis kelayakan finansial dilakukan untuk mengetahui suatu usaha yang dijalankan layak atau tidak dengan melihat kriteria investasi seperti *Net Present Value* (NPV), *Internal Rate of Return* (IRR), *Net Benefit/Cost* (B/C) *ratio*, *Gross B/C ratio*, *Payback Period* (PBP), dan perhitungan *Break Event Point* (BEP) yang menjadi dasar perhitungan proyeksi keuangan. Diperlukan data keuangan untuk menganalisis kelayakan usaha pada aspek finansial. Data yang diperoleh digunakan sebagai dasar perhitungan untuk analisis proyeksi keuangan. Analisis proyeksi keuangan dilakukan dengan metode *cash flow* (Witoko dkk., 2019).

a. *Net Present Value* (NPV)

NPV adalah selisih antara nilai sekarang dari arus kas yang masuk dengan nilai sekarang dari arus kas yang keluar pada periode waktu tertentu. NPV ini mengestimasi nilai sekarang pada suatu proyek, aset ataupun investasi berdasarkan arus kas masuk yang diharapkan pada masa depan dan arus kas keluar yang disesuaikan dengan suku bunga dan harga pembelian awal.

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t} - Ko$$

Dimana Bt merupakan manfaat/penerimaan (benefit) pada tahun ke-i, C adalah Biaya (cost) pada tahun ke-i, N adalah Umur proyek (tahun), t adalah Tahun ke 1,2,3 dst, i adalah Discount Rate, Ko adalah Investasi awal. Dan kriteria-kriteria NPV adalah: (a) Jika $NPV > 0$, usaha tambak udang layak (b) Jika $NPV < 0$, usaha tambak udang tidak layak, (c) Jika $NPV = 0$, usaha tambak udang impas (*break event point*) (Hilal dan Fatmawati, 2019).

Nilai *Present Value* dari arus kas dihitung berdasarkan nilai suku bunga yang berlaku pada tahun tersebut. Untuk arus kas pada tahun sebelum tahun

berjalan dihitung menggunakan *compounding factor* sedangkan arus kas pada tahun berjalan dan tahun yang akan datang dihitung menggunakan *discount factor*. Menurut Ekowati dkk. (2016) nilai $(1+i)^n$ adalah *compounding factor* dimana bilangan tersebut digunakan untuk uang pada masa yang akan datang sedangkan nilai $(1+i)^{-n}$ adalah *discount factor* dimana bilangan tersebut digunakan untuk menilai uang dalam bentuk *present value* (nilai sekarang).

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

Gross Benefit/Cost Ratio (Gross B/C) adalah perbandingan antara jumlah *present value benefit* (PvB) atau keuntungan pada waktu tertentu dengan *present value cost* (PvC) atau keuntungan pada waktu tertentu. Nilai *Gross B/C* dapat diperoleh melalui perhitungan berikut (Sari dkk., 2016):

$$Gross\ B/C = \frac{\sum Present\ Value\ Benefit}{\sum Present\ Value\ Cost}$$

Adapun kriteria nilai *Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C)* sebagai berikut:

- Jika *Gross B/C* bernilai >1 maka usaha dinyatakan layak
- Jika *Gross B/C* bernilai <1 maka usaha dinyatakan tidak layak dilanjutkan.

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

Net B/C Ratio digunakan untuk mengetahui perbandingan antara manfaat yang diperoleh dengan biaya yang digunakan.

$$Net\ \frac{B}{C} = \frac{\sum_{t=0}^n Bt - Ct/(1+i)^t}{\sum_{t=0}^n Ct - Bt/(1+i)^t}$$

Dimana B_t adalah Manfaat/Penerimaan (benefit) pada tahun tertentu, C_t adalah Biaya (Cost) pada tahun tertentu, i adalah suku bunga (%), t adalah tahun ke 1,2,3 dst, n adalah umur proyek (tahun). Adapun kriteria *Net B/C Ratio* sebagai berikut (Hilal dan Fatmawati, 2019):

- Jika $Net\ B/C > 1$, usaha tambak udang layak;
- Jika $Net\ B/C < 1$, usaha tambak udang tidak layak;
- Jika $Net\ B/C = 1$, usaha tambak udang impas/*break event point*.

d. *Payback Period*

Payback period (PP) adalah suatu jangka waktu (periode) kembalinya keseluruhan jumlah investasi yang ditanamkan, dihitung mulai dari permulaan proyek sampai dengan arus netto produksi tambahan, sehingga mencapai jumlah keseluruhan investasi modal yang ditanamkan dengan menggunakan aliran kas (Maulana dkk., 2022). Adapun untuk menghitung nilai PP dapat menggunakan persamaan berikut (Utomo dkk., 2022):

$$PP = \frac{\text{Investasi}}{\text{Keuntungan}} \times 1 \text{ tahun}$$

Kriteria pengukuran kelayakan melalui *Payback Period* (PP) adalah jika PP lebih pendek dari umur ekonomis usaha tambak udang, maka suatu usaha dikatakan layak untuk dilakukan. Sedangkan, jika PP lebih lama dari umur ekonomis suatu usaha, maka budidaya tambak udang dikatakan tidak layak untuk dilakukan (Hilal dan Fatmawati, 2019).

e. *Internal Rate of Return* (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) merupakan suatu tingkat bunga yang menunjukkan jumlah nilai sekarang netto (NPV) sama dengan jumlah seluruh ongkos investasi proyek. Analisis IRR akan mencari pada tingkat bunga tertentu dengan hasil NPV sama dengan nol. Berdasarkan hasil percobaan, nilai IRR berada antara nilai NPV positif dan negatif, yaitu pada saat NPV sama dengan nol (Ibrahim, 2003 dalam Witoko dkk., 2019). Adapun perhitungan IRR sebagai berikut:

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

Dimana NPV_1 adalah Present Value positif, NPV_2 adalah Present Value negatif, i_1 adalah discount rate.

Berikut adalah kriteria IRR:

- Jika $IRR > i$, usaha tambak udang layak;
- Jika $IRR < i$, usaha tambak udang tidak layak;
- Jika $IRR = i$, usaha tambak udang impas/*break event point*.

f. Analisis Sensitivitas

Analisis adalah sebuah studi mengenai ketidakpastian pada hasil sebuah sistem atau model matematika (baik itu dalam bentuk numerik atau yang lainnya) dapat disebabkan oleh sumber ketidakpastian yang berbeda-beda. Analisis tersebut dapat diketahui seberapa jauh dampaknya terhadap kelayakan proyek. Analisis sensitivitas ini dilakukan dengan menghitung IRR, NPV, B/C ratio, dan *payback period* (Ichsan dkk., 2019). Analisis sensitivitas perlu dilakukan untuk mengidentifikasi masalah di masa yang akan datang, sehingga dapat meminimalkan kemungkinan hasil yang tidak sesuai dengan target dalam suatu investasi, dimana analisis sensitivitas akan memperhitungkan hal-hal yang akan menghambat atau peluang dari investasi yang akan dijalankan, dan dapat dijadikan pedoman atau arahan kepada usaha yang akan dijalankan (Nainggolan dkk., 2021).

Adapun laju kepekaan dapat dihitung melalui persamaan berikut:

$$\text{Laju Kepekaan} = \frac{\left| \frac{x_i - x_0}{x} \right| \times 100\%}{\left| \frac{y_i - y_0}{y} \right| \times 100\%}$$

Keterangan:

- x_i = NPV atau IRR atau Net B/C atau Gross B/C setelah terjadi perubahan
- x_0 = NPV atau IRR atau Net B/C atau Gross B/C sebelum terjadi perubahan
- x = Rata-rata perubahan NPV atau IRR atau Net B/C atau Gross B/C
- y_i = Harga input usaha setelah terjadi perubahan
- y_0 = Harga input usaha sebelum terjadi perubahan
- y = Rata-rata perubahan harga input usaha

Kriteria analisis sensitivitas sebagai berikut (Sari dkk., 2016): (1) jika laju kepekaan > 1 , maka usaha sensitif terhadap perubahan, dan (2) jika laju kepekaan ≤ 1 , maka usaha tidak sensitif terhadap perubahan.

3.5.2 Analisis Data Kelayakan Non-Finansial

Aspek-aspek kelayakan non-finansial pada penelitian ini meliputi: aspek pasar, aspek teknis dan teknologi, aspek hukum/legalitas, aspek manajemen dan sumber daya manusia, dan aspek lingkungan. Analisis aspek-aspek kelayakan

non-finansial dilakukan secara deskriptif komparatif. Analisis deskriptif adalah merupakan bentuk analisis data penelitian untuk menguji generalisasi hasil penelitian berdasarkan satu sample. Analisa deskriptif ini dilakukan dengan pengujian hipotesis deskriptif. Hasil analisisnya adalah apakah hipotesis penelitian dapat digeneralisasikan atau tidak. Jika hipotesis nol (H_0) diterima, berarti hasil penelitian dapat digeneralisasikan. Analisis deskriptif ini menggunakan satu variabel atau lebih tapi bersifat mandiri (Nasution, 2017). Hasil penelitian ini dikomparasi dengan penelitian serupa sebelumnya.

V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada penelitian Kelayakan Usaha Budidaya Udang Vaname di Kawasan Pertambakan Bumi Dipasena Kecamatan Rawajitu Timur, dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Aspek finansial pada usaha budidaya udang vaname baik yang dilakukan dengan modal mandiri maupun modal pinjam tergolong layak apabila Upah Tenaga Kerja tidak diperhitungkan ke dalam biaya operasional, sedangkan apabila Upah Tenaga Kerja diperhitungkan dalam biaya operasional maka usaha tersebut tidak layak dilaksanakan. Dalam hal ini keuntungan yang diperoleh dari usaha hanya mencukupi untuk kebutuhan pokok keluarga pembudidaya modal mandiri, sedangkan pada pembudidaya modal pinjam tidak dapat mencukupi kebutuhan pokok keluarganya;
2. Aspek non-finansial meliputi aspek pasar, aspek teknis, aspek hukum, aspek manajemen dan sumber daya manusia, serta aspek lingkungan perlu adanya peningkatan dan perbaikan seperti upaya penjualan hasil panen melalui berbagai jenis *market place*, peningkatan produktivitas lahan budidaya, peningkatan kesadaran pembudidaya terhadap kelengkapan dokumen sebagai pelaku usaha perikanan, peningkatan SDM pembudidaya terhadap pencatatan keuangan, dan perbaikan lingkungan budidaya;
3. Analisis sensitivitas menunjukkan bahwa usaha budidaya udang vaname pada penelitian ini sensitif terhadap perubahan kondisi yang meliputi kenaikan biaya operasional sebesar 2.75% dan penurunan jumlah produksi sebesar 10%.

5.2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini disarankan terhadap beberapa hal berikut:

1. Para pembudidaya dan organisasi pembudidaya udang setempat untuk fokus pada perbaikan atau revitalisasi lingkungan budidaya, supaya jumlah produksi dapat meningkat sehingga penerimaan yang diperoleh juga dapat meningkat;
2. Peran serta pemerintah baik pusat dan daerah yang lebih aktif lagi untuk membantu pembudidaya dalam hal penyelesaian hak kepemilikan aset kanal-kanal yang sudah diserahkan kepada Negara oleh PT. Central Protein Prima (PT. CPP).

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyanta, F.C.S. 2019. Hukum dan Studi Penelitian Empiris: Penggunaan Metode Survey sebagai Instrumen Penelitian Hukum Empiris. *Administrative Law and Governance Journal*, Vol. 2(4): 697–709.
- Aida, S.N., D.A. Utomo. 2016. Kajian Kualitas Perairan untuk Perikanan di Rawa Pening Jawa Tengah. *BAWAL*, Vol. 8(3): 173–182.
- Amri, M. I., A. Haris, Jumiaty. 2022. Analisis Kelayakan Usaha Tambak Udang Vanname Pada Berbagai Sistem Teknologi Budidaya (Studi Kasus di Desa Manakku Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep). *Journal of Fisheries and Marine Science*, Vol. 5(2): 149–160.
- Ariadi, H., M.B. Syakirin, H. Pranggono, H. Soeprapto, N.A. Mulya. 2021. Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Udang Vaname (*L. vannamei*) Pola Intensif di PT. Menjangan Mas Nusantara Banten. *Jurnal Ilmiah Agrobisnis Perikanan*, Vol. 9(2): 240–249.
- Arnold. P.W. P. Nainggolan, D. Damanik. 2020. Analisis Kelayakan Usaha dan Strategi Pengembangan Industri Kecil Tempe di Kelurahan Setia Negara Kecamatan Siantar Sitalasari. *Jurnal Ekuilnomi*, Vol. 2(1): 29–39.
- Asmariadi, A. 2020. Struktur Ekonomi Rapuh: Pelajaran Yang Didapat Dari Bumi Dipasena Lampung. *Inovasi Pembangunan : Jurnal Kelitbangan*, Vol. 8(03): 193.
- Aulia, D. 2013. *Budidaya Udang Vaname di Tambak*. Amafrad Press. Jakarta Pusat.
- Bahri, S., D. Mardhia, O. Saputra. 2020. Growth and Graduation of Vannamei Shell Life (*Litopenaeus Vannamei*) with Feeding Tray (ANCO) System in AV 8 Lim Shrimp Organization (LSO) in Sumbawa District. *Jurnal Biologi Tropis*, Vol. 20(2): 279–289.
- Balai Perikanan Budidaya Air Payau Situbondo. 2021. Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) di Tambak Milenial. *Kementerian Kelautan Dan Perikanan*.

- Budiyati, B., D. Renitasari, S.A. Saridu, A. Kurniaji, A. Anton, S. Supryady, R. Hidayat. 2022. Monitoring Pemeliharaan Udang Vaname (*Litopeneus vannamei*) Super Intensif di PT. Makmur Persada, Bulukumba. *Jurnal Perikanan Unram*, Vol. 12(3): 292–302.
- Damayanti, N. E., D. Sefriana, E. Mariska, P. Priskila, Y. Yunita. 2023. Analisis Studi Kelayakan Bisnis Pada SK Computer Melalui Aspek Finansial dan Aspek Non Finansial. *EBISMAN: EBisnis Manajemen*, Vol. 1(4): 65–72.
- Diana. 2016. Decision Support System Determining Business Feasibility Applying Simple Multi Attribute Rating Technique (Smart) (In Bahasa). *Jurnal Ilmiah Matrik*, 113–124.
- Effendi, I., A.M. Simanjuntak, M.Q. Sahibuddin. 2021. Standard Operasional Dan Prosedur (Sop) Budidaya Udang Putih (*Litopenaeus Vannamei*) Kepulauan Seribu. *Pusat Kajian Sumberdaya Pesisir Dan Lautan*, Vol. (1): 1–38.
- Ekowati, T., E. Prasetyo, D. Sumarjono, A. Setiadi. 2016. Buku Ajar Studi Kelayakan dan Evaluasi Proyek. *Media Inspirasi Semesta*. Semarang.
- Fama, A. 2016. Komunitas Masyarakat Pesisir di Tambak Lorok, Semarang. *Sabda*, Vol. 11(2): 65–75.
- Fika, M., A. Suwabdari, R. Hartadi. 2016. Analysis of Financial Feasibility and Contribution To Income Household Income Farmer Fish Catfish Dumbo. *Agritrop Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 199–207.
- Gantina, D., N. Nurbaeti, H. Ratnaningtyas. 2022. Penyuluhan Keuangan Sederhana di Desa Kaduella, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Makardhi*, Vol. 2(1): 38–42.
- Goma, E. I., A.T. Sandy, M. Zakaria. 2021. Analisis Distribusi dan Interpretasi Data Penduduk Usia Produktif Indonesia Tahun 2020, *Jurnal Georafflesia*, Vol. 6(1): 20–27.
- Gunawati, U., W. Sudarwati. 2017. Analisis Studi Kelayakan Usaha Bisnis Cassava Chips Di Perumahan Mardani Raya. *Jurnal Integrasi Sistem Industri*, Vol. 4(1): 35–44.
- Halimah, A. S., A. Nuddin. 2018. Analisis Kelayakan Aspek Non Finansial Usahatani Merica (*Piper nigrum* L.) di Desa Tanete Kecamatan Maiwa Kabupaten Enrekang. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*, Vol. 4: 124.
- Hambali, H., S. Dinitri. 2023. Kelayakan Bisnis dari Aspek Sumber Daya Manusia pada Pembangunan Hotel di Bogor. *Global Research on Tourism Development and Advancement*, Vol. 5(2): 73–79.

- Hidayat, T., A.R. Hudaya, S. Wahana. 2023. Analisis Perbandingan Pendapatan dan Kelayakan Usahatani Ubi Jalar antara Pola Kemitraan dengan Pola Usahatani Mandiri. *Paradigma Agribisnis*, Vol. 5(2): 219.
- Hilal, H., I. Fatmawati. 2019. Analisis Kelayakan Budidaya Tambak Udang Vannamei Semi Intensife di Desa Lapa Taman Kecamatan Dungkek Kabupaten Sumenep. *Jurnal Pertanian Cemara*, Vol. 16(2): 20–25.
- Husein, M. (2021). Budaya Dan Karakteristik Masyarakat Pedesaan. *Aceh Anthropological Journal*, Vol. 5(2): 187.
- Husna, U., S. Fitri, S. Nazlia. 2023. Perbandingan Keunggulan Pendapatan dari Sistem Budidaya Tambak
- Intensif dan Semi Intensif pada Budidaya Udang Vannamei di Kecamatan Baitussalam. *Jurnal Ilmu-Ilmu Perairan Dan Perikanan*, Vol. 5(1): 32–42.
- Ichsan, R. N., L. Nasution, S. Sinaga. 2019. Studi Kelayakan Bisnis. *CV. Manhaji*. Medan.
- Iskandar, A., D. Wandanu, Muslim. 2022. Teknik Produksi Pembesaran Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*): Studi Kasus di PT. Dewi Laut Aquaculture Garut. *NEKTON: Jurnal Perikanan Dan Ilmu Kelautan*, Vol. 2(2): 1–13.
- Maulana, M., Rozalina, S. Anzhita. 2022. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) Sistem Intensif (Studi Kasus: Usaha Tambak Pak Boy Kabupaten Aceh Tamiang). *Jurnal Penelitian Agrisamudra*, Vol. 9(1): 17–25.
- Ministry of Maritime Affairs and Fisheries (MMAF). 2022. Export Statistics of Fishery Products for 2017-2021. *Ministry of Maritime Affairs and Fisheries*, 723.
- Nainggolan, A. I. S., I. Lesmana, B. Utomo, S. Usman, A. Suryanti. 2021. Studi Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*) di Kecamatan Pantai Cermin Kabupaten Serdang Bedagai Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Marisland*, Vol. 1(2): 13–23.
- Nasution, L. . (2017). Quaternization Kinetics. I. Some Pyridine Derivatives in Tetramethylene Sulfone. *Statistik Deskriptif*, Vol. 77(21): 5472–5476.
- Perhimpunan Petambak Plasma Udang Wilayah Lampung (P3UWL). 2023. Profil Bumi Dipasena.
- Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2014 tentang Pedoman Pelaksanaan Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat Mandiri Kelautan dan Perikanan.

- Purnomo, R. A., Riawan, L.O. Sugianto. 2017. *Studi Kelayan Bisnis. Jurnal Universitas Muhammadiyah Ponorogo*.
- Putra, A., A.S. Yumna, A.T. Alfiazh, B.A. Nugraha, D. Sartika, F. Ramadiansyah, S. Suharyadi. 2024. Analisis Aspek Teknis dan Finansial Budidaya Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) dalam Sistem Intensif. *Jurnal Perikanan Unram*, Vol. 13(3): 703–718.
- Qulubi, M. H., Z. Abidin, Supono. 2023. Financial and Non-Financial Feasibility Analysis Vannamei Shrimp (*Litopenaeus vannamei*) with Different Technology in Purworejo, East Lampung. *Journal of Economic and Social of Fisheries and Marine*, Vol. 11(01): 52–66.
- Rahmadi. 2011. *Pengantar Metodologi Penelitian. Antasari Press*.
- Ratnanningtyas, H., A. Amrullah, O.I. Emier. 2023. Dampak Pengelolaan Keuangan Pada Kinerja Pelaku Wirausaha Di Destinasi Wisata Danau Cipondoh. *Jurnal Kepariwisata*, Vol. 22(1): 37–50.
- Renanda, A., F.F. Prasmatiwi, I. Nurmayasari. 2019. Pendapatan dan Risiko Budidaya Udang Vaname di Kecamatan Rawajitu Timur Kabupaten Tulang Bawang. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, Vol. 7(4): 466–473.
- Rizky, P. N., A.B. Cahyanurani, F. Fahrudin. 2022. Aspek Teknis (Kontruksi) Tambak terhadap Produktivitas Budidaya Udang Vanname (*Litopenaeus vannamei*) secara Intensif di PT . Andulang Shrimp Farm, Sumenep, Jawa Timur. *Jurnal Grouper*, Vol. 13(1): 26–35.
- Sa'adah, L., E.N. Indahsari. 2022. Analisis Kelayakan Usaha Pada CV. Fizzul Putra Mandiri Kabupaten Jombang. *JIMEK: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi*, Vol. 5(2): 138–153.
- Salsabila, S., A.S. Iskandar, R.N. Hajirah, S.A. Azani, N.E. Putri. 2023. Teknik Budidaya Udang Vaname Skala Super Intensif. Perpustakaan Universitas Negeri Makassar. Makassar.
- Sari, D. I., M.I. Affandi, A. Soelaiman. 2016. Finansial Usaha Pengolahan Bahan Olah Karet (Bokar) di Kabupaten Tulang Bawang Barat. *JIIA*, Vol. 4(2): 118–125.
- Sugiyono. 2003. *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif Kualitatif*.
- Sulastri, L. 2016. *Studi Kelayakan Bisnis Untuk Wirausaha. LaGood's Publishing*.

- Sundari, S., B. Bustamam. 2022. Analisis Penentuan Harga Pokok Produksi Udang Vaname (Studi Kasus Petambak Gampong Palong Kecamatan Glumpang Baro Kabupaten Pidie). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Ekonomi Akuntansi*, Vol. 7(2): 243–251.
- Supito. 2014. Manajemen Teknologi Budidaya Udang Vaname Skala Rumah Tangga. *Balai Besar Perikanan Budidaya Air Payau Jepara*, 1–18.
- Utomo, S. R., S.V. Rantung, S.J. Sondakh, J.A. Andaki, L.K. Rarung. 2022. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Udang Vanname (*Litopenaeus Vannamei*) (Studi Kasus di Balai Pelatihan dan Penyuluhan Perikanan Bitung). *AKULTURASI: Jurnal Ilmiah Agrobisnis Perikanan*, Vol. 10(1): 62–73.
- Wahyudewantoro. 2011. Catatan Biologi Udang Putih *Litopenaeus vannamei*. *Fauna Indonesia*, Vol. 10(2): 1–7.
- Wardana, F. K., M. Qomaruddin, W. Mas Soeroto. 2021) Analisis Kelayakan Investasi Dengan Pendekatan Aspek Financial Dan Strategi Pemasaran Pada Program Ayam Petelur Di Bum Desa Bumi Makmur. *Sebatik*, Vol. 25(2): 318–325.
- Wawoh, L. A., S.S. Durand, G.O. Tambani. 2019. Analisis Finansial Usaha Budidaya Udang Vaname di Balai Pelatihan dan Penyuluhan Perikanan (BPPP) Aertembaga Kota Bitung Provinsi Sulawesi Utara. *Akulturas*, Vol. 7(1).
- Witoko, P., N. Purbosari, N.M. Noor. 2019. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Udang Vanname (*Litopenaeus vannamei*) di Keramba Jaring Apung Laut. *MANAJEMEN IKM: Jurnal Manajemen Pengembangan Industri Kecil Menengah*, Vol. 13(2): 175–179.