

**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL DAN KINERJA PRODUKSI
USAHA TAMBAK UDANG VANAME
(Studi Kasus di MEF Desa Kampung Baru Kecamatan Marga Punduh
Kabupaten Pesawaran)**

(Skripsi)

Oleh

ABDURRAHMAN MEFRIDO RIZKIA



**JURUSAN AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2019**

ABSTRACT

Financial Feasibility Analysis And Production Performance Of The Vaname Shrimp Farm Business (Case Study at MEF, Kampung Baru Village, Marga Punduh Sub-district, Pesawaran District)

By

Abdurrahman Mefrido Rizkia

The purpose of this study is to determine the financial feasibility, sensitivity, and production performance of the MEF vaname shrimp farm business in Kampung Baru Village, Marga Punduh sub-District, Pesawaran District. Data collection was carried out on February, 2019. The research method used was a case study and the location of the study is chosen purposively. Source of data obtained from the interview process using a questionnaire. The analytical method used is investment criteria and descriptive-quantitative analysis. The result shows that the financial analysis carried out on the MEF vaname shrimp farm business in Kampung Baru Village, Marga Punduh Sub-District, Pesawaran District is profitable and feasible to continue. Sensitivity analysis of MEF vaname shrimp farms in Kampung Baru Village, Marga Punduh Sub-District, Pesawaran District is not feasible to continue if there is a change in production decline by 36.2%, increase in feed costs by 112.33%, decrease in vaname shrimp prices by 36.2% and if production and shrimp prices decrease at the same time amounted to 20.13%. The production performance of the MEF vaname shrimp farm business in Kampung Baru Village, Marga Punduh Sub-District, Pesawaran District overall has good production performance in terms of productivity, capacity, quality and speed of delivery.

Key Word : financial feasibility, sensitivity, vaname shrimp

ABSTRAK

ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL DAN KINERJA PRODUKSI USAHA TAMBAK UDANG VANAME (Studi Kasus di MEF Desa Kampung Baru Kecamatan Marga Punduh Kabupaten Pesawaran)

Oleh

Abdurrahman Mefrido Rizkia

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelayakan finansial, sensitivitas, dan kinerja produksi usaha tambak udang vaname MEF Desa Kampung Baru, Kecamatan Marga Punduh, Kabupaten Pesawaran. Pengumpulan data dilakukan pada bulan Februari 2019. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus dan pemilihan lokasi penelitian dilakukan secara purposive. Sumber data diperoleh dari proses wawancara menggunakan kuesioner. Metode analisis yang digunakan adalah kriteria investasi dan analisis deskriptif-kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan analisis finansial yang dilakukan pada usaha tambak udang vaname MEF Desa Kampung Baru, Kecamatan Marga Punduh, Kabupaten Pesawaran menguntungkan dan layak untuk dilanjutkan. Analisis sensitivitas usaha tambak udang vaname MEF Desa Kampung Baru, Kecamatan Marga Punduh, Kabupaten Pesawaran tidak layak dilanjutkan bila terjadi perubahan pada penurunan produksi sebesar 36,2%, kenaikan biaya pakan sebesar 112,33%, penurunan harga udang vaname sebesar 36,2% dan bila terjadi penurunan produksi dan harga udang disaat bersamaan sebesar 20,13%. Kinerja produksi usaha tambak udang vaname MEF Desa Kampung Baru, Kecamatan Marga Punduh, Kabupaten Pesawaran secara keseluruhan sudah baik dilihat dari aspek produktivitas, kapasitas, kualitas, dan kecepatan pengiriman.

Kata Kunci : kelayakan finansial, sensitivitas, udang vaname

**ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL DAN KINERJA PRODUKSI
USAHA TAMBAK UDANG VANAME
(Studi Kasus di MEF Desa Kampung Baru Kecamatan Marga Punduh
Kabupaten Pesawaran)**

Oleh

ABDURRAHMAN MEFRIDO RIZKIA

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA PERTANIAN

Pada

Program Studi Agribisnis
Fakultas Pertanian Universitas Lampung



**JURUSAN AGRIBISNIS
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2019**

Judul Skripsi

: ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL DAN KINERJA PRODUKSI USAHA TAMBAK UDANG VANAME (Studi Kasus di MEF Desa Kampung Baru Kecamatan Marga Punduh Kabupaten Pesawaran)

Nama Mahasiswa

: Abdurrahman Mefrido Rizkia

Nomor Pokok Mahasiswa

: 1514131173

Program Studi

: Agribisnis

Jurusan

: Agribisnis

Fakultas

: Pertanian

MENYETUJUI

1. Komisi Pembimbing

Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si.
NIP 19691003 199403 1 004

Lina Marlina, S.P., M.Si.
NIP 19830323 200812 2 002

2. Ketua Jurusan Agribisnis

Dr. Teguh Endaryanto, S.P., M.Si.
NIP 19691003 199403 1 004

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

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

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

Penguji
Bukan Pembimbing : **Dr. Ir. M. Irfan Affandi, M.Si.**

2. Dekan Fakultas Pertanian

Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M.Si.
NIP 19611020 198603 1 002

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : **30 September 2019**

RIWAYAT HIDUP



Penulis dilahirkan di Metro pada tanggal 04 Januari 1997 dari pasangan Bapak Doddy Mefri dan Ibu Tri Annita. Penulis merupakan anak pertama dari empat bersaudara. Penulis menyelesaikan studi tingkat sekolah dasar (SD) di SD Al-Kautsar Bandar Lampung pada tahun 2009, tingkat sekolah menengah pertama (SMP) di SMP Negeri 16 Bandar Lampung pada tahun 2012 dan tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) di SMA Negeri 04 Bandar Lampung pada tahun 2015. Penulis diterima di Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung pada tahun 2015 melalui jalur Seleksi Mandiri.

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Argomulyo Kecamatan Sumberejo Kabupaten Tanggamus selama 40 hari pada bulan Januari hingga Februari 2018. Selanjutnya, pada Juli 2018 penulis melaksanakan Praktik Umum (PU) di Koperasi Gerbang Emas, Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat selama 30 hari kerja efektif.

SANWACANA

Bismillahirrahmannirrahim,

*Alhamdulillah*Rabbil 'Alamin segala puji bagi Allah SWT atas berkat, rahmat, hidayah, serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kepada junjungan dan suri teladan Nabi Muhammad SAW yang telah membawa kita dari zaman kegelapan menuju zaman yang terang benderang seperti saa ini. Semoga kita semua mendapatkan syafaatnya pada yaumul akhir kelak.

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi yang berjudul “**Analisis Kelayakan Finansial Dan Kinerja Produksi Usaha Tambak Udang Vaname (Studi Kasus di MEF Desa Kampung Baru Kecamatan Marga Punduh Kabupaten Pesawaran)**” tidak akan terealisasi dengan baik tanpa adanya dukungan, bantuan, nasihat, saran dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini dengan segala ketulusan hati penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. Ir. Irwan Sukri Banuwa, M. Si., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Lampung.
2. Bapak Dr. Teguh Endaryanto, S. P., M. Si., selaku Ketua Jurusan Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Lampung dan Dosen Pembimbing Pertama dalam penyusunan skripsi atas masukan dan bimbingannya kepada penulis.

3. Ibu Lina Marlina, S. P., M. Si., selaku Dosen Pembimbing Kedua dalam penyusunan skripsi atas masukan dan bimbingannya kepada penulis.
4. Bapak Dr.Ir. M. Irfan Affandi, M. Si., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan saran, arahan dan bimbingan dalam penyempurnaan skripsi kepada penulis.
5. Bapak Dr. Ir. Sumaryo, M. Si., selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan sekaligus membimbing selama perkuliahan selama ini.
6. Orang tua tercinta Bapak Doddy Mefri dan Ibu Tri Annita yang telah memberikan yang terbaik, tanpa lelah selalu memberikan cinta dan kasih sayang, pengorbanan, dukungan baik moril dan materil yang tiada henti serta do'a yang selalu diucapkan bagi kelancaran dan kesuksesan penulis, skripsi ini kupersembahkan untuk Ayah dan Ibu.
7. Terima kasih kepada Oma, Om Richi, dan Tante Tia yang selalu memotivasi dan memberi dukungan selama melaksanakan perkuliahan.
8. Seluruh Dosen dan Karyawan di Jurusan Agribisnis (Mba Iin, Mba Vanesha, Mba Tunjung, Mas Boim dan Mas Bukhari) atas semua bantuan yang telah diberikan selama penulis menjadi mahasiswi di Universitas Lampung.
9. Sahabat-sahabat terbaik penulis selama perkuliahan, yang selalu memberi bantuan dan dukungan dalam keadaan senang maupun susah yaitu Reza, Akew, Nico, Yusup, Firas, Panji, Dimas, Irfan, Yogi, dan Kukhamyay Squad lainnya. Serta terima kasih banyak pada sahabat lainnya yang selalu menyediakan waktu dan tenaga yaitu Una, Evita, Tiara, Yasmin, Kides, Syarina, dan Laely. Terima kasih juga untuk Siti Maharani Vientiny atas segala bantuannya.

10. Teman-teman seperjuangan Agribisnis 2015 khususnya Agribisnis D 2015 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu dan teman-teman satu Dosen Pembimbing yang telah memberikan dukungan dan semangat kepada penulis serta kebersamaannya selama ini.
11. Almamater tercinta dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi.

Semoga Allah SWT membalas kebaikan kalian atas segala yang telah diberikan kepada penulis. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kekurangan, akan tetapi semoga skripsi yang sederhana ini dapat berguna dan bermanfaat bagi banyak pihak di masa yang akan datang.

Bandar Lampung, Oktober 2019
Penulis.,

Abdurrahman Mefrido Rizkia

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	vii
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	10
C. Tujuan Penelitian	11
D. Kegunaan Penelitian	11
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN	12
A. Tinjauan Pustaka	12
1. Tambak.....	12
2. Udang	13
3. Jenis-Jenis Udang.....	15
4. Karakteristik Udang Vaname	19
5. Siklus Hidup, Siklus Budidaya dan Pola Budidaya Udang Vaname.....	20
6. Teknis Budidaya Udang Vaname.....	25
7. Penyakit Udang	31
B. Analisis Finansial.....	33
C. Analisis Sensitivitas	38
D. Kinerja Produksi	40
E. Kajian Penelitian Terdahulu	41
F. Kerangka Pemikiran.....	46
III. METODE PENELITIAN	50
A. Metode Penelitian	50
B. Konsep Dasar dan Definisi Operasional	50
C. Lokasi Penelitian, Responden dan Waktu Penelitian.....	55
D. Jenis Data dan Sumber Data	56
E. Metode Analisis Data.....	56
1. Analisis Kelayakan Finansial.....	56
2. Analisis Sensitivitas	61
3. Analisis Kinerja Produksi	62

IV. KONDISI DAN GAMBARAN UMUM LOKASI.....	65
A. Gambaran Umum Kabupaten Pesawaran	65
B. Gambaran Umum Kecamatan Marga Punduh	69
C. Gambaran Umum Desa Kampung Baru	70
D. Gambaran Umum Usaha Tambak Udang Vaname MEF	72
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	75
A. Karakteristik Responden	75
B. Analisis Finansial Usaha Tambak Udang Vaname MEF.....	78
1. Biaya Usah Tambak Udang Vaname MEF.....	78
2. Penerimaan Usaha Tambak Udang Vaname MEF.....	83
3. Penilaian Kriteria Investasi	85
4. Analisis Sensitivitas	90
C. Kinerja Produksi Usaha Tambak Udang Vaname MEF.....	98
1. Produktivitas Tenaga Kerja	99
2. Kapasitas	100
3. Kualitas	100
4. Kecepatan Pengiriman	103
D. Budidaya Udang Vaname Usaha Tambak Udang Vaname MEF	105
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	115
A. Kesimpulan	115
B. Saran	116
DAFTAR PUSTAKA	117
LAMPIRAN.....	123

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Ekspor udang menurut negara tujuan utama tahun 2011-2015	1
2. Jumlah produksi udang perkomoditi di Indonesia tahun 2010-2014.....	3
3. Harga udang Vaname di bulan Januari 2019.....	4
4. Jumlah produksi udang Vaname di beberapa daerah di Indonesia Tahun 2013 dan 2014	5
5. Jumlah produksi sektor tambak di Provinsi Lampung tahun 2016.....	6
6. Jumlah tambak udang vaname di Kabupaten Pesawaran tahun 2016-2017	7
7. Umur udang vaname sampai panen.....	22
8. Nomor, jenis, bentuk dan ukuran pakan buatan	27
9. Harga pakan udang Vaname merk dagang irawan vannamei tahun 2015	28
10. Jumlah rumah tangga dan penduduk berdasarkan jenis kelamin.....	67
11. Jumlah dan kepadatan penduduk Desa Kampung Baru, Kecamatan Marga Punduh.....	71
12. Jumlah penduduk dan rasio jenis kelamin di Desa Kampung Baru	71
13. Luas lahan sawah dan jenis pengairan di Desa Kampung Baru	71
14. Banyaknya industri kerajinan rakyat di Desa Kampung Baru.....	72
15. Banyaknya bangunan rumah menurut kualitas di Desa Kampung Baru.....	72
16. Umur responden usaha tambak udang vaname MEF	76
17. Pengalaman berusaha dan bekerja pada tambak udang vaname	77

18. Luas lahan usaha tambak udang vaname MEF.....	77
19. Biaya investasi usaha tambak udang vaname MEF.....	79
20. Biaya variabel usaha tambak udang vaname MEF per tahun dengan luas lahan 5,5 ha.....	80
21. Biaya variable usaha tambak udang vaname MEF per tahun dengan luas lahan 1 ha.....	81
22. Biaya tetap usaha tambak udang vaname MEF per tahun.....	82
23. Produksi dan penerimaan usaha tambak udang vaname MEF	83
24. Produksi dan penerimaan usaha tambak udang vaname MEF dengan luas lahan 1 ha	84
25. Hasil perhitungan analisis finansial usaha tambak udang vaname MEF	86
26. Perbandingan hasil analisis kelayakan finansial usaha tambak udang vaname MEF dan Kecamatan Ketapang.....	89
27. Perubahan nilai kriteria investasi usaha tambak udang vaname MEF ...	91
28. Perubahan nilai kriteria investasi usaha tambak udang vaname MEF ...	92
29. Perubahan nilai kriteria investasi usaha tambak udang vaname MEF ...	93
30. Perubahan nilai kriteria investasi usaha tambak udang vaname MEF ...	93
31. Perubahan nilai kriteria investasi usaha tambak udang vaname MEF	94
32. Perubahan nilai kriteria investasi usaha tambak udang vaname MEF ...	95
33. Perubahan nilai kriteria investasi usaha tambak udang vaname MEF ...	97
34. Produktivitas usaha tambak udang vaname MEF.....	99
35. Kapasitas usaha tambak udang vaname MEF	100
36. Persyaratan mutu udang segar berdasarkan SNI	102
37. Identitas responden usaha tambak udang vaname MEF.....	122
38. Penggunaan tenaga kerja usaha tambak udang vaname MEF per tahun (dua kali musim tebar)	122

39. Produksi & penerimaan usaha tambak udang vaname MEF	123
40. Biaya penyusutan dan umur ekonomis usaha tambak udang vaname MEF	124
41. Rata-rata harga udang vaname per <i>size</i>	125
42. Umur ekonomis dan nilai sisa biaya investasi	125
43. Biaya dan <i>cashflow</i> usaha tambak udang vaname MEF.....	129
44. Analisis kelayakan finansial usaha tambak udang vaname MEF dengan tingkat suku bunga 9.95%	139
45. Analisis sensitivitas penurunan produksi udang vaname 5%	141
46. Total penerimaan usaha tambak udang vaname MEF setelah penurunan produksi 5%	144
47. Analisis sensitivitas penurunan produksi udang vaname 36.3%	145
48. Total penerimaan usaha tambak udang vaname MEF setelah penurunan produksi 36.76%	148
49. Analisis sensitivitas kenaikan biaya pakan 14.28%	149
50. Biaya dan <i>cashflow</i> setelah kenaikan biaya pakan 14.28%	151
51. Analisis sensitivitas kenaikan biaya pakan 112.64%	161
52. Biaya dan <i>cashflow</i> setelah kenaikan biaya pakan 112.64%	163
53. Analisis sensitivitas penurunan harga udang vaname 5.97%	173
54. Total penerimaan setelah penurunan harga udang vaname 5.97%	176
55. Analisis sensitivitas penurunan harga udang vaname 36.3%	177
56. Total penerimaan setelah penurunan harga udang vaname 36.3%	180
57. Analisis sensitivitas penurunan produksi dan harga udang vaname 20.48%	181
58. Total penerimaan setelah penurunan produksi dan harga udang vaname sebesar 20.19%	184
59. Kinerja produksi usaha tambak udang vaname MEF	184

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Udang Jerbung	15
2. Udang Flower	16
3. Udang Windu.....	16
4. Udang Galah	17
5. Udang Dogol.....	17
6. Udang Kipas	18
7. Udang Karang.....	18
8. Udang Vaname	19
9. Kerangka Pemikiran Analisis Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Udang Vaname di MEF	49
10. Udang vaname segar dan penyortiran.....	103
11. Persiapan pengiriman udang vaname	105
12. Usaha tambak udang vaname MEF	110
13. Pembuangan air kolam tambak.....	110
14. Menjala udang saat panen.....	111
15. Pengangkutan udang dari dalam kolam.....	112
16. Penurunan udang dari mobil.....	112
17. Perbedaan ukuran udang vaname	113
18. Penimbangan udang vaname	114

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Udang menjadi salah satu komoditas perikanan yang cukup banyak diekspor oleh Indonesia. Nilai jual yang tinggi dari udang memberikan kontribusi yang besar bagi perekonomian Indonesia. Udang adalah komoditas unggulan perikanan budidaya yang berprospek cerah. Udang termasuk komoditas budidaya yang sudah dikenal dan sangat diminati oleh masyarakat (Utomo, 2012). Jumlah ekspor udang Indonesia dari tahun 2011 sampai dengan 2015 secara lengkap dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Ekspor udang menurut negara tujuan utama tahun 2011-2015

No.	Negara	Berat Bersih (Ton)				
		2011	2012	2013	2014	2015
1.	Jepang	31.000,2	32.497,6	32.943,7	27.597,8	27.182,1
2.	Tiongkok	5.843,4	6.315,4	5.600,1	5.531,1	9.842,3
3.	Singapura	2.280,6	2.979,9	3.137,2	3.433,8	2.836,6
4.	Malaysia	2.801,3	2.593,7	2.959,1	4.071,2	4.632,3
5.	Amerika Serikat	55.007,0	59.137,9	64.520,6	85.838,7	82.263,8

Sumber : Badan Pusat Statistik, 2017

Berdasarkan Tabel 1, negara tujuan ekspor udang Indonesia paling tinggi adalah Amerika Serikat. Ekspor udang tujuan Amerika Serikat paling tinggi berada pada tahun 2014 yaitu sebesar 85.838,7 ton. Kelima negara lain, Amerika Serikat menjadi negara yang paling banyak mendapatkan ekspor

udang Indonesia dari tahun 2011 sampai dengan 2015. Untuk posisi kedua ada negara Jepang dengan ekspor terbesarnya ada pada tahun 2013 dengan 32.943,7 ton. Ekspor udang ke Tiongkok paling besar pada tahun 2015 sebesar 9.842,3 ton. Ekspor udang ke Singapura paling besar pada tahun 2014 sebesar 3.433,8 ton. Ekspor udang ke Malaysia paling besar pada 2015 yaitu sebesar 4.632,3 ton.

Budidaya udang merupakan suatu kegiatan terintegrasi yang dimulai dari pemuliaan induk (*breeding*), produksi benih udang (*hatchery*), perbesaran udang (*pond operation*) dan akhirnya diproses di pabrik pengolahan udang (*food processing plant*). Untuk menjalankan rangkaian kegiatan tersebut, tentu didukung oleh kegiatan-kegiatan lainnya seperti pabrik pakan udang (*shrimp feedmill*), produsen obat, bahan kimia, pupuk, probiotik dan peralatan untuk keperluan tambak udang. Rangkaian kegiatan dari hulu ke hilir tersebut di atas harus sinkron baik dari sisi kualitas, kuantitas maupun waktu *delivery* nya. Bila salah satu dari rangkaian kegiatan tersebut tidak sinkron, maka seluruh *business process* budidaya udang akan terganggu (Azhary dkk, 2010).

Terdapat beberapa jenis udang yang dibudidayakan di Indonesia, antara lain yaitu Udang Galah (*Macrobrachium rosenbergii*), Udang Windu (*Penaeus monodon*), Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) dan lain seandainya.

Namun saat ini, jenis udang yang paling banyak dibudidayakan di Indonesia adalah jenis Udang Vaname yang mengungguli jenis Udang Windu dan jenis udang lainnya. Jumlah produksi udang per komoditi di Indonesia dari tahun 2010 sampai dengan 2014 dapat dilihat secara lengkap pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah produksi udang perkomoditi di Indonesia tahun 2010-2014

No.	Komoditi	Volume Produksi (Ton)				
		2010	2011	2012	2013	2014
1.	Udang Vaname	206.578	246.420	251.763	390.278	411.729
2.	Udang Windu	125.519	126.157	117.888	171.583	126.595
3.	Udang Lainnya	48.875	28.577	46.052	77.094	53.895

Sumber : Kementrian Kelautan dan Perikanan, 2015

Berdasarkan Tabel 2, produksi Udang Vaname mengungguli jenis Udang Windu dan jenis udang lainnya. Sejak tahun 2010 sampai 2014, jumlah produksi untuk jenis Udang Vaname terus mengalami peningkatan. Pada tahun 2010 jumlah produksi Udang Vaname sebesar 206.578 ton dan pada tahun 2014 sebesar 411.729 ton. Sedangkan produksi jenis Udang Windu pada tahun 2010 sebesar 125.519 ton, kemudian mengalami penurunan jumlah produksi pada tahun 2012 sebesar 117.888 ton. Pada tahun 2013 jumlah produksi Udang Windu sempat melonjak sebesar 171.583 ton, namun pada tahun 2014 kembali mengalami penurunan produksi menjadi 126.595 ton. Untuk jumlah produksi jenis udang lainnya pada tahun 2010 sampai dengan 2014 tidak pernah mencapai 100.000 ton. Capaian paling tinggi pada tahun 2013 hanya sebesar 77.094 ton.

Udang Vaname (*Litopenaues vannamei*) merupakan solusi alternatif dalam memperkaya dan menambah produksi udang budidaya. Kelebihan jenis udang ini adalah lebih resisten terhadap penyakit dan kualitas lingkungan yang rendah, dengan padat tebar cukup tinggi, pakan yang diberikan kandungan proteinnya lebih rendah dibanding dengan pakan Udang Windu sehingga harganya lebih murah, produktivitasnya tinggi, lebih mudah dibudidayakan tidak serumit budidaya Udang Windu, waktu pemeliharaannya

lebih pendek, pertumbuhannya cepat, tahan hidup pada salinitas yang luas dan tumbuh dengan baik pada salinitas rendah (Utomo, 2012).

Harga jual Udang Vaname cukup menjanjikan bila berada pada harga terbaiknya, harga dari udang ini selalu berfluktuasi setiap minggunya. Harga Udang Vaname di bulan Januari 2019 dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Harga udang Vaname di bulan Januari 2019

No.	Ukuran (<i>Size</i>)	Harga / Kg (Rp)
1.	50	70.000
2.	60	67.000
3.	70	64.000
4.	80	61.000
5.	90	59.000
6.	100	55.000

Sumber : MEF

Pada Tabel 3 menunjukkan harga Udang Vaname per *size*. Seperti *Size* 50, menunjukkan dalam satu kilogram terdapat 50 ekor Udang Vaname dan seterusnya. Semakin kecil angka *size* udang, maka harga semakin tinggi. Hal ini dikarenakan bobot dan ukuran udang yang semakin besar. Sebaliknya, semakin besar angka *size* udang, maka harganya akan lebih murah. Saat ini harga tertinggi berada pada udang *size* 50 yaitu sebesar Rp 70.000,00. Harga Udang Vaname berubah-ubah setiap bulannya, hal ini dipengaruhi oleh adanya panen raya di sejumlah negara lain.

Pada tahun 2013 dan 2014, Provinsi Lampung menempati urutan pertama sebagai penyumbang terbesar produksi jenis Udang Vaname di Indonesia yaitu sebesar 72.051 ton dan 78.985 ton (KKP, 2015). Produksi Udang Vaname tersebut diperoleh dari kegiatan dengan sistem semi-intensif sampai

dengan intensif yang tersebar di kabupaten-kabupaten yang berada di pesisir pantai. Jumlah produksi Udang Vaname di beberapa daerah di Indonesia dapat dilihat secara lengkap pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah produksi udang Vaname di beberapa daerah di Indonesia Tahun 2013 dan 2014

No.	Provinsi	Produksi Udang Vaname (Ton)	
		2013	2014
1.	Lampung	72.051	78.985
2.	Nusa Tenggara Barat	56.960	76.805
3.	Jawa Timur	47.150	52.951
4.	Jawa Barat	61.633	39.402

Sumber : Kementerian Kelautan dan Perikanan, 2015

Pada Tabel 4 menunjukkan produksi Udang Vaname Provinsi Lampung pada tahun 2013 dan 2014 mengungguli provinsi lainnya yang ada di Indonesia. Produksi Udang Vaname di Lampung pada tahun 2013 sebesar 72.051 ton dan pada tahun 2014 sebesar 78.985 ton. Peningkatan produksi dari tahun 2013 sampai 2014 adalah sebesar 6.934 ton. Hal ini menunjukkan Provinsi Lampung menjadi sentra utama dalam menghasilkan Udang Vaname di Indonesia. Produksi ini diperoleh dari pembudidayaan melalui media tambak yang dapat diupayakan hampir di seluruh wilayah pesisir Provinsi Lampung. Jumlah produksi dari sektor tambak yang ada di Provinsi Lampung dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah produksi sektor tambak di Provinsi Lampung tahun 2016

No.	Wilayah	Ton
1.	Tanggamus	2.508,50
2.	Lampung Selatan	11.224,37
3.	Lampung Timur	6.721,88
4.	Tulang Bawang	28.204,30
5.	Pesawaran	10.213,50
6.	Mesuji	809,07
7.	Pesisir Barat	2.908,50

Sumber : Badan Pusat Statistika, 2016

Pada Tabel 5 menunjukkan hasil produksi dari sektor tambak di Provinsi Lampung cukup besar. Wilayah penyumbang terbesar dari sektor tambak adalah Kabupaten Tulang Bawang dengan 28.204,30 Ton. Sedangkan Kabupaten Pesawaran menempati urutan ketiga sebagai penyumbang dari sektor tambak yaitu sebesar 10.213,50 Ton.

Pesisir pantai menjadi daerah yang berpotensi untuk digunakan memproduksi budidaya Udang Vaname. Salah satu daerah pesisir pantai di Provinsi Lampung yang memiliki perairan laut dan berpotensi untuk melakukan budidaya tambak Udang Vaname adalah Kabupaten Pesawaran, memiliki potensi budidaya tambak sebesar 750 Ha. Besarnya potensi ini karena didukung oleh Kabupaten Pesawaran memiliki garis pantai sepanjang 96 kilometer, meliputi pantai teluk Lampung yang berbatasan langsung dengan Selat Sunda serta memiliki gugus pulau-pulau sebanyak 37 buah terletak di Teluk Lampung dan masih dapat dikembangkan potensinya yang terletak di Kecamatan Marga Punduh, Punduh Pidada dan Padang Cermin. Usaha budidaya tambak pada Kecamatan Marga Punduh ialah seluas 45,95 ha

(Dinas Perikanan Kabupaten Pesawaran, 2016). Jumlah tambak Udang Vaname di Kabupaten Pesawaran dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Jumlah tambak udang Vaname di Kabupaten Pesawaran tahun 2016-2017

No.	Kecamatan	Jumlah
1.	Padang Cermin	23
2.	Punduh Pidada	29
3.	Marga Punduh	3
4.	Teluk Pandan	5

Sumber : Dinas Perikanan Kabupaten Pesawaran, 2017

Pada Tabel 6 menunjukkan jumlah tambak Udang Vaname di Kabupaten Pesawaran. Kecamatan Punduh Pidada menjadi daerah yang paling banyak terdapat tambak budidaya Udang Vaname yaitu sebanyak 29 tambak. Hal ini menunjukkan Kecamatan Punduh Pidada merupakan daerah yang potensial untuk melakukan usaha budidaya Udang Vaname.

Perusahaan yang juga melaksanakan pembudidayaan tambak Udang Vaname di Kabupaten Pesawaran adalah MEF yang terletak di Desa Kampung Baru, Kecamatan Marga Punduh, Kabupaten Pesawaran. Usaha ini berdiri sejak tahun 2005, pada awalnya memiliki 14 kolam tambak. Seiring berjalannya waktu perusahaan ini dapat mengembangkan jumlah kolamnya menjadi 24 kolam tambak. Salah satu masalah yang dihadapi dalam membudidayakan Udang Vaname adalah penyakit. Menurut Umiliana, Sarjito, dan Deslina (2016) budidaya Udang Vaname secara intensif menimbulkan resiko terjangkit penyakit yang lebih tinggi. Sekitar 40% dari produksi udang hilang akibat infeksi penyakit, terutama penyakit yang disebabkan oleh serangan virus. Penyakit yang menyerang udang merupakan hal serius yang

mengganggu bagi yang mengusahakan budidaya Udang Vaname. Sejak tahun 2016 usaha tambak Udang Vaname MEF mulai sering terkena serangan penyakit, diantaranya adalah IMNV (*Infectious Myo Necrosis Virus*) dan WFD (*White Faces Disease*) yang disebabkan oleh virus.

Udang yang terserang IMNV menunjukkan kerusakan berwarna putih keruh pada otot/daging menyerupai guratan, terutama pada otot perut dan ekor (KKP, 2014). Lebih lanjut Umiliana dkk (2016) melakukan penelitian mengenai penyakit IMNV, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh salinitas terhadap infeksi IMNV pada Udang Vaname serta mengkaji salinitas terbaik untuk pemeliharaan udang vaname yang diinfeksi IMNV. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan salinitas memberikan pengaruh terhadap perkembangan infeksi IMNV pada Udang Vaname. Salinitas memperlambat kemunculan gejala klinis. Marbun (2018) melakukan penelitian mengenai penyakit WFD pada Udang Vaname, salah satu penyakit yang dapat menyerang udang vaname yaitu *White Feces Disease* (WFD) yang disebabkan bakteri *Vibrio sp.* Upaya pengobatan yang dapat dilakukan untuk menangani penyakit tersebut adalah dengan menggunakan ekstrak rimpang lengkuas merah. Penelitian ini bertujuan untuk menguji ekstrak rimpang lengkuas merah dengan dosis berbeda yang dicampur dengan pakan buatan untuk mengobati penyakit *White Feces Disease* pada Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*).

Akibat serangan kedua penyakit ini dampak pada udang adalah udang akan menjadi lemah dan nafsu makan menurun sehingga akan mengalami

kematian. Hal ini lebih membahayakan bila penyakit menyerang udang disaat baru dilakukan penebaran atau usia udang masih muda dan belum waktunya untuk dipanen. Apabila hal ini terjadi harus dilakukan panen secepatnya, karena dilakukannya panen sebelum usia maksimal udang untuk dipanen, tingkat produksi Udang Vaname di MEF menurun dan juga perusahaan saat ini sering mengalami kerugian.

Setiap usaha budidaya udang yang dijalankan, petambak mengharapkan mendapat keuntungan yang maksimal. Sehingga petambak dapat mempersiapkan modal menjalankan budidaya untuk periode berikutnya yang tergolong besar. Pendapatan tambak Udang Vaname MEF juga dipengaruhi oleh risiko-risiko yang dihadapi. Selain risiko penyakit, terdapat juga risiko dari fluktuasi harga Udang Vaname dan besarnya biaya-biaya yang harus dikeluarkan selama proses produksi. Kusumawardany (2007) melakukan analisis sensitivitas pada usaha tambak Udang UD JHD, analisis dilakukan terhadap kenaikan harga pakan udang dan penurunan harga jual. Harga pakan sangat berpengaruh terhadap kegiatan usaha karena 60-70% biaya produksi berasal dari pakan dan harga pakan hampir setiap tahun mengalami peningkatan.

Oleh karena itu, perlu dilakukan analisis kelayakan finansial untuk mengetahui apakah layak atau tidaknya usaha budidaya Udang Vaname yang dijalankan perusahaan MEF ini untuk dilanjutkan. Selain itu dilakukan penelitian untuk mengkaji bagaimana sensitivitas usaha budidaya Udang

Vaname pada MEF terhadap penurunan produksi, penurunan harga Udang Vaname, dan kenaikan biaya usaha budidaya Udang Vaname.

Usaha tambak udang vaname MEF mempekerjakan tenaga kerja yang sudah memiliki pengalaman dalam budidaya udang vaname. Selain mempengaruhi keuntungan, serangan penyakit pada udang awalnya akan mengganggu produksi. Tenaga kerja yang berpengalaman dalam budidaya udang vaname ini, diharapkan dapat tetap menjaga konsistensi produksi usaha tambak udang vaname MEF dari kendala yang dihadapi. Oleh sebab itu, selain dilakukan analisis finansial dan sensitivitas, juga dilakukan analisis kinerja produksi apakah kegiatan produksi di usaha tambak udang vaname MEF ini sudah berada pada kondisi yang baik atau belum baik dengan melihat dari aspek produktivitas, kapasitas, kualitas, dan kecepatan pengiriman.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Bagaimana kelayakan finansial usaha tambak Udang Vaname di MEF Desa Kampung Baru, Kecamatan Marga Punduh, Kabupaten Pesawaran?
2. Bagaimana tingkat sensitivitas usaha tambak Udang Vaname bila terjadi penurunan produksi, penurunan harga Udang Vaname, dan kenaikan biaya usaha di MEF Desa Kampung Baru, Kecamatan Marga Punduh, Kabupaten Pesawaran?
3. Bagaimana kinerja produksi usaha tambak Udang Vaname di MEF Desa Kampung Baru, Kecamatan Marga Punduh, Kabupaten Pesawaran?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk :

1. Menganalisis kelayakan finansial usaha tambak Udang Vaname MEF Desa Kampung Baru, Kecamatan Marga Punduh, Kabupaten Pesawaran.
2. Mengkaji sensitivitas usaha tambak Udang Vaname bila terjadi penurunan produksi, penurunan harga Udang Vaname, dan kenaikan biaya dari usaha tambak Udang Vaname MEF Desa Kampung Baru, Kecamatan Marga Punduh, Kabupaten Pesawaran.
3. Menganalisis kinerja produksi usaha tambak Udang Vaname MEF Desa Kampung Baru, Kecamatan Marga Punduh, Kabupaten Pesawaran.

D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai :

1. Sebagai bahan informasi bagi pihak-pihak yang mengusahakan usaha budidaya udang vaname.
2. Sebagai informasi bagi pemerintah dan instansi terkait untuk penentuan kebijakan dan keputusan.
3. Sebagai referensi bagi peneliti lain yang melakukan penelitian sejenis.

II. TINJAUAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

A. Tinjauan Pustaka

1. Tambak

Martosudarmo dan Bambang dalam Kusumawardany (2007), tambak merupakan kolam yang dibangun di daerah pasang surut dan digunakan untuk memelihara bandeng, udang laut, dan hewan air lainnya yang biasa hidup di air payau. Air yang masuk ke dalam tambak sebagian besar berasal dari laut saat terjadi pasang. Oleh karena itu, pengelolaan air dalam tambak dilakukan dengan memanfaatkan pasang surut air laut. Pemasukan air ke dalam tambak dilakukan pada saat air pasang dan pembuangannya dilakukan pada saat air surut.

Menurut Pudjianto dan Ranoemiharjo dalam Kusumawardany (2007) berpendapat bahwa berdasarkan letak tambak dan kesempatan mendapatkan air laut, tambak dapat dibagi menjadi 3 kelompok yaitu :

- a) Tambak Lanyah adalah tambak yang terletak ditepi pantai, sehingga berisi air laut yang memiliki salinitas 30%. Dibandingkan dengan daerah tambak yang lain, air pada tambak lanyah cenderung lebih tinggi salinitasnya. Penguapan yang berlangsung terus-menerus didalam petakan tambak menyebabkan semakin meningkatnya

salinitas. Pada saat-saat tertentu salinitas air tambak dapat mencapai 60%, terutama pada saat musim kemarau dan saat pergantian air sulit dilakukan.

- b) Tambak Biasa adalah kelompok tambak biasa yang airnya merupakan campuran air tawar dari sungai dan air asin dari laut dan terdapat pada daerah yang lebih dalam dari tepi laut. Daerah tergolong tambak biasa mempunyai keadaan air payau. Kadang-kadang bila tambak tersebut dengan terpaksa harus menerima air hujan untuk memenuhi kebutuhan air.
- c) Tambak Darat adalah daerah pertambakan yang terletak paling jauh dari pantai, air pada tambak ini tergantung pada curahan air hujan dan air sungai. Apabila curah hujan berkurang maka sebagian tambak itu akan kering sama sekali, sehingga di beberapa tempat pengisian dan pergantian air dari sungai dilakukan dengan pompa.

2. Udang

Udang merupakan jenis ikan konsumsi air payau, memiliki ruas 13 (5 ruas kepala dan 8 ruas dada) dan seluruh tubuhnya ditutupi oleh kerangka luar yang disebut eksosketelon. Udang yang terdapat di pasaran umumnya terdiri dari udang laut. Hanya sebagian kecil saja yang terdiri dari udang air tawar, terutama di daerah sekitar sungai besar dan rawa dekat pantai. Udang air tawar umumnya termasuk dalam keluarga Palaemonidae, sehingga sering disebut sebagai kelompok udang palaemonid. Udang laut, terutama dari keluarga Penaeidae, oleh para ahli biasa disebut udang penaeid (Aisyah, 2016).

Berikut klasifikasi udang menurut Murray dkk dalam Aisyah (2016):

Phylum	: Arthropoda
Classis	: Crustacea
Sub Classis	: Malacrostaca
Ordo	: Decapoda
Sub Ordo	: Natantia
Famili	: Palaemonidae, Penaeidae
Super-Famili	: Penaeididae
Genus	: <i>Penaeus</i>

Menurut Syafrudin (2016), tubuh udang dibagi menjadi dua bagian, yaitu *sefalotoraks* dan *abdomen*, yang pertama tertutup dengan tameng keras (*carapace*) yang menjulur ke depan di antara dua mata. Penujulan tameng itu disebut *rastrum*. Tiga belas pasang pertama alat tambahan dan mata bertaut dengan sefalotoraks. Enam alat tambahan lainnya bertaut dengan abdomen, dan masing-masing berakhir sebagai *telson* (sirip horisontal). Abdomen dibagi menjadi segmen-segmen, di sebelah dorsal dan di sebelah lateralnya masing-masing dilindungi oleh suatu skeleton yang bercabang. Skeleton dibagi menjadi dua: sebuah tergit (dorsal) dan dua buah *pleura* (lateral). Di sebelah ventral tiap segmen abdomen terdapat papan yang disebut *sternit*.

Alat tambahan pada udang selain mata, merupakan modifikasi dari tipe biramus. Tipe biramus memang bersifat embrionis dan ada sejak dulu kala. Alat tambahan itu terdiri dari *protopodet* (proksimal) dan dua cabang distal

yang disebut *endopodet* (cabang-cabang dalam) dan *eksopodet* (cabang luar). *Protopodet*, *endopodet* dan *eksopodet* itu masing-masing dapat bermodifikasi sehingga tereduksi menjadi berbagai macam, sesuai dengan alat tambahan yang semuanya ada 19 pasang. Udang mempunyai selom, tetapi sebagian besar ditempati oleh organ-organ tubuh. Selom pada udang adalah *hemocoel* yang merupakan bagian dari sistem peredaran darah.

3. Jenis-Jenis Udang

Berikut ini beberapa jenis-jenis udang, diantaranya (Syafrudin, 2016):

a. Udang Jerbung (*Penaeus merguensis*)

Udang jerbung disebut juga udang putih *White Shrimp*. Ciri-cirinya antara lain: kulitnya tipis dan licin, warna putih kekuningan dengan bintik hijau dan ada yang berwarna kuning kemerahan.



Gambar 1. Udang Jerbung

b. Udang *Flower* (*Penaeus sp*)

Udang ini berwarna hijau kehitaman dengan garis melintang coklat, kulit dan kakinya agak kemerahan. Corak warnanya seperti bunga dengan nama dagang *Flower Shrimp*.



Gambar 2. Udang Flower

c. Udang Windu / Pacet / *Tiger* (*Penaeus monodon*)

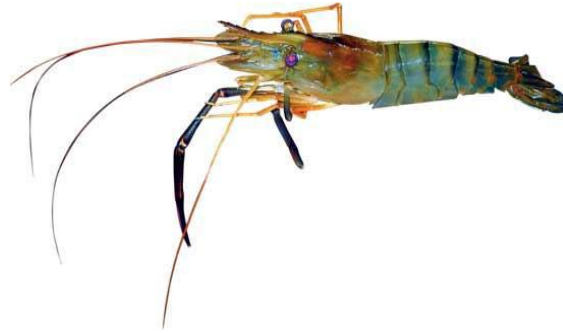
Udang ini kulitnya tebal dan keras, berwarna hijau kebiruan dengan garis melintang yang lebih gelap, ada juga yang berwarna kemerah-merahan dengan garis melintang coklat kemerahan.



Gambar 3. Udang Windu

d. Udang Cokong/ Tokal/ Galah/ *Fresh Water* (*Macrobrachium sp*)

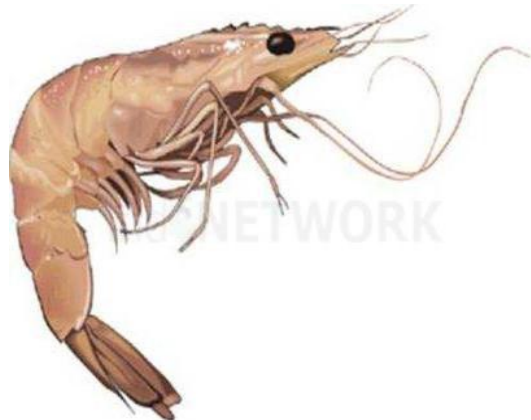
Udang ini adalah udang air tawar. Warnanya bermacam-macam, ada yang hijau kebiruan, hijau kecoklatan, kuning kecoklatan dan berbercak seperti udang windu tetapi bentuknya lebih bulat.



Gambar 4. Udang Galah

e. Udang Dogol (*Metapenaeus monoceros*)

Udang ini kulitnya tebal dan kasar, berwarna merah muda agak kekuningan. Nama dagangnya adalah *Pink Shrimp*, ada yang berwarna kuning kehijauan disebut *yellow White Shrimp*.



Gambar 5. Udang Dogol

f. Udang Sikat/Kipas (*Panulirus sp*)

Udang ini seperti Lobster tetapi ukurannya lebih kecil dan kulitnya lebih lunak serta agak kasar. Warna kulit kecoklatan bergaris-garis melintang.



Gambar 6. Udang Kipas

g. Udang Karang/ Barong (*Panulirus sp*)

Udang ini seperti udang sikat tetapi ukurannya ada yang besar dan kulitnya keras. Warnanya ada bermacam-macam, ada yang hijau, coklat, coklat kemerahan dan hitam kebiruan, biasanya berbintik-bintik putih, merah atau coklat. Udang ini lebih dikenal dengan nama dagangnya Lobster.



Gambar 7. Udang Karang

h. Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*)

Menurut Yuliati (2009) tubuh udang vaname berwarna putih transparan (*white shrimp*). Panjang tubuh udang vaname dapat mencapai 23 cm.



Gambar 8. Udang Vaname

4. Karakteristik Udang Vaname

Klasifikasi Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*) menurut Haliman dan Adijaya (2005) adalah 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	: <i>Litopenaeus</i>
Spesies	: <i>Litopenaeus vannamei</i>

Udang Vaname memiliki tubuh berbuku-buku dan aktivitas berganti kulit luar secara periodik. Memiliki ciri kondisi fisik kulit yang lebih lunak dan licin bila dibandingkan dengan Udang Windu. Memiliki warna transparan dan cepat lemah dan mati bila diangkat ke permukaan air. Jika mengalami stress tubuhnya akan melemah dan ketika panen penggunaannya harus cepat. Udang vaname juga memiliki nama umum lain yaitu *pacific white shrimp*, *langostino* dan *camaron blanco*.

Haliman dan Adijaya (2005) juga mengatakan ada beberapa prinsip untuk sukses dalam membudidayakan Udang Vaname. Prinsip tersebut diantaranya :

- a) Menggunakan benih udang (benur) Vannamei yang berkualitas baik.
- b) Mendeteksi dan memonitor kesehatan udang secara rutin dan teratur untuk mencegah penyakit sedini mungkin.
- c) Menjaga kualitas air agar tetap stabil sehingga udang tidak stress.
- d) Mengamplikasikan probiotik untuk meningkatkan imunitas udang terhadap serangan penyakit.
- e) Menggunakan pakan dengan nutrisi yang baik yaitu dengan kadar protein yang tinggi dan pemberian pakan secara rutin.

5. Siklus Hidup, Siklus Budidaya dan Pola Budidaya Udang Vaname

a. Siklus Hidup

Menurut Riani dan Lili (2012) proses perkawinan pada udang ditandai dengan loncatan pada induk betina. Sepasang induk Udang Vaname berukuran 30 – 45 g dapat menghasilkan telur sebanyak 100.000 –

250.000 butir. Menurut Avault dalam Suri (2017), Udang vaname memiliki 5 stadia *naupli*, 3 stadia *zoea*, dan 3 stadia *mysis* sebelum menjadi *post larva*. Stadia *post larva* berkembang menjadi juvenil dan akhirnya menjadi dewasa. *Post larva* udang vaname di perairan bebas akan bermigrasi memasuki perairan estuaria untuk tumbuh dan kembali bermigrasi ke perairan asalnya pada saat matang gonad.

Siklus hidup Udang Vaname dimulai dari udang dewasa yang berkembang biak dengan cara bertelur. Kemudian telur beralih siklus menjadi *naupli*, *protozoea*, *mysis*, *post larva*, yuwana, udang muda, dan udang dewasa. Pada stadia *mysis*, benur sudah menyerupai udang dewasa namun alat gerak dan sistem pencernaan belum sempurna. Selanjutnya udang mencapai stadia *post larva*, dimana udang telah sudah menyerupai udang dewasa dan mulai berkembang menuju yuwana, udang muda, dan udang dewasa (Suri, 2017). Menurut Wyban dan Sweeny dalam Suri (2017), Sifat biologis Udang Vaname, yaitu aktif pada kondisi gelap (*nocturnal*) dan dapat hidup pada kisaran salinitas yang luas (*euryhaline*) yaitu 2 – 40 ppt. Udang Vaname akan mati jika terpapar suhu di bawah 15°C atau di atas 33°C selama 24 jam. Udang Vaname bersifat kanibal, mencari makan melalui organ sensor, dan tipe pemakan lambat.

b. Siklus Budidaya

Siklus budidaya udang Vaname dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Umur udang vaname sampai panen

No.	Umur (hari)	Berat (gr)	Panjang (cm)
1.	1 – 10	Post Larva 8 – 1,2	0,6 – 2,5
2.	11 - 2-	1,2 – 2,5	2,5 – 4,5
3.	21 – 30	2,5 – 4,0	4,5 – 6,0
4.	31 – 40	4,0 -5,5	6,0 – 9,5
5.	41 – 60	5,5 – 10	9,5 – 11,5
6.	61 – 80	10 – 14,3	11,5 – 14
7.	81 – 100	14,3 – 19	14 – 15,5
8.	101 – 120	19 – 25	15,5 – 16
9.	> 120	> 25	> 16

Sumber : MEF

Pada Tabel 7 menunjukkan umur Udang Vaname beserta berat dan panjang udang. Umur 1 sampai 10 hari, benur udang yang baru ditebar pada kolam akan mulai mengalami pertumbuhan dengan berat maksimal bisa mencapai 1,2 gram dan panjang maksimal 2,5 cm. Menginjak usia 30 hari atau 1 bulan, udang dapat memiliki berat maksimal sebesar 4,0 gram dan panjang maksimal 6,0 cm. Memasuki usia bulan ke 2 atau 60 hari, berat udang maksimal dapat mencapai 10 gram dan panjang maksimal 11,5 cm. Pada usia 3 bulan atau 90 hari, berat udang berada di kisaran 14,3 sampai 19 gram dan panjang 14 sampai 15,5 cm. Pada usia siap panen, yaitu pada usia 4 bulan atau 120 hari, berat udang maksimal dapat mencapai 25 gram dan panjang maksimal 16 cm. Usia diatas 120 hari berat dan ukuran udang masih dapat bertumbuh.

Menurut Mangampa dan Suwoyo (2010), di Indonesia kepadatan yang umum dilakukan di berbagai daerah berkisar 80 – 100 induk/m² Udang Vaname dan dapat ditingkatkan hingga 244 induk/m².

c. Pola Budidaya

Menurut Mujiman dan Suyanto (2003) terdapat 3 sistem budidaya udang yaitu :

1) Sistem Budidaya Tradisional atau Ekstensif

Petakan tambak pada sistem tradisional memiliki bentuk dan ukuran yang tidak teratur, luas lahannya antara 3 ha sampai 10 ha per petak. Setiap petakan memiliki saluran keliling (*caren*) yang lebarnya 5-10 m di sepanjang kelilingan petakan sebelah dalam di bagian tengah juga untuk *caren* dari sudut ke sudut (diagonal) dengan kedalaman 30-50 cm. Pada tambak tradisional ini tidak diberi pupuk sehingga produktivitas semata-mata tergantung makanan alami yang tersebar diseluruh tambak yang kelebataannya tergantung dari kesuburan alamiah, pemberantasan hama juga tidak dilakukan, akibatnya produktivitas semakin rendah. Pada penebarannya rata-rata antara 3000 post larva/hektar (berkisar antara 1000-10.000 benur/hektar), sering kali dicampur bandeng (500-2.000 nener/hektar) pada tambak yang siap tebar. Menurut Hendrajat (2007), padat penebaran yang dianjurkan untuk budidaya udang vannamei pola tradisional plus adalah 80.000 ekor/ha atau 8 ekor/m².

2) Sistem Budidaya Semi-Intensif

Petakan tambak pada sistem budidaya semi-intensif memiliki bentuk yang lebih teratur dengan maksud agar lebih mudah dalam pengelolaan airnya. Bentuk petakan umumnya empat persegi panjang dengan luas lahan 1 ha sampai 3 ha per petakan. Tiap petakan memiliki pintu masukan (*inlet*) dan pintu pengeluaran air (*outlet*) yang terpusat untuk pergantian air, penyiapan kolam sebelum ditebari benih, dan pemanenan. Pakan udang masih dari pakan alami yang didorong pertumbuhannya dengan pemupukan. Tetapi selanjutnya perlu diberi pakan tambahan berupa ikan-ikan rucah dari laut, rebon, sipu-siput tambak, dicampuri dengan bekatul (dedek halus). Pada penebaran 20.000-50.000 benur/hektar, dengan produksi pertahunnya dapat mencapai 600 kg-1.000 kg/ha/tahun. Pada tambak semi-intensif pengelolaan air cukup baik, ketika air pasang naik, sebagian air tambak diganti dengan air baru sehingga kualitas air cukup terjaga dan kehidupan udang sehat. Bahkan menggunakan pompa untuk dapat mengganti air pasang surut bila diperlukan. Pemberantasan hama dilakukan pada waktu mempersiapkan tambak sebelum penebaran benur, serangan hama juga dicegah dengan memasang sistem saringan pada pintu-pintu air.

3) Sistem Budidaya Intensif

Sistem budidaya intensif dilakukan dengan teknik yang canggih dan memerlukan masukan (*input*) biaya yang besar. Petakan

umurnya kecil-kecil 0,2 ha sampai 0,5 ha per petakan, dengan tujuan agar lebih mudah dalam pengelolaan air dan pengawasannya. Ciri khas dari budidaya intensif adalah padat penebaran benur sangat tinggi yaitu 50.000-600.000 ekor/ha. Makanan sepenuhnya tergantung dari makanan yang diberikan komposisi yang ideal bagi pertumbuhan. Diberi aerasi (dengan kincir, atau alat lain) untuk menambah kadar oksigen dalam air. Pergantian air dilakukan sangat sering dan biasanya dengan menggunakan pompa, agar air tetap menjadi bersih dan tetap kotor oleh sisa-sisa makanan dan kotoran (*ekskresi*) udang yang padat itu. Produksi persatuan luas petak dapat mencapai 1.000 sampai 20.000 kg/ha/tahun.

6. Teknis Budidaya Udang Vaname

Berikut adalah beberapa teknis yang perlu diperhatikan pada kegiatan budidaya Udang Vaname menurut Azhary dkk (2010):

a. Benur

Benur merupakan akronim dari bahasa Jawa *Benih Urang*, yang berarti bibit udang. Suksesnya suatu operasi budidaya sangat ditentukan oleh kualitas benur yang digunakan, bila kualitas benurnya baik dan diikuti dengan manajemen budidaya yang baik pula, maka kemungkinan berhasil sangat besar. Demikian pula sebaliknya bila kualitas benurnya tidak baik, maka hasil panennya tidak seperti yang diharapkan. Secara umum, kualitas benur dapat diketahui dengan melakukan pengamatan secara visual dengan mata telanjang dan secara mikroskopik.

Harga benur Udang Vaname sebesar Rp. 45,00/ekor. Harga ini merupakan harga pembelian benur Udang Vaname yang dilakukan oleh Dr Mizar Erianto Farm dari penyedia benur yaitu perusahaan Himalarfa.

b. Pakan Udang

Pakan merupakan satu di antara faktor yang perlu diperhatikan dalam sistem budidaya udang di tambak, karena berpengaruh terhadap pertumbuhan, sintasan, dan efisiensi biaya produksi (Tahe dan Suwoyo, 2011). Ketersediaan pakan alami dalam air tambak sangat membantu dalam memacu pertumbuhan benur. Pertumbuhan benur jauh lebih baik dan relatif lebih seragam bila dibandingkan dengan tambak-tambak yang airnya bening atau densitas planktonnya sangat rendah.

Pakan buatan adalah pakan diformulasikan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi udang yang digunakan untuk pertumbuhan, perawatan, pencernaan, gerak, molting, regenerasi dan sebagainya. Karena pada budidaya udang semi intensif dan intensif tidak cukup hanya mengandalkan pakan alami saja untuk mengejar pertumbuhan yang optimal, terutama pada udang berusia di atas satu bulan. Jenis, bentuk dan ukuran pakan, tergantung pada berat udang itu sendiri, makin besar ukuran udang, makin besar pula ukuran pakannya. Masing-masing pabrik pakan mengeluarkan bentuk dan ukuran sendiri, tetapi secara umum jenis, bentuk dan ukuran pakan adalah sebagai berikut:

Tabel 8. Nomor, jenis, bentuk dan ukuran pakan buatan

No.	Jenis	Bentuk	Ukuran
1.	PL Feed	Fine Crumble	0,4 – 0,7 mm
2.	Starter	Coarse Crumble	0,7 – 1,2 mm
3.	Grower	Coarse Crumble	D : 1,8 mm L 2- 3 mm
4.	Finisher	Pellet	D : 2,2 mm L : 8,0 mm
5.	Finisher	Pellet	D : 2,4 mm L : 8,0 mm

Sumber: Budidaya Udang Putih (Azhary dkk, 2010)

Bau dan kenampakan pakan harus baik, dalam arti bahwa pakan tersebut berbau amis khas seperti tepung ikan, tepung kepala udang, minyak ikan atau minyak cumi. Tidak berbau apek atau tengik.

Penampakan warna dan ukuran pellet seragam, tidak berjamur, butiran pakan relatif kompak sehingga tidak mudah hancur dan berdebu.

Kualitas pakan juga bisa diamati pada saat berlangsungnya budidaya dalam hal angka kehidupan, pertumbuhan udang, stabilitas pakan dalam air, daya tarik bagi udang dan kelezatan. Stabilitas pakan dalam air sangat penting, bila stabilitasnya rendah maka pakan udang tersebut akan mudah hancur dan nutrisi yang terkandung dalam pakan tersebut akan larut dalam air.

Pada saat udang diberi pakan, daya penarik (*attractant*, biasanya asam amino) terlepas ke dalam air, kemudian terdeteksi oleh *chemoreceptor* yang tersebar di permukaan tubuh udang sehingga udang bisa menemukan pakan pellet yang diberikan.

Berikut ini cara pemberian pakan untuk udang kecil dan udang besar:

1) Udang Kecil

Pakan yang digunakan adalah remukan halus (*fine crumble*) atau *PL Feed*. Sebelum menebar pakan, sebaiknya dibasahi dahulu dengan air sekitar 100 ml per kilogram pakan agar pakan cepat tenggelam.

2) Udang Besar

Pakan yang digunakan adalah remukan kasar (*coarse crumble*) sampai pellet, tergantung berat udangnya. Untuk pakan yang berbentuk remukan kasar tidak perlu dibasahi dengan air sebelum ditebar, karena mudah tenggelam. Untuk harga pakan Udang Vaname dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Harga pakan udang Vaname merk dagang irawan vanamei tahun 2015

No.	Berat (gr)	Kemasan (Kg)	Harga (Rp/Kg)
1.	PL 13 – 0,1	25	17.658
2.	0,1 – 1	25	17.508
3.	1,5 – 5	25	17.593
4.	5 – 12	25	17.428
5.	12 – 16	25	17.378
6.	16 – 25	25	17.138

Sumber : MEF

c. Pengamatan Pakan di Anco

Mengamati sisa pakan di anco atau cek anco merupakan salah satu kegiatan yang sangat penting dalam budidaya udang sistem intensif, karena dari cek anco banyak hal yang bisa diketahui, yaitu:

- 1) Mengetahui populasi udang atau *survival rate* di dalam tambak pada awal budidaya.
- 2) Mengetahui pertumbuhan dan perkembangan keseragaman udang.
- 3) Memantau kesehatan udang, seperti adanya gangguan protozoa, bakteri atau virus.
- 4) Tingkat konsumsi pakan dan nafsu makan udang.
- 5) Daya tarik (*attractability*) dan kelezatan (*palatability*) suatu pakan udang.
- 6) Kondisi udang, apakah sering molting (ganti kulit) atau tidak.
- 7) Kondisi dasar tambak, bisa diketahui dengan memperhatikan warna feces dalam usus udang. Apakah warna fecesnya hitam, merah, kehijauan atau coklat muda.

d. Kualitas Air

Kualitas air sangat penting dalam budidaya udang, karena air merupakan media atau lingkungan tempat hidup udang tersebut. Tubuh udang dan insang sebagai alat pernafasannya bersentuhan langsung dengan senyawa-senyawa yang terlarut dan tersuspensi dalam air. Oleh karena itu, kualitas air berpengaruh langsung terhadap kesehatan, pertumbuhan, reproduksi dan daya tahan hidup hewan yang dibudidayakan. Kualitas air yang jelek menyebabkan udang yang dibudidayakan mengalami stress, rentan terhadap serangan penyakit dan akhirnya bisa menimbulkan kematian.

e. Manajemen Air

Air yang baru masuk ke dalam fasilitas budidaya udang harus melalui proses *screening* atau penyaringan, lebih baik lagi bila menggunakan *multiple screening* 200-250 mikron. Tujuan utama melakukan *multiple screening* adalah untuk mencegah masuknya *carrier* penyakit dan predator.

Dalam budidaya udang dengan sistem *closed and less water exchange*, hanya melakukan penggantian air yang hilang akibat evaporasi, rembesan dan aktifitas sipon saja. Karena setiap kali melakukan pemasukan air baru ke dalam fasilitas budidaya, ada resiko introduksi *carrier* dan predator ke dalam tambak budidaya. Semakin sedikit melakukan pemasukan air baru, semakin kecil kemungkinan *carrier* masuk ke dalam fasilitas budidaya, sehingga potensi merebaknya suatu penyakit bisa kita kurangi.

f. Pemupukan

Pupuk yang digunakan di tambak dibagi menjadi 2 bagian, yaitu pupuk anorganik dan pupuk organik. Nutrisi anorganik yang terdapat pada pupuk kimia merangsang pertumbuhan fitoplankton, demikian pula hasil dekomposisi pupuk organik yang terbebaskan ke air tambak.

Pupuk kimia (pupuk anorganik) yang digunakan di tambak adalah TSP, urea, DAP, MAP, dolomite, calcite, amonium nitrat dan sebagainya.

Sedangkan pupuk organik biasanya dibuat dari fermentasi bungkil kedele, dedak, TSC, kotoran hewan dan sebagainya.

Menurut Ernawati dan Rochmady (2017), untuk mendorong pertumbuhan pakan alami, yakni klekap, lumut, plankton dan binatang renik di dasar tambak pemupukan dilakukan pada saat tambak masih kering, untuk menumbuhkan plankton pemupukan dilakukan setelah tambak terisi air.

g. Pengapuran

Masalah-masalah yang berhubungan dengan asam-basa dalam tambak biasanya dapat diatasi dengan pengapuran. Aplikasi pengapuran bukanlah perlakuan pemupukan. Pengapuran bisa dipandang sebagai usaha memperbaiki kondisi pH tanah dengan tujuan untuk memperbaiki angka kehidupan (% SR) spesies yang dibudidayakan, memperoleh angka pertumbuhan yang baik dan reproduksi normal. Disamping menaikkan alkalinitas, pengaruh positif aplikasi pengapuran adalah meningkatkan ketersediaan karbon dioksida (CO_2) untuk pertumbuhan fitoplankton. Dengan meningkatnya Ph tanah dasar tambak, maka ketersediaan posfor yang berasal dari pemupukan juga meningkat. Pengapuran kolam tambak dilakukan saat kolam dalam keadaan kering.

7. Penyakit Udang

Menurut Azhary dkk (2010) penyakit merupakan penyebab kerugian terbesar dalam usaha budidaya udang. Berbagai upaya dilakukan untuk menghindari, mencegah dan mengobati udang yang terinfeksi penyakit. Ada yang berhasil dan ada pula yang gagal. Penyakit yang disebabkan oleh virus, sampai saat ini belum ditemukan obatnya. Oleh karena itu kita

harus memahami kondisi seperti apa yang bisa menyebabkan udang mudah terinfeksi dan ciri-ciri awal udang yang sakit. Penyakit adalah kondisi terjadinya abnormalitas dari struktur, fungsi, tingkah laku maupun abnormalitas metabolisme dari individu yang disebabkan oleh suatu hal baik yang diketahui maupun yang tidak diketahui.

Penyakit IMNV (*Infectious Myo Necrosis Virus*) adalah penyakit yang disebabkan oleh agen pembawa penyakit (*Infectious Diseases*) yaitu virus. Gejala pada udang vaname yang ditimbulkan penyakit ini antara lain:

- a) Otot pada bagian ekor berubah menjadi berwarna putih pucat, kemudian berubah menjadi kemerahan.
- b) Udang menjadi lemah dan berenang tak menentu arah.
- c) Nafsu makan udang menurun.
- d) Hepatopankreas mengecil dengan kandungan lipidnya rendah.

Pengaruh yang disebabkan penyakit ini pada udang adalah FCR tinggi, pertumbuhan lambat dan menyebabkan kematian. Untuk cara pencegahannya dapat dilakukan dengan menjaga kualitas air tetap stabil, melakukan penyaringan dan disinfeksi terhadap air yang masuk ke tambak, melakukan pergantian air, memusnahkan udang yang telah menunjukkan gejala seperti diatas dan mengurangi stress pada udang yang dipelihara.

White Feces Disease menurut Mastan (2015), WFD masuk ke Indonesia pada tahun 2014 dan mulai mewabah di beberapa daerah di Indonesia. Tambak udang vaname di Indonesia telah terinfeksi oleh kotoran putih (WFD) secara intensif di Sumatera, Jawa, Sulawesi, Bali, Lombok dan

Sumbawa. Gejala yang ditimbulkan penyakit WFD yaitu menyerang udang pada usia 50-60 hari, udang akan makan lebih sedikit dan warna udang cenderung gelap, warna usus menjadi putih dan dipermukaan perairan akan terlihat kotoran berwarna putih yang mengambang. Dampak yang ditimbulkan dari penyakit WFD ini adalah nafsu makan menurun, pertumbuhan menjadi lambat serta menyebabkan kematian sehingga produktivitas udang menurun.

B. Analisis Finansial

Studi kelayakan proyek merupakan suatu studi untuk menilai proyek yang akan dikerjakan di masa mendatang. Penilaian di sini tidak lain adalah memberikan rekomendasi apakah sebaiknya proyek yang bersangkutan layak dikerjakan ataukah sebaliknya ditunda dulu (Suratman, 2001).

Menurut Kadariah (2001), proyek merupakan suatu keseluruhan aktivitas yang menggunakan sumber-sumber untuk mendapatkan kemanfaatan (*benefit*) atau suatu aktivitas yang mengeluarkan uang dengan harapan untuk mendapatkan hasil (*return*) di waktu yang akan datang, yang dapat direncanakan, dibiayai dan dilaksanakan sebagai satu unit. Aktivitas suatu proyek dilakukan untuk mencapai suatu tujuan. Tujuan dilakukan analisis proyek adalah untuk memperbaiki penilaian investasi. Sebelum proyek dilaksanakan, perlu dilakukan pemilihan sumber daya yang tepat. Jika terjadi kesalahan pemilihan, sumber-sumber yang tersedia akan terbatas dan mengakibatkan pengorbanan sumberdaya yang langka.

Investasi yang dilakukan baik pada industri maupun di bidang lain, pada dasarnya merupakan usaha menanamkan faktor-faktor produksi langka dalam suatu proyek tertentu. Proyek itu sendiri dapat bersifat baru sama sekali, atau perluasan proyek yang ada. Terdapat enam aspek yang dibahas dalam studi kelayakan, antara lain aspek teknis, aspek manajerial dan administratif, aspek organisasi, aspek komersial, aspek finansial dan aspek analisis ekonomi (Kadariah, 2001).

Menurut Pasaribu (2012) suatu proyek dalam rangka memperoleh suatu tolok ukur yang mendasar dalam kelayakan investasi, telah dikembangkan suatu metode analisis, yaitu dengan kriteria investasi maka dapat ditarik beberapa kesimpulan apakah manfaat bersih atau kesempatan dalam berinvestasi.

Tujuan yang ingin dicapai dengan dilakukannya analisis finansial antara lain adalah untuk menilai kelayakan suatu proyek atau dengan kata lain untuk menghindari keberlanjutan penanaman modal yang besar untuk kegiatan yang tidak menguntungkan. Terdapat beberapa aspek yang perlu diperhatikan dalam pengembangan suatu usaha. Aspek-aspek tersebut yaitu aspek keuangan, aspek pasar, aspek teknis, aspek sosial dan lingkungan. Berikut merupakan aspek keuangan yang dilihat dari beberapa kriteria investasi jangka panjang.

1. *Net Present Value* (NPV)

Net Present Value (NPV) atau nilai bersih sekarang merupakan selisih antara *present value* dari *benefit* atau penerimaan dengan *present value* dari *costs* atau pengeluaran. Untuk menentukan NPV tersebut, maka harus

ditetapkan dahulu *discount rate* yang digunakan untuk menghitung *present value* baik dari *benefit* maupun dari *costs* (Kadariah, 2001). 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):

- 1) Jika NPV lebih besar dari nol (> 0) pada saat suku bunga yang berlaku, maka usaha dinyatakan layak.
- 2) Jika NPV lebih kecil dari nol (< 0) pada saat suku bunga yang berlaku, maka usaha dinyatakan tidak layak.
- 3) Jika NPV sama dengan nol ($= 0$) pada saat suku bunga yang berlaku, maka usaha dinyatakan dalam posisi impas.

2. *Internal Rate of Return* (IRR)

Internal Rate of Return (IRR) digunakan untuk mengetahui dan sebagai alat ukur kemampuan proyek dalam pengembalian bunga pinjaman dari lembaga internal keuangan yang membiayai proyek tersebut. *Internal Rate of Return* (IRR) meyamakan nilai sekarang dari arus kas yang diharapkan di masa datang, atau penerimaan kas, dengan mengeluarkan investasi awal (Umar, 2005).

Perhitungan *Internal Rate of Return* (IRR) menurut Kadariah (2001)

yaitu:

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

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) yaitu:

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

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

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C) merupakan perbandingan antara *net benefit* yang telah *discount* positif dengan *net benefit* yang telah *discount* negatif (Kadariah, 2001). Rumus Net B/C sebagai berikut:

$$Net\ B/C = \frac{\sum_{t=0}^n Bt - Ct}{\sum_{t=0}^n (1+i)^t} \dots \dots \dots (3)$$

Keterangan :

Bt = *Benefit* atau penerimaan bersih tahun t

Ct = *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:

- 1) Jika *Net B/C* > 1 maka usaha dinyatakan layak.
- 2) Jika *Net B/C* < 1 maka usaha dinyatakan tidak layak.
- 3) Jika *Net B/C* sama dengan satu (= 1), maka usaha dinyatakan dalam posisi impas.

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

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

$$Gross \frac{B}{C} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{Bt}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{Ct}{(1+i)^t}} \dots \dots \dots (4)$$

Keterangan :

- B_t = *Benefi* tatau 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:

- 1) Jika *Gross B/C* lebih besar dari satu (> 1) maka usaha dinyatakan layak.
- 2) Jika *Gross B/C* lebih kecil dari satu (< 1) maka usaha dinyatakan tidak layak.

- 3) Jika *Gross B/C* sama dengan satu (= 1) maka usaha dinyatakan dalam posisi impas.

5. *Payback Period* (PP)

Payback Period (PP) merupakan penilaian investasi suatu proyek yang didasarkan pada pelunasan biaya investasi berdasarkan manfaat bersih dari suatu proyek. Secara matematis *Payback Period* dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$PP = \frac{K_0}{A_b} \times 1 \text{ tahun} \dots \dots \dots (5)$$

Keterangan :

PP = *Payback Period*

K₀ = Investasi awal

A_b = Manfaat (*benefit*) yang diperoleh setiap periode

Kriteria penilaian *Payback Periode*:

- 1) Jika *Payback Period* lebih pendek dari umur ekonomis usaha, maka usaha tersebut dinyatakan layak.
- 2) Jika *Payback Period* lebih lama dari umur ekonomis usaha, maka proyek tersebut dinyatakan tidak layak.

C. Analisis Sensitivitas

Analisis kepekaan (*sensitivity analysis*) membantu menemukan unsur yang sangat menentukan hasil proyek. Analisis tersebut dapat membantu mengarahkan perhatian pada variabel-variabel yang penting untuk memperbaiki perkiraan-perkiraan dan memperkecil ketidakpastian. Pada penelitian ini, analisis tersebut digunakan dengan mengubah besarnya

variabel-variabel yang penting dengan suatu persentase dan menentukan berapa pekanya hasil perhitungan tersebut terhadap perubahan-perubahan tersebut (Kadariah, 2001).

Menurut Gittinger (2008), pada bidang pertanian perubahan kriteria investasi dapat terjadi akibat adanya perubahan harga *output*, keterlambatan pelaksanaan, kenaikan biaya, dan jumlah produksi.

- a. Harga *output*, apabila penetapan harganya berbeda dengan kenyataan yang terjadi.
- b. Keterlambatan pelaksanaan, hal ini dapat terjadi akibat keterlambatan inovasi, pemesanan dan penerimaan teknologi.
- c. Kenaikan biaya *input*, pada umumnya suatu proyek sangat sensitif terhadap perubahan biaya terutama biaya *input* produksi.
- d. Hasil produksi, penurunan hasil produksi dapat terjadi akibat gangguan hama dan musim atau terjadi kesalahan pada penaksiran hasil produksi.

Secara matematis laju kepekaan dapat dirumus sebagai berikut:

$$\text{Laju Kepekaan} = \frac{\left| \frac{X_1 - X_0}{\bar{X}} \right| \times 100\%}{\left| \frac{Y_1 - Y_0}{\bar{Y}} \right| \times 100\%} \dots\dots\dots(6)$$

Keterangan :

- Xi = *Gross B/C/ Net B/C/ NPV IRR/PP* setelah perubahan
 Xo = *Gross B/C/ Net B/C/ NPV IRR/PP* sebelum perubahan
 X = rata-rata perubahan *Gross B/C/ Net B/C/ NPV IRR/PP*
 Yi = biaya produksi/harga jual/jumlah produksi setelah perubahan
 Yo = biaya produksi/harga jual/jumlah produksi sebelum perubahan
 Y = rata-rata perubahan biaya produksi/harga jual/jumlah produks

Kriteria laju kepekaan:

- 1) Jika laju kepekaan lebih dari satu (> 1), maka usaha sensitif terhadap perubahan.
- 2) Jika laju kepekaan kurang dari satu (< 1), maka usaha tidak sensitif terhadap perubahan.

D. Kinerja Produksi

Kinerja (prestasi kerja) adalah hasil kerja secara kualitas dan kuantitas yang dicapai oleh seseorang pegawai dalam melaksanakan tugasnya sesuai dengan tanggung jawab yang diberikan kepadanya (Mangkunegara, 2005). Menurut Hasibuan (2001) kinerja (prestasi kerja) adalah suatu hasil kerja yang dicapai seseorang dalam melaksanakan tugas-tugas yang dibebankan kepadanya yang didasarkan atas kecakapan, pengalaman dan kesungguhan serta waktu.

Menurut Prasetya dan Fitri (2009) ada enam tipe pengukuran kinerja yaitu produktivitas, kapasitas, kualitas, kecepatan pengiriman, fleksibel dan kecepatan proses.

1. Produktivitas

Produktivitas adalah suatu ukuran seberapa naik kita mengonversi input dari proses transformasi ke dalam output. Produktivitas dapat diukur menggunakan rumus sebagai berikut:

$$Produktivitas = \frac{\text{Unit yang diproduksi (kg)}}{\text{Masukan yang digunakan (HOK)}} \dots \dots \dots (7)$$

2. Kapasitas

Kapasitas adalah suatu ukuran yang menyangkut kemampuan output dari suatu proses.

$$Capacity\ Utilization = \frac{Aktual\ Output}{Design\ Input} \dots\dots\dots(8)$$

3. Kualitas

Kualitas dari proses pada umumnya diukur dengan tingkat ketidaksesuaian dari produk yang dihasilkan.

4. Kecepatan Pengiriman

Kecepatan pengiriman ada dua ukuran dimensi, pertama jumlah waktu antara produk ketika dipesan untuk dikirimkan ke pelanggan, kedua adalah variabilitas dalam waktu pengiriman.

5. Fleksibilitas

Kecepatan proses adalah perbandingan nyata melalui waktu yang diambil dari produk untuk melewati proses yang dibagi dengan nilai tambah waktu yang dibutuhkan untuk melengkapi produk atau jasa.

E. Kajian Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa penelitian terdahulu mengenai analisis kelayakan finansial dan analisis sensitivitas yang berkaitan dengan komoditas Udang Vaname yang dijadikan objek penelitian. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah pada permasalahan yang dihadapi petambak budidaya

Udang Vaname. Beberapa hasil dari penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini adalah:

Kusumawardany (2007) melakukan penelitian analisis kelayakan finansial usaha budidaya tambak Udang Vaname pada perusahaan Usaha Dagang Jasa Hasil Diri di Desa Lamarin Tarung Kecamatan Cantigi Kabupaten Indramayu Provinsi Jawa Barat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari hasil analisis kelayakan finansial usaha budidaya Udang Vaname layak untuk diusahakan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai NPV, IRR dan *Net B/C* secara berturut-turut 7.221.427.150, 47,84% dan 2,62.

Febrilia (2015) melakukan penelitian analisis finansial budidaya Udang Vaname di Desa Keburuhan Kecamatan Ngombol Kabupaten Purworejo. Penelitian bertujuan untuk mengetahui komposisi biaya, pendapatan, keuntungan dan kelayakan usaha tambak udang vaname secara finansial di Desa Keburuhan, Kecamatan Ngombol, Kabupaten Purworejo. Penelitian menggunakan metode deskriptif analitik, dengan melakukan survei terhadap 45 petambak. Berdasarkan hasil analisis finansial diperoleh hasil *Net Present Value* bernilai positif Rp333.285.023. R/C ratio diketahui sebesar 1,57 lebih dari 1. Internal Rate of Return sebesar 70%. BEP penerimaan Rp109.100.307, BEP produksi 1.902 kg/tahun. *Payback period* selama 16 bulan. Dengan demikian, hasil analisis finansial usaha tambak udang vaname layak untuk dijalankan. Analisis sensitivitas menunjukkan bahwa usaha masih layak dijalankan jika terjadi kenaikan harga pakan udang sebesar 24% pada skenario satu dan penurunan harga jual udang sebesar 27% pada skenario

dua. Usaha lebih sensitif terhadap penurunan harga jual udang dibandingkan dengan kenaikan harga pakan. Dari pertimbangan kriteria investasi tersebut menunjukkan bahwa kegiatan usaha budidaya udang vaname layak untuk dijalankan selama proyek berjalan sesuai dengan asumsi dan parameter teknis yang ditentukan.

Afan (2015) melakukan penelitian analisis kelayakan usaha budidaya udang vaname pada tambak intensif studi kasus kewirausahaan tambak udang di Desa Blendung Kecamatan Ulujami Kabupaten Pemalang. Metode analisis menggunakan pendekatan aspek finansial untuk mengetahui nilai investasi dari usaha tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari hasil analisis kelayakan finansial usaha budidaya Udang Vaname tersebut layak untuk diusahakan. Hal ini ditunjukkan dengan nilai NPV dan IRR secara berturut-turut 211.994.945 dan 42%.

Lawaputri (2011) juga melakukan penelitian analisis kelayakan finansial usaha Udang Vaname pada tambak intensif di Kabupaten Takalar. Usaha budidaya udang vanamei dinyatakan layak secara finansial dengan kriteria *Net Present value* (NPV) yang diperoleh Rp. 1,795,791,822, lebih besar dari nol (> 0), *Net B/C* sebesar 1.18 % lebih besar dari satu (> 1) maka layak untuk dikembangkan dan *Internal Rate of Return* (IRR) sebesar 26% (lebih besar dari tingkat suku bunga bank yang berlaku saat ini) maka usaha ini layak dikembangkan.

Agustina (2006) melakukan penelitian analisis kelayakan finansial usaha budidaya tambak Udang Windu di Desa Pantai Bahagia, Kecamatan Muara

Gembong, Kabupaten Bekasi. Budidaya tambak dilakukan secara tradisional yang tidak ada penggunaan teknologi apapun ataupun pemberian pakan tambahan, sehingga hasil produksinya relatif sedikit dan keuntungan relatif kecil. Hasil analisis kelayakan finansial yang diperoleh dari usaha budidaya tambak Udang Windu ini adalah layak diusahakan dengan nilai NPV Rp. 41.855.812,55, Net B/C sebesar 3,71 dan IRR sebesar 59,40% (lebih besar dari tingkat suku bunga yang berlaku).

Lano (2018) melakukan penelitian analisis kelayakan pengembangan usaha tambak pembenihan Udang Vaname di Kabupaten Lampung Selatan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat dan menganalisis usaha tambak pembenihan Udang Vaname ini layak atau tidak untuk dikembangkan dan untuk mengetahui apakah usaha ini layak dikembangkan jika terjadi penurunan tingkat produksi dan peningkatan biaya produksi. Dari hasil analisis menggunakan *B/C Ratio*, NPV, *Net B/C*, *Gross B/C*, dan IRR, penelitian ini menunjukkan bahwa usaha tambak pembenihan udang di Kabupaten Lampung Selatan layak untuk dikembangkan.

Triyanti dan Hikmah (2015) melakukan analisis kelayakan usaha budidaya polikultur Udang Windu dengan Ikan Bandeng. Penelitian dilakukan dengan pendekatan *mix method research*. Sampel responden ditentukan secara *simple random sampling*. Nilai NPV yang diperoleh sebesar Rp. 93.664.893, IRR sebesar 33% (lebih besar dari tingkat suku bunga yang digunakan), *Net B/C* sebesar 2,70. Dari hasil analisis tersebut, maka usaha budidaya polikultur Udang Windu dan Ikan Bandeng ini dinyatakan layak.

Luthfi (2017) melakukan analisis kelayakan usaha pada usaha budidaya polikultur Udang Windu dan Ikan Koi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi kasus. Sampel penelitian dipilih secara sengaja (*purposive*). Analisis aspek ekonomi pada penelitian ini meliputi biaya, penerimaan, dan pendapatan. Analisis kelayakan usaha meliputi, *Payback Period* (PP), NPV, IRR, dan *B/C Ratio*. Dari hasil analisis diperoleh PP sebesar 2,61 tahun, NPV sebesar Rp. 1.193.499.681, *B/C Ratio* sebesar 1,90, dan nilai IRR sebesar 68% (diatas tingkat suku bunga) maka usaha ini dinyatakan layak untuk dilakukan.

Arsana (2015) melakukan penelitian analisis kelayakan finansial budidaya Udang Vaname di Desa Mumbulsari, Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok Utara. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah kurangnya modal untuk menjalankan usaha ini, padahal potensi dari petani yang berada di Desa Mumbulsari ini cukup baik. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Sedangkan metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Hasil analisis PP sebesar 3,05 tahun (target PP yang diharapkan 4), maka usaha ini layak dijalankan karena pengembalian lebih cepat dari yang diperkirakan. Hasil analisis nilai NPV adalah positif, yaitu sebesar Rp. 50.734.234. Hasil analisis IRR yaitu 16,63% (diatas suku bunga yang berlaku). Dari hasil analisis tersebut, maka usaha ini layak untuk dilakukan.

Yuliana, Fachry, dan Fitriani (2015) melakukan analisis budidaya Udang Windu dengan teknologi sederhana ke teknologi madya ditinjau dari segi

finansial. Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Pangkep dan metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan keuntungan usaha budidaya Udang Windu petani teknologi madya dengan petani teknologi sederhana. Peningkatan teknologi yang digunakan untuk mengubah usaha budidaya Udang Windu dari teknologi sederhana ke teknologi madya adalah layak untuk diterapkan. Analisis kelayakan menunjukkan *cash flow* sebesar Rp. 81.838.817, PP sebesar 1 tahun 5 bulan, NPV positif sebesar Rp. 58.129.963, dan *B/C Ratio* sebesar 1,734.

E. Kerangka Pemikiran

Pada saat ini potensi dari produksi perikanan dan kelautan sangat besar, salah satunya sektor budidaya. Budidaya yang saat ini memiliki potensi yang besar adalah budidaya Udang Vaname. Seharusnya budidaya tersebut lebih ditingkatkan dan dikembangkan untuk meningkatkan kesejahteraan dan perekonomian masyarakat maupun perusahaan pembudidaya udang.

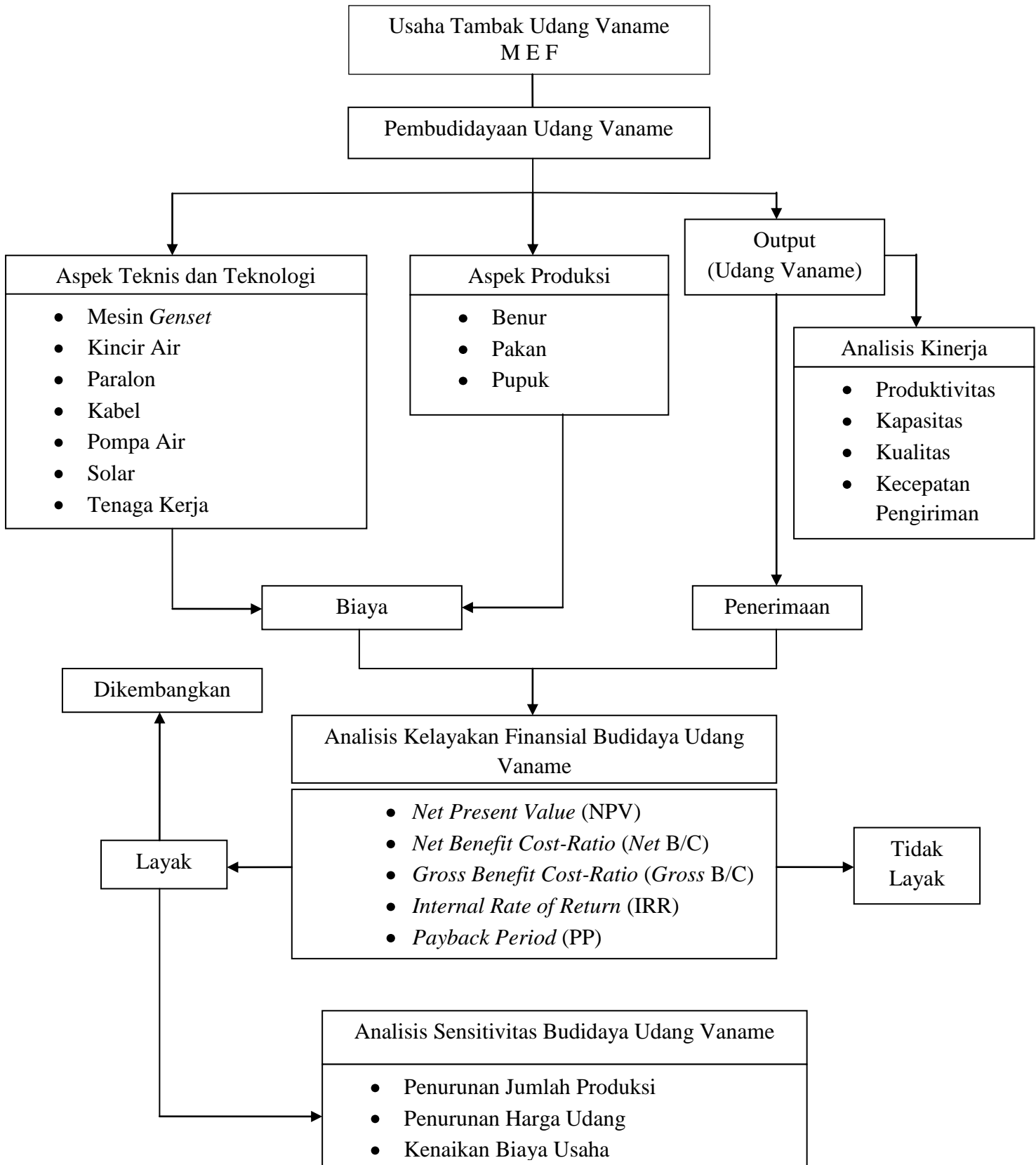
Penelitian ini dilakukan pada perusahaan budidaya Udang Vaname MEF dengan menggunakan beberapa tahap. Hal pertama adalah melakukan observasi dan wawancara langsung untuk mengumpulkan informasi sebagai bahan yang akan di analisis dan mengetahui permasalahan apa yang dihadapi perusahaan. Setelah dilakukan observasi dan wawancara, diperoleh aspek teknis dan teknologi yang terdiri dari mesin genset, kincir air, paralon, kabel, pompa air, solar, anco, dan tenaga kerja, serta aspek produksi yang terdiri dari benur, pakan dan pupuk. Dari kedua aspek tersebut nantinya akan diperoleh

biaya yang dikeluarkan oleh usaha tambak udang vaname MEF dalam menjalankan usahanya.

Kegiatan pembudidayaan udang vaname yang dijalankan oleh usaha udang vaname MEF menghasilkan output berupa udang vaname. Pada kegiatan produksi udang vaname, dilakukan pula analisis kinerja produksi dengan melihat aspek produktivitas, aspek kapasitas, aspek kualitas, dan aspek kecepatan pengiriman. Analisis kinerja produksi ini dilakukan untuk mengetahui apakah kegiatan produksi usaha tambak udang vaname MEF ini sudah baik atau belum. Dari hasil produksi udang vaname ini, akan menghasilkan penerimaan.

Setelah diperoleh informasi biaya dan penerimaan, selanjutnya akan dilakukan analisis kelayakan finansial pada usaha tambak udang vaname MEF. Analisis kelayakan finansial ini dinilai berdasarkan aspek *Net Present Value (NPV)*, *Net Benefit Cost-Ratio (Net B/C)*, *Gross Benefit Cost-Ratio (Gross B/C)*, *Internal Rate of Return (IRR)*, dan *Payback Period (PP)*. Hasil penilaian dari kriteria investasi tersebut akan menunjukkan apakah usaha tambak udang vaname MEF layak atau tidak untuk dijalankan. Bila analisis menunjukkan hasil yang layak, selanjutnya akan dilakukan analisis sensitivitas pada usaha tambak udang vaname MEF. Analisis sensitivitas dilakukan pada penurunan produksi udang vaname, penurunan harga udang vaname, dan kenaikan biaya usaha tambak udang vaname. Hasil analisis sensitivitas akan menunjukkan apakah usaha tambak udang vaname MEF ini masih layak atau tidak bila terjadi perubahan pada produksi udang, penurunan

harga udang, dan kenaikan biaya produksi. Seperti yang telah dijelaskan di atas, maka kerangka pemikiran pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. Kerangka Pemikiran Analisis Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Udang Vaname di MEF

III. METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah studi kasus. Objek penelitian pada penelitian ini adalah MEF yang melakukan usaha tambak Udang Vaname di Desa Kampung Baru, Kecamatan Marga Punduh, Kabupaten Pesawaran. Studi kasus merupakan penelitian yang dilakukan secara rinci (mendalam) dan menyeluruh terhadap seseorang atau sesuatu unit selama kurun waktu tertentu.

B. Konsep Dasar dan Definisi Operasional

Pada konsep dasar dan definisi operasional ini sudah termasuk pengertian yang digunakan untuk memperoleh dan melakukan analisis sesuai dengan tujuan penelitian ini.

Tambak adalah kolam buatan, biasanya di daerah pantai yang diisi air dan dimanfaatkan sebagai sarana budidaya perairan.

Petambak udang adalah orang yang pekerjaannya (mata pencahariannya) membudidayakan udang.

Tambak udang adalah sebuah kolam yang dibangun untuk membudidayakan udang, baik udang air tawar, air payau, maupun air asin.

Usaha tambak udang vaname adalah suatu bentuk usaha produksi yang dilakukan di daerah tambak dengan komoditas udang vaname.

Penyakit udang adalah kondisi terjadinya abnormalitas dari struktur, fungsi, tingkah laku maupun abnormalitas metabolisme dari udang yang disebabkan oleh suatu hal yang diketahui maupun yang tidak diketahui.

Infectious Myo Necrosis Virus (IMNV) adalah jenis penyakit yang disebabkan oleh virus *infectious myonecrosis* yang dapat merusak bagian otot secara *chronic* terutama pada otot aktif sehingga kebutuhan oksigen terganggu dan menyebabkan otot menjadi kemerahan dan mati.

White Feces Disease (WFD) adalah penyakit yang menyebabkan munculnya kotoran udang putih panjang di permukaan air, kemudian nafsu makan udang menurun drastis, udang mulai keropos dan kematian.

Pakan udang adalah makanan atau asupan yang diberikan kepada udang yang dibudidayakan diukur dalam satuan kilogram (Kg).

Luas tambak adalah luas areal tambak yang digunakan pada kegiatan pembudidayaan udang diukur dalam satuan meter persegi (m²).

FCR udang adalah parameter untuk mengukur tingkat efisiensi penggunaan pakan. Semakin kecil angkanya berarti semakin bagus.

Size udang adalah ukuran udang berdasarkan jumlah udang yang terdapat dalam satu kilogram berat udang diukur dalam satuan kilogram (Kg).

Size 60 pada udang adalah ukuran udang berdasarkan jumlah udang yang terdapat dalam satu kilogram berat udang yaitu 60 ekor diukur dalam satuan kilogram (Kg).

Biaya tunai adalah biaya yang langsung dikeluarkan, misalnya upah tenaga kerja diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Biaya diperhitungkan adalah biaya yang tidak dikelurakan oleh pembudidaya, tetapi masuk dalam perhitungan biaya diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Biaya produksi adalah semua pengeluaran yang dilakukan oleh perusahaan untuk memperoleh faktor-faktor produksi dan bahan-bahan mentah yang akan digunakan untuk menciptakan barang-barang yang diproduksi perusahaan tersebut diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Biaya investasi adalah biaya awal sebelum sebuah kegiatan operasional dilakukan diukur dalam satuan rupiah (Rp)

Biaya tetap adalah pengeluaran yang tidak tergantung pada tingkat barang atau jasa yang dihasilkan oleh bisnis tersebut diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Biaya total adalah keseluruhan jumlah biaya produksi yang akan dikeluarkan diukur dalam satuan rupiah (Rp).

Hasil produksi udang vaname adalah jumlah produksi udang vaname yang dihasilkan oleh petambak, diukur dengan kilogram (Kg).

Harga udang vaname adalah harga yang diterima oleh petambak atas penjualan udang vaname berdasarkan size udang yang diukur dalam satuan rupiah per kilogram (Rp/Kg).

Penerimaan usaha tambak udang vaname adalah hasil yang diperoleh petambak dari penjualan udang vaname sebagai hasil produksi dikalikan dengan harga jual diukur dalam satuan rupiah per tahun (Rp/tahun).

Pendapatan usaha tambak udang vaname adalah penerimaan yang diperoleh dikurangi dengan biaya yang dikeluarkan selama produksi. Pendapatan usaha tambak udang vaname diukur dalam satuan rupiah per tahun (Rp/tahun).

Net Present Value (NPV) adalah selisih uang yang diterima dan uang yang dikeluarkan dengan memperhatikan *time value of money*. Rumus *time value of money* pada *present value* adalah untuk mengetahui nilai saat ini.

Net B/C Ratio adalah nilai manfaat yang didapatkan dari proyek atau usaha setiap melakukan pengeluaran biaya sebesar satu rupiah untuk sebuah proyek atau usaha.

Gross B/C Rasio merupakan perbandingan antara besarnya manfaat yang diterima dalam suatu proyek berdasarkan besar biaya yang telah dikeluarkan.

Internal Rate of Return (IRR) adalah suatu indikator tingkat efisiensi dari suatu investasi. Suatu proyek atau investasi dapat dilakukan apabila laju pengembaliannya lebih besar dari laju pengembalian apabila melakukan investasi di tempat lain.

Payback periode (P_p) menunjukkan kemampuan proyek dalam pengembalian atas modal investasi dari keuntungan proyek, yang dinyatakan dengan satuan tahun.

Analisis sensitivitas adalah suatu perhitungan yang bertujuan melihat kepekaan suatu proyek terhadap suatu perubahan atau kesalahan dalam perhitungan manfaat dan biaya.

Kinerja adalah hasil kerja dari suatu budidaya udang vaname, dilihat dari aspek teknis dan ekonomis meliputi produktivitas, kapasitas, kualitas, dan kecepatan pengiriman.

Produktivitas adalah istilah dalam kegiatan produksi sebagai perbandingan antara luaran (*ouput*) dengan masukan (*input*), dinyatakan dalam kilogram per hari orang kerja (Kg/HOK).

Kualitas adalah tingkat baik buruknya atau taraf derajat sesuatu.

Kapasitas adalah tingkat kemampuan berproduksi secara optimum dari sebuah fasilitas biasanya dinyatakan sebagai jumlah output pada satu periode waktu tertentu, dinyatakan dalam satuan kilogram (Kg).

Kecepatan pengiriman adalah mengukur jumlah waktu antara produk ketika dipesan untuk dikirimkan ke pelanggan. Diukur dengan satuan jam.

Penurunan harga udang adalah menurunnya harga jual udang dari harga jual sebelumnya, dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).

Penurunan produksi udang adalah menurunnya jumlah dari hasil produksi udang dari hasil produksi sebelumnya, dinyatakan dalam satuan kilogram (Kg).

Kenaikan biaya produksi udang adalah naiknya harga dari *input* yang digunakan dalam kegiatan produksi pada usaha budidaya udang vaname, dinyatakan dalam satuan rupiah (Rp).

Metode penelitian adalah rangkaian cara terstruktur atau sistematis yang digunakan untuk mendapatkan jawaban yang tepat atas apa yang menjadi pertanyaan pada objek penelitian.

Metode penelitian studi kasus adalah salah satu metode penelitian yang dilakukan secara terperinci dan mendalam terhadap suatu individu, lembaga atau gejala tertentu dengan daerah atau subjek yang sempit selama kurun waktu tertentu.

Unit analisis adalah satuan tertentu yang diperhitungkan sebagai subjek penelitian diukur dalam satuan hektar (Ha).

C. Lokasi Penelitian, Responden, dan Waktu Penelitian.

Lokasi penelitian analisis kelayakan finansial usaha tambak Udang Vaname ini dilaksanakan di MEF Desa Kampung Baru Kecamatan Marga Punduh Kabupaten Pesawaran dengan menggunakan metode studi kasus. Pemilihan lokasi ini dilakukan dengan sengaja (*purposive*), dengan pertimbangan bahwa tambak Udang Vaname MEF ini menjadi salah satu yang telah melaksanakan

usaha di bidang budidaya udang yang sudah cukup lama diantara tambak udang yang ada disekitarnya, yaitu sejak tahun 2005 hingga kini dan telah mengalami perkembangan yang baik sebelum terkendala masalah beberapa tahun kebelakang ini. Pada awal beroperasinya tambak ini memiliki 14 kolam hingga saat ini telah memiliki 24 kolam tambak.

Responden yang dipilih pada penelitian ini merupakan pihak-pihak di perusahaan MEF yang memahami segala proses kegiatan budidaya Udang Vaname di MEF ini. Responden pada penelitian ini adalah pemilik dari MEF, teknisi, dan karyawan yang bekerja di MEF. Responden tersebut dipilih karena pertimbangan bahwa mereka mengetahui kegiatan budidaya Udang Vaname sehingga dapat memberikan data dan informasi yang relevan. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Januari hingga Februari 2019.

D. Jenis Data dan Sumber Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian kali ini adalah data primer dan sekunder. Sumber data diperoleh dengan menggunakan kuesioner. Kuesioner digunakan sebagai pedoman dalam melakukan wawancara dengan responden. Wawancara merupakan proses tanya jawab dengan responden untuk memperoleh data yang dibutuhkan.

E. Metode Analisis Data

1. Analisis Kelayakan Finansial

Analisis kelayakan finansial dinilai berdasarkan beberapa kriteria investasi. Analisis finansial dilakukan secara kuantitatif yang terdiri dari

analisis *Gross Benefit-Cost Ratio (Gross B/C ratio)*, *Net Benefit-Cost Ratio (Net B/C 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 Mesin *Genset* yang digunakan di budidaya tambak Udang Vaname MEF. Tingkat suku bunga yang digunakan pada penelitian ini adalah suku bunga pinjaman terbaru yaitu 9,95 persen untuk kredit korporasi. Kredit korporasi diperuntukan bagi perusahaan berskala besar dengan plafon pinjaman dari Rp 25.000.000,00 hingga Rp 2.000.000.000,00 dan menggunakan konsep *Compounding Factor (cf)* dan *Discount Factor (df)*.

a. *Net Present Value (NPV)*

Net Present Value merupakan selisih antara *present value* dari *benefit* atau penerimaan dengan *present value* dari *costs* atau pengeluaran.

NPV dapat dirumuskan sebagai berikut (Kadariah, 2001):

$$NPV = \sum_{t=1}^n \frac{Bt-Ct}{(1-i)^t} \dots \dots \dots (9)$$

Keterangan :

- Bt = manfaat (*benefit*) dari proyek
- Ct = biaya (cost) pada tahun ke-i
- i = Tingkat bunga berlaku (9,95 %)
- n = Umur proyek (10 tahun)

Kriteria penilaian *Net Present Value (NPV)*:

- (1) Jika NPV lebih besar dari nol (> 0) pada saat suku bunga yang berlaku maka usaha budidaya udang vaname dinyatakan layak.

- (2) Jika NPV lebih kecil dari nol (< 0) pada saat suku bunga yang berlaku maka usaha budidaya udang vaname dinyatakan tidak layak.
- (3) Jika NPV sama dengan nol ($= 0$) pada saat suku bunga yang berlaku maka usaha budidaya udang vaname dinyatakan dalam posisi impas.

b. *Internal Rate of Return (IRR)*

Internal Rate of Return (IRR) adalah suatu tingkat bunga yang menunjukkan nilai bersih sekarang (NPV) sama dengan jumlah seluruh investasi proyek atau dengan kata lain tingkat bunga yang menghasilkan NPV sama dengan nol. IRR dapat dirumuskan sebagai berikut (Kadariah, 2001) :

$$IRR = i_1 + \left[\frac{NPV_1 - NPV_2}{NPV_1} \right] (i_2 - i_1) \dots \dots \dots (10)$$

Keterangan :

- NPV₁ = Net Present Value yang positif
 NPV₂ = Net Present Value yang negatif
 i₁ = *Discount rate* yang menghasilkan NPV₁
 i₂ = *Discount rate* yang menghasilkan NPV₂

Kriteria penilaian *Internal Rate of Return (IRR)*:

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

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

Net Benefit Cost Ratio (Net B/C) diperoleh dari perbandingan antara *net benefit* yang telah didiscount positif dengan *net benefit* yang telah didiscount negatif. Rumus *Net B/C* adalah sebagai berikut (Kadariah, 2001) :

$$Net\ B/C = \frac{\sum_{t=0}^n B_t - C_t}{\sum_{t=0}^n (1+i)^t} \dots\dots\dots (11)$$

Keterangan :

- B_t = *Benefit* atau penerimaan bersih tahun *t*
 C_t = *Cost* atau biaya pada tahun *t*
 i = Tingkat bunga (9,95 %)
 t = Tahun ke 1, 2, 3 dst

Adapun kriteria penilaian dalam analisis ini adalah:

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

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

Gross Benefit Cost Ratio (Gross B/C) diperoleh dari perbandingan antara penerimaan manfaat dari suatu investasi (*gross benefit*) dengan biaya yang telah dikeluarkan (*gross cost*). *Gross B/C* dapat dirumuskan sebagai berikut (Kadariah, 2001) :

$$Gross\ B/C = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+i)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+i)^t}} \dots\dots\dots (12)$$

Keterangan :

Bt	= Manfaat (<i>benefit</i>) pada tahun ke-i
Ct	= Biaya (<i>cost</i>) pada tahun ke-i
i	= Tingkat bunga (9,95 %)
n	= Umur proyek (10 tahun)

Adapun kriteria penilaian dalam analisis ini adalah:

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

e. *Payback Period (PP)*

Payback Period (PP) merupakan penilaian investasi suatu proyek yang didasarkan pada pelunasan biaya investasi berdasarkan manfaat bersih dari suatu proyek. Secara matematis *Payback Period* dapat dirumuskan sebagai berikut (Kadariah, 2001) :

$$PP = \frac{K_0}{A_b} \times 1 \text{ tahun} \dots \dots \dots (13)$$

Keterangan :

PP	=Tahun pengembalian investasi
K ₀	= Investasi awal
A _b	=Manfaat bersih (<i>benefit</i>) yang diperoleh

Kriteria penilaian *Payback Periode*:

- (1) Jika *Payback Period* lebih pendek dari umur ekonomis usaha, maka usaha budidaya udang vaname dinyatakan layak.

(2) Jika *Payback Period* lebih lama dari umur ekonomis usaha, maka usaha budidaya udang vaname dinyatakan tidak layak.

2. Analisis Sensitivitas

Analisis sensitivitas adalah suatu analisis yang dilakukan guna menganalisis kelayakan usaha tambak Udang Vaname jika terdapat pada kenaikan biaya usaha, penurunan harga udang dan penurunan produksi. Hal ini perlu dilakukan karena pada analisis proyek biasanya didasarkan pada proyeksi-proyeksi yang mengandung ketidakpastian dan perubahan yang terjadi di masa yang akan datang. Secara sistematis analisis sensitivitas dapat dirumuskan sebagai berikut (Gittinger, 2008):

$$\text{Laju Kepekaan} = \frac{\left| \frac{X_1 - X_0}{X} \right| \times 100\%}{\left| \frac{Y_1 - Y_0}{Y} \right| \times 100\%} \dots\dots\dots(14)$$

Keterangan :

X_i = *Gross B/C/ Net B/C/ NPV IRR/PP* setelah perubahan

X_o = *Gross B/C/ Net B/C/ NPV IRR/PP* sebelum perubahan

X = Rata-rata perubahan *Gross B/C/ Net B/C/ NPV IRR/PP*

Y_i = Biaya produksi/harga jual/jumlah produksi setelah perubahan

Y_o = Biaya produksi/harga jual/jumlah produksi sebelum perubahan

Y = Rata-rata perubahan biaya produksi/harga jual/jumlah produksi.

Kriteria laju kepekaan adalah:

(1) Jika laju kepekaan lebih besar dari satu (>1), maka hasil kegiatan

usaha budidaya udang vaname peka atau sensitif terhadap

perubahan.

(2) Jika laju kepekaan lebih kecil dari satu (<1), maka hasil kegiatan usaha budidaya udang vaname tidak peka atau tidak sensitif terhadap perubahan.

3. Analisis Kinerja Produksi

Analisis kinerja produksi menggunakan analisis kuantitatif dan deskriptif kualitatif yang melihat aspek produktivitas, kapasitas, kualitas, dan kecepatan pengiriman usaha tambak Udang Vaname MEF.

a. Produktivitas

Produktivitas dari usaha tambak udang vaname dihitung dari unit yang diproduksi (*ouput*) dengan masukan yang digunakan (tenaga kerja) yang dirumuskan sebagai berikut (Palupi, 2018):

$$\text{Produktivitas} = \frac{\text{Unit yang diproduksi (kg)}}{\text{Masukan yang digunakan (HOK)}} \dots\dots\dots(15)$$

Menurut Render dan Heizer (2001), standar nilai produktivitas tenaga kerja adalah 7,2 Kg/HOK. Berarti setiap satu HOK pada usaha tambak Udang Vaname MEF mampu memproduksi sebesar 7,2 Kg unit yang diproduksi.

a) Bila produktivitas $> 7,2$ Kg Udang Vaname, maka kinerja usaha tambak tersebut sudah baik.

b) Bila produktivitas $< 7,2$ Kg Udang Vaname, maka kinerja usaha tambak tersebut kurang baik.

b. Kapasitas

Kapasitas yaitu suatu ukuran yang menyangkut kemampuan dari output dari suatu proses. Kapasitas usaha tambak udang vaname diperoleh dari *actual output* yaitu *output* berupa udang vaname yang diproduksi dengan satuan kg dan *design capacity* yaitu kapasitas maksimal memproduksi udang vaname dengan satuan kg. Kapasitas usaha tambak udang vaname dapat dirumuskan sebagai berikut (Palupi, 2018):

$$Capacity\ Utilization = \frac{Actual\ Output}{Design\ Input} \dots\dots\dots(16)$$

Keterangan:

Actual output : output yang diproduksi (Kg)
Design capacity : kapasitas maksimal memproduksi (Kg)

- a) Jika kapasitas $\geq 0,5$ atau 50%, maka usaha tambak udang vaname telah memproduksi secara baik.
- b) Jika kapasitas $< 0,5$ atau 50%, maka usaha tambak udang vaname memproduksi kurang baik.

c. Kualitas

Kualitas dari proses pada umumnya diukur dengan tingkat ketidaksesuaian dari produk yang dihasilkan (Prasetya dan Fitri, 2009).

d. Kecepatan Pengiriman

Kecepatan pengiriman ada dua ukuran dimensi, pertama jumlah waktu antara produk ketika dipesan untuk dikirimkan ke pelanggan, kedua adalah variabilitas dalam waktu pengiriman.

IV. KONDISI DAN GAMBARAN UMUM LOKASI

A. Gambaran Umum Kabupaten Pesawaran

1. Sejarah Singkat Kabupaten Pesawaran

Kabupaten Pesawaran merupakan sebuah kabupaten daerah otonomi baru yang merupakan daerah pemekaran kabupaten Lampung Selatan.

Kabupaten tersebut dapat lahir setelah melalui perjuangan pembentukan kabupaten dalam kurun waktu yang sangat panjang. Pada tahun 1968, dimulai dengan usulan pemekaran Kabupaten Lampung Selatan menjadi 3 (tiga) kabupaten yaitu :

- 1) Kabupaten Tanggamus dengan ibukota di Kota Agung, yang telah eksis pada tahun 1997.
- 2) Kabupaten Rajabasa dengan ibukota Kalianda.
- 3) Kabupaten Pesawaran dengan ibukota di Gedong Tataan.

Dalam kurun era dan semangat reformasi dan desentralisasi masyarakat Kabupaten Lampung Selatan di belahan barat melanjutkan perjuangan pendahulunya dengan melakukan terobosan guna terwujudnya Kabupaten Pesawaran melalui proses yuridis formal dengan Panitia Pelaksanaan Persiapan Kabupaten Pesawaran (P3KP) yang tertuang dalam SK. Nomor :

021/P3KP/PPK/IV/2001, hingga akhirnya terbentuklah Kabupaten Pesawaran melalui Undang-Undang No. 33 Tahun 2007, dengan hari jadi dengan ditandai peresmian oleh Menteri Dalam Negeri Pada Tanggal 2 November 2007. Kabupaten Pesawaran terdiri dari 7 (tujuh kecamatan), yakni Kecamatan Padang Cermin, Kecamatan Punduh Pidada, Kecamatan Kedondong, Kecamatan Way Lima, Kecamatan Gedong Tataan, Kecamatan Negeri Katon dan Kecamatan Tegineneng, dan pada tahun 2012 dimekarkan kembali dengan penambahan kecamatan Marga Punduh pemekaran kecamatan Punduh Pidada dan Way Khilau pemekaran Kecamatan Kedondong.

2. Kondisi Geografis

Secara geografis Kabupaten Pesawaran terletak pada koordinat $104,92^{\circ}$ - $105,34^{\circ}$ Bujur Timur, dan $5,12^{\circ}$ - $5,84^{\circ}$ Lintang Selatan. Secara administratif luas wilayah Kabupaten Pesawaran adalah $1.173,77 \text{ km}^2$ dengan batas-batas wilayah adalah sebagai berikut :

- Sebelah Utara : berbatasan dengan Kabupaten Lampung Tengah.
- Sebelah Selatan : berbatasan dengan Teluk Lampung Kabupaten Tanggamus .
- Sebelah Barat : berbatasan dengan Kabupaten Tanggamus.
- Sebelah Timur : berbatasan dengan Kabupaten Lampung Selatan dan Kota Bandar Lampung.

3. Kondisi Demografis

Besarnya jumlah penduduk dalam suatu wilayah terutama untuk wilayah yang mempunyai kepadatan tinggi ditambah dengan persebaran penduduknya yang tidak merata menimbulkan permasalahan yang cukup kompleks, karena pada dasarnya semua kegiatan baik kegiatan perekonomian, kebudayaan, sosial dan lain sebagainya akan melibatkan penduduk. Jumlah rumah tangga dan penduduk berdasarkan jenis kelamin di Kabupaten Pesawaran dapat dilihat pada tabel 10.

Tabel 10. Jumlah rumah tangga dan penduduk berdasarkan jenis kelamin

No	Kecamatan	Rumah Tangga	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
1.	Punduh Pidada	3.588	7.013	6.304	13.317
2.	Marga Punduh	3.483	7.072	6.366	13.438
3.	Padang Cermin	23.266	50.078	45.880	95.958
4.	Kedondong	8.786	17.250	16.202	33.452
5.	Way Khilau	6.293	13.908	12.652	26.560
6.	Way Lima	7.932	15.730	14.674	30.404
7.	Gedung Tataan	22.476	46.908	45.788	92.696
8.	Negeri Katon	17.460	32.847	31.252	64.099
9.	Tegineneng	13.971	26.378	25.195	51.573
Jumlah		107.255	217.184	204.313	421.497

Sumber : BPS Kabupaten Pesawaran, 2014

4. Potensi Perikanan

Kabupaten Pesawaran memiliki garis pantai sepanjang 96 km, meliputi pantai teluk Lampung yang berbatasan langsung dengan Selat Sunda serta memiliki gugus pulau-pulau sebanyak 37 buah terletak di Teluk Lampung dan masih perlu dikembangkan potensinya dan terletak di Kecamatan Teluk Pandan, Marga Punduh, Punduh Pidada dan Padang Cermin.

Hasil penangkapan ikan laut sebanyak 11.620,40 ton, Perairan umum 8,10 ton, produksi budidaya laut sebanyak 107 ton, budidaya air payau sebanyak 10,213 ton, budidaya air tawar sebanyak 682,00 ton, produksi olahan perikanan diantaranya penggaraman 1.045 kg, kerupuk 3.200 kg, abon lele 50 kg, olahan rumput laut 30 kg, terasi 1.100 kg jadi konsumsi ikan perkapita 23.55 kg/kapita/tahun.

- Luas Perairan laut (12 mil / 68.900 ha) adalah 689 km²
- Panjang Garis Pantai : 96 km
- Pulau-Pulau Kecil : 37 buah
- Potensi Perikanan Tangkap : 25,230 ton
- Potensi Perairan Umum : 20 ton
- Potensi Budidaya Tambak : 750 ha
- Potensi Budidaya Air Tawar : 700 ha
- Potensi Budidaya Laut : 3.685,5 ha

Potensi usaha budidaya laut yang dapat dikembangkan di Kabupaten Pesawaran sesuai dengan SK Gubernur Lampung No. C/256/B.II/HK/1982 tanggal 31 Desember 1982 adalah seluas 3.865 ha yang terdiri dari untuk budidaya mutiara seluas 3.260,5 ha, rumput laut seluas 250 ha, budidaya ikan kerapu seluas 50 ha dan tripang seluas 25 ha. Produksi budidaya mutiara mengalami peningkatan menjadi 25,77 kg mutiara bulat dan 20.000 *baby oyster*. Produksi budidaya laut (KJA) ikan kerapu sebanyak 960,28 ton pada lahan seluas 11,28 ha terdapat di Kecamatan Padang Cermin seluas 5,60 ha dengan produksi 867,28 ton dan selebihnya di

Kecamatan Punduh Pidada. Sedangkan produksi rumput laut sebanyak 266 ton pada lahan 8 ha tersebut di Kecamatan Padang Cermin 1,5 ha dengan produksi 52 ton, Punduh Pidada 3 ha sebanyak 86 ton dan Marga Punduh 3,5 sebanyak 128 ton.

Potensi lahan untuk usaha budidaya tambak di Kabupaten Pesawaran seluas 216,95 ha dengan produksi sebesar 2.383,35 ton, yang terdapat di Kecamatan Padang Cermin seluas 115,8 ha dengan produksi 1.340 ton, Punduh pidada seluas 55 ha dengan produksi sebesar 624 ton dan di Kecamatan Marga Punduh seluas 45,95 ha dengan produksi 419,35 ton (Dinas Perikanan Kabupaten Pesawaran, 2016).

B. Gambaran Umum Kecamatan Marga Punduh

Kecamatan Marga Punduh memiliki luas sebesar 111 Km² dan memiliki jumlah penduduk sebanyak 13.438 jiwa (BPS, 2014). Kecamatan Marga Punduh adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Pesawaran, Lampung, Indonesia. Merupakan pemekaran dari kecamatan Punduh Pidada. Kecamatan ini tadinya merupakan kecamatan dari Kabupaten Lampung Selatan. Kecamatan ini diresmikan sebagai Kecamatan definitif di wilayah Kabupaten Pesawaran pada tanggal 5 Desember 2012, yang di resmikan secara simbolis oleh bapak Bupati Pesawaran Aris Sandi DP. Terbentuknya Kecamatan Marga Punduh ini di dasarkan oleh Peraturan Daerah (PERDA) Kabupaten Pesawaran No 5 Tahun 2012. Marga Punduh terletak di wilayah Selatan Kabupaten Pesawaran memiliki jarak rata-rata 81,10 Km dari ibukota Kabupaten Pesawaran. Batas wilayah pemerintahan Kecamatan marga Punduh.

- Sebelah Selatan berbatasan dengan Selat Sunda.
- Sebelah Utara berbatasan dengan Kecamatan Padang Cermin Kabupaten Pesawaran.
- Sebelah Timur berbatasan dengan teluk Lampung.
- Sebelah Barat berbatasan dengan Kecamatan Cukuh Balak Kabupaten Tanggamus.

Kecamatan Marga Punduh beribukota di Desa Maja yang berjarak 75.000 Km dari ibukota Kabupaten Pesawaran. Desa Maja memiliki luas wilayah sebesar 15,17 Km². Kecamatan Marga Punduh terbagi menjadi sepuluh desa yang terdiri dari Kampung Baru, Kekatang, Pekon Ampai, Kunyaian, Umbul Limus, Tajur, Penyandingan, Maja, Sukajaya Punduh dan Pulau Pahawang. Jumlah dusun dan RT di Kecamatan Marga Punduh sebanyak 48 dusun dan 145 RT. Kecamatan Marga Punduh kaya akan potensi baik itu potensi pertanian, perikanan, peternakan, dan pariwisata. Potensi ini dapat dikembangkan sebagai sarana penunjang proses pembangunan desa.

C. Gambaran Umum Desa Kampung Baru

Desa Kampung Baru terletak di Kecamatan Marga Punduh, Kabupaten Pesawaran. Desa Kampung Baru memiliki luas kurang lebih 2.248 Ha. Memiliki 6 dusun dan 12 RT dan memiliki kondisi geografis berupa daratan, pegunungan serta daerah pesisir pantai. Mata pencaharian penduduk terdiri dari petani, nelayan dan pedagang. Desa Kampung Baru terbentuk pada tahun 1960 setelah datangnya perantau dari Banten. Jumlah penduduk dan kepadatan penduduk Desa Kampung Baru dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Jumlah dan kepadatan penduduk Desa Kampung Baru, Kecamatan Marga Punduh

Luas (Km²)	Penduduk (Jiwa)	Kepadatan Penduduk (Jiwa/Km²)
19,17	1.976	103,08

Sumber : Badan Pusat Statistika, 2018

Tabel 11 menunjukkan jumlah total penduduk di Desa Kampung Baru berjumlah 1.976 jiwa. Dari jumlah tersebut 1.042 jiwa terdiri dari laki-laki dan 934 jiwa terdiri dari perempuan. Pembagian jenis kelamin di Desa Kampung Baru dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Jumlah penduduk dan rasio jenis kelamin di Desa Kampung Baru

Laki-laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Jumlah	Sex Ratio
1.042	934	1.976	111,56

Sumber : Badan Pusat Statistika, 2018

Pekerjaan masyarakat yang berada di Desa Kampung Baru terdiri dari petani, pedagang, dan tambang. Kegiatan bertani yang paling banyak dilakukan oleh masyarakat adalah menanam padi. Jumlah total luas lahan sawah tanaman padi di Desa Kampung Baru dapat dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Luas lahan sawah dan jenis pengairan di Desa Kampung Baru

Pengairan ¹/₂ Teknis (ha)	Pengairan Non Teknis (ha)	Tadah Hujan (ha)	Jumlah (ha)
0,00	60,00	0,00	60,00

Sumber : Badan Pusat Statistika, 2018

Selain bertani, pekerjaan lain masyarakat di Desa Kampung Baru adalah berdagang. Terdapat dua kategori pedagang, yaitu pedagang kerajinan tangan

dan makanan. Jumlah pengerajin tangan dan pedagang makanan dapat dilihat pada Tabel 14.

Tabel 14. Banyaknya industri kerajinan rakyat di Desa Kampung Baru

Kerajinan Kulit	Kerajinan Kayu	Kerajinan Logam	Anyaman/ Keramik	Kerajinan Kain/Tenun	Makanan
0	4	0	7	0	9

Sumber : Badan Pusat Statistika, 2018

Pada Tabel 14, menunjukkan pekerjaan berdagang paling banyak terdapat pada kategori makanan dengan jumlah 9 industri. Selanjutnya ada kerajinan anyaman atau keramik dengan jumlah 7 industri. Kemudian kerajinan kayu dengan jumlah 4 industri. Selain usaha bertani dan berdagang, usaha lainnya yang terdapat di Desa Kampung Baru adalah pertambangan. Terdapat 5 usaha tambang batu koral dan 4 pertambangan pasir di Desa Kampung Baru.

Banguna rumah masyarakat Desa Kampung Baru berjumlah 520 rumah, terdiri dari rumah permanen, semi permanen, dan bukan permanen. Jumlah bangunan rumah berdasarkan jenis bangunannya dapat dilihat pada Tabel 15.

Tabel 15. Banyaknya bangunan rumah menurut kualitas di Desa Kampung Baru

Permanen	Semi Permanen	Bukan Permanen	Jumlah
90	221	209	520

Sumber : Badan Pusat Statistika, 2018

D. Gambaran Umum Usaha Tambak Udang Vaname MEF

Usaha tambak MEF merupakan usaha milik perorangan yang bergelut di budidaya perikanan khususnya Udang Vaname. Usaha ini mulai menghasilkan produksi pada tahun 2006. Lokasi usaha tambak Udang

Vaname MEF terletak di pesisir pantai Desa Kampung Baru, Kecamatan Marga Punduh , Kabupaten Pesawaran dan merupakan usaha tambak terlama yang berada di Kecamatan Marga Punduh setelah beberapa tambak lain beralih kepemilikan.

Usaha tambak Udang Vaname MEF didirikan oleh Ibu Ermawati dengan biaya yang dikeluarkan untuk membeli lahan tambak ini dari pemilik sebelumnya sebesar Rp 1.500.000.000,00, dengan luas 9 ha pada tahun 2005. Pada lahan tersebut sudah terdapat 14 petak kolam tambak, bangunan mes, meja panen, ruang *genset*, dan pipa paralon. Nama usaha tambak MEF merupakan inisial dari nama anak pemilik usaha ini.

Pada tahun 2007, usaha tambak MEF memperluas lahan budidayanya dengan membeli lahan disekitarnya seluas 11 ha dengan harga Rp 1.300.000.000,00 dan sudah berikut dengan biaya pembangunan. Pada saat ini sudah terdapat 24 petak kolam tambak yang ada di usaha tambak MEF. Total luas lahan dari usaha MEF adalah 20 ha dengan 5,5 ha digunakan untuk kolam budidaya Udang Vaname. Sisa lahan yang tidak digunakan karena merupakan bukit yang terdiri dari bebatuan dan tidak dapat digunakan untuk dijadikan kolam tambak.

Pola budidaya yang digunakan pada usaha ini adalah Intensif. Menurut Mujiman dan Suyanto (2003), sistem budidaya intensif dilakukan dengan teknik yang canggih dan memerlukan masukan (*input*) biaya yang besar. Petakan umurnya kecil-kecil 0,2 ha sampai 0,5 ha per petakan, dengan tujuan agar lebih mudah dalam pengelolaan air dan pengawasannya. Ciri khas dari

budidaya intensif adalah padat penebaran benur sangat tinggi yaitu 50.000-600.000 ekor/ha.

Pada masing-masing kolam terdapat 12 buah kincir air untuk menghasilkan oksigen. Awalnya sumber energi listrik pada tambak ini hanya berasal dari mesin *genset*, satu tahun setelah menjalankan produksi usaha ini mulai menggunakan pasokan listrik dari PLN sebagai penopang sumber energi usaha tambak udang selain dari mesin *genset*. Saat ini usaha tambak udang Vaname MEF memiliki 13 karyawan yang terdiri dari 1 Teknisi, 1 Mekanik, 8 Petani Kolam, 1 Juru Masak, dan 2 Keamanan.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa

1. Usaha tambak udang vaname MEF Desa Kampung Baru Kecamatan Marga Punduh Kabupaten Pesawaran layak untuk dilanjutkan.
2. Usaha tambak udang vaname MEF Desa Kampung Baru Kecamatan Marga Punduh Kabupaten Pesawaran tidak layak dilanjutkan bila terjadi penurunan produksi sebesar 36.2%, kenaikan biaya pakan sebesar 112.33%, dan penurunan harga jual udang vaname sebesar 36.2%.
3. Usaha tambak udang vaname MEF Desa Kampung Baru Kecamatan Marga Punduh Kabupaten Pesawaran secara keseluruhan sudah memiliki kinerja produksi yang baik dilihat dari aspek produktivitas, kapasitas, kualitas, dan kecepatan pengiriman.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini adalah :

1. Usaha tambak udang vaname MEF kedepannya dapat lebih mengembangkan usahanya, dengan perluasan lahan budidaya agar produksi dapat lebih meningkat. Dengan meningkatnya produksi, akan lebih meningkatkan keuntungan yang diperoleh.
2. Kementrian Kelautan Perikanan Provinsi Lampung dan Kabupaten Pesawaran serta lembaga yang terkait diharapkan dapat memberikan solusi atau penanggulangan terhadap serangan penyakit yang berada di perairan laut khususnya Kabupaten Pesawaran. Sehingga usaha tambak yang berada di Kabupaten Pesawaran dapat berproduksi secara maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Afan, N. 2015. Analisis kelayakan usaha budidaya udang vaname (*litopaneaus vannamei*) pada tambak intensif (studi kasus kewirausahaan tambak udang di Desa Blendung, Kecamatan Ulujami, Kabupaten Pemalang). *E-Journal UPS Tegal*, 11 (2) : 25-31. <http://e-journal.upstegal.ac.id/index.php/eng/article/download/573/503>. Diakses pada 15 Oktober 2018.
- Agustina, L. 2006. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Tambak Udang Windu (*Paneaus monodon*) Di Desa Pantai Bahagia, Kecamatan Muara Gembong, Kabupaten Bekasi. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Aisyah, E. 2016. Penetapan Waktu Inkubasi Optimum Enzim Kitinase Dan Deasetilase Dari Isolat Actinomycetes Anl-4 Dalam Degradasi Kulit Udang Tak Berprotein Menjadi Glukosamin. *Skripsi*. Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Arsana, I. N. 2015. Analisis kelayakan finansial usaha budidaya udang vanamei oleh mumbulsari *aquaculture* di Desa Mumbulsari, Kecamatan Bayan, Kabupaten Lombok Utara. *Jurnal Valid*, 12 (3) : 291-299. Stieamm.ac.id/wp-content/uploads/2017/07/4-i-nengah-arsana.pdf. Diakses pada 22 Oktober 2019.
- Avault, J.W.1996. *Fundamental of Aquaculture a Step by Step Guide to Comercial Aquaculture*. AVA Publishing. USA.
- Azhary, K., Edhy, W.A., Pribadi, J. dan Chaerudin, M.K. 2010. *Budidaya Udang Putih*. CV. Mulia Indah. Jakarta.
- Badan Pusat Statistika. 2014. *Banyaknya Rumah Tangga, Penduduk Menurut Jenis Kelamin dan Sex Ratio per Kecamatan di Kabupaten Pesawaran*. Badan Pusat Statistika Kabupaten Pesawaran. <https://bps.go.id/statictable/2015/11/18/52/banyaknya-rumah-tangga-penduduk-menurut-jenis-kelamin-dan-sex-ratio-per-kecamatan-di-kabupaten-pesawaran-2014.html>. Diakses pada 9 Februari 2019.
- _____. 2014. *Luas Wilayah dan Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan di Kabupaten Pesawaran*. Badan Pusat Statistika Kabupaten Pesawaran. <https://pesawarankab.bps.go.id/statictable/2015/11/18/51/luas->

wilayah-dan-jumlah-penduduk-menurut-kecamatan-di-kabupaten-pesawaran-2014.html. Diakses pada 9 Februari 2019.

_____. 2016. *Produksi Perikanan Budidaya Menurut Kabupaten/Kota dan Subsektor di Provinsi Lampung*. Badan Pusat Statistika Provinsi Lampung. Lampung. <https://lampung.bps.go.id/dynamictable/2017.08/18/500/produksi-perikanan-budidaya-menurut-kabupaten-kota-subsektor-di-provinsi-lampung-ton-2016.html>. Diakses pada 3 Desember 2018.

_____. 2017. *Ekspor Udang Menurut Negara Tujuan Utama, 2000-2015*. Badan Pusat Statistika. Jakarta.

_____. 2018. *Kecamatan Marga Punduh Dalam Angka 2018*. Badan Pusat Statistika Kabupaten Pesawaran. Provinsi Lampung.

Dinas Perikanan Kabupaten Pesawaran. 2016. *Potensi*. Dinas Perikanan Kabupaten Pesawaran. Pesawaran. <http://perikanan.pesawarankab.go.id/index.php/2018/03/03/potensi/>. Diakses pada 3 Desember 2018.

_____. 2017. *Rekapitulasi Tambak Udang Bersertifikat, Tidak Bersertifikat CBIB dan Tidak Operasional*. Dinas Perikanan Kabupaten Pesawaran. Pesawaran.

Ernawati dan Rochmady. 2017. Pengaruh pemupukan dan padat penebaran terhadap tingkat kelangsungan hidup dan pertumbuhan post larva udang vaname (*litopenaues vannamei*). *Jurnal Akuakultur, Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil*, 1 (1) 3 : 1-10. <https://ejournal.stipwunaraha.ac.id/index.php/ISLE>. Diakses pada 04 November 2018.

Febrilia, D. 2015. Analisis Finansial Budidaya Udang Vaname Di Desa Keburuhan Kecamatan Ngombol Kabupaten Purworejo. *Skripsi. Manajemen Sumber Daya Perikanan*. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta. http://etd.repository.ugm.ac.id/index.php?mod=penelitian_detail&sub=PenelitianDetail&act=view&typ=html&buku_id=86323&obyek_id=4. Diakses pada 15 Oktober 2018.

Gittinger, J. P. dan Adler. A. H. 2008. *Analisis Ekonomi Proyek-Proyek Pertanian. Cetakan Ketiga*. PT Rineka Cipta. Jakarta.

Haliman, R.W. dan Adijaya, D. 2005. *Udang Vanamei*. Penebar Swadaya. Jakarta.

Hasibuan, M. 2001. *Manajemen Sumberdaya Manusia*. Bumi Aksara. Jakarta.

Hendrajat, E. A. 2007. Budidaya udang vannamei (*litopenaues vannamei*) pola tradisional plus di Kabupaten Maros, Sulawesi Selatan. *Jurnal Media Akuakultur*, 2 (2) : 67-70. [Ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/ma/article/download/2826/2328](http://ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/ma/article/download/2826/2328). Diakses pada 10 April 2019.

- Kadariah. 2001. *Evaluasi Proyek Analisis Ekonomi*. Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia. Jakarta.
- Kementrian Kelautan dan Perikanan. 2014. *e-Fish Disease, Jenis Hama dan Penyakit Ikan Karantina*. Badan Karantina Ikan, Pengendalian Mutu Dan Keamanan Hasil Perikanan. Kementrian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- _____. 2015. *Udang Vaname dan Udang Windu Masih Andalan Ekspor Indonesia*. Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. Kementrian Kelautan Dan Perikanan. Jakarta.
- Kusumawardany, U. 2007. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Tambak Udang Vaname Pada Usaha Dagang Jasa Hasil Diri Di Desa Lamaran Tarung Kecamatan Cantigi Kabupaten Indramayu Jawa Barat. *Skripsi*. Fakultas Manajemen Bisnis dan Ekonomi Perikanan-Kelautan. Institut Pertanian Bogor. Bogor. [https:// repository. ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/1/CO7ukw.pdf](https://repository.ipb.ac.id/jspui/bitstream/123456789/1/CO7ukw.pdf). Diakses pada 4 Desember 2018.
- Lano, R. 2018. Analisis Kelayakan Pengembangan Usaha Tambak Pembenihan Udang Vanamei Di Kabupaten Lampung Selatan. *Skripsi*. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Lawaputri, A. T. 2011. Analisis Kelayakan Finansial Usaha Budidaya Udang Vannamei (*Litopenaeus Vannamei*) Pada Tambak Intensif Di Kabupaten Takalar (Studi Kasus Usaha Tambak Udang Kurnia Subur). *Skripsi*. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar. respositoy.unhas.ac.id/bitstream/handle/123456789/971/anditenrilawaputri.pdf. Diakses pada 4 Desember 2018.
- Luthfi, M. Z. 2017. Analisis kelayakan usaha budidaya polikultur udang windu (*penaeus monodon*) dan ikan koi di Desa Bangsri, Kabupaten Brebes. *Jurnal Sains Akuakultur Tropis*, 1 (1) : 62-71. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/sat/article/view/2457>. Diakses pada 22 Oktober 2019.
- Mangampa, M. dan Suwoyo, H. 2010. Budidaya udang vaname (*litopenaeus vannamei*) teknologi intensif menggunakan benih tokolan. *Jurnal Riset Akuakultur*, 5 (3) : 351-361. ejournal-balitbang.kkp.go.id. Diakses pada 04 November 2018. ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jra/article/view/2358/1910. Diakses pada 4 Desember 2018.
- Mangkunegara, A. P. 2005. *Evaluasi Kinerja SDM*. PT Refika Aditama. Bandung.
- Mantra, I. B. 2004. *Demografi Umum*. Edisi Kedua. Pustaka Belajar. Yogyakarta.
- Marbun, J. 2018. Pengobatan Penyakit White Feces Disease Pada Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*) Menggunakan Ekstrak Rimpang Lengkuas Merah (*Alpinia Purpurata K. Schum*). *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.

- Martosudarmo, B. dan Bambang, S.R. 1992. *Rekayasa Tambak*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Mastan, S.A. 2015. Incidences of white feces syndrome (wfs) in farm-reared shrimp, *litopenaeus vannamei*, Andhra Pradesh. *Indo American Journal of Pharmaceutical Research*, 5 (9) : 3044-3047. <https://pdfs.semanticscholar.org/3bbf67cc2be658fd9e9aad7f4403510b96c.pdf>. Diakses pada 22 Oktober 2019.
- Mujiman, A. R. dan Suyanto. 2003. *Budidaya Udang Windu*. PT Penebar Swadaya. Jakarta.
- Murray, R. K., Granner, D. K., Mayes, P. A., dan Rodwell, V. W. 2003. *Biokimia Harper*. Edisi 25. Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Mutakin, M. 2018. Kelayakan Usaha Budidaya Udang Vaname Semi Intensif Di Desa Purworejo Kecamatan Pasir Sakti Kabupaten Lampung Timur. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Palupi, R. G. 2018. Analisis Kinerja Produksi, Persediaan Bahan Baku Dan Strategi Pengembangan Agroindustri Serat Kelapa (*Cocofiber*) Di Kecamatan Katibug Kabupaten Lampung Selatan. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Pasaribu, A. M. 2012. *Perencanaan dan Evaluasi Proyek*. Lily PublicSher. Jakarta
- Prasetya, H. dan Fitri, L. 2009. *Manajemen Operasi*. Media Pressindo. Yogyakarta.
- Pudjianto dan Ranoemiharjo. 1984. *Pedoman Budidaya Tambak Udang*. Direktorat Jendral Pertanian. Jakarta.
- Riani, H. R. dan Lili, W. 2012. Efek pengurangan pakan terhadap pertumbuhan udang vaname (*litopenaeus vannamei*) pl-21 yang diberi bioflok. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 3 (3) : 1–5. jurnal.unpad.ac.id/jpk/article/view/1451. Diakses pada 2 Desember 2018.
- Safitri, Y., Abidin, Z., dan Rosanti, N. 2014. Kinerja dan nilai tambah agroindustri sabut kelapa pada kawasan usaha agroindustri terpadu (KUAT) di Kecamatan Pesisir Selatan Kabupaten Pesisir Barat. *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis*, 2 (2) : 166-173. jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIA/article/view/740. Diakses pada 22 Oktober 2019.
- Septiana, P. D. 2018. Analisis Kelayakan Finansial, Kinerja Usaha, Dan Strategi Pengembangan Usaha Tambak Udang Vaname Di Kecamatan Ketapang Kabupaten Lampung Selatan. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung

- SNI101-2728.1-2006. *Udang Segar*. Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Suratman. 2001. *Studi Kelayakan Proyek : Teknik dan Prosedur Penyusunan Laporan*. J & J Learning. Yogyakarta.
- Suri, R. 2017. Studi Tentang Penggunaan Pakan Komersil Yang Dicampur Dengan Bakteri *Bacillus Coagulans* Terhadap Performa *Litopenaeus Vannamei*. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Lampung. Bandar Lampung.
- Syafrudin. 2016. Identifikasi Jenis Udang (Crustacea) Di Daerah Aliran Sungai (Das) Kahayan Kota Palangkaraya Provinsi Kalimantan Tengah. *Skripsi*. Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan. Institut Agama Islam Negeri Palangkaraya. Palangkaraya. digilib.iain-palangkaraya.ac.id/608. Diakses pada 4 Desember 2018.
- Tahe, S. dan Suwoyo, H. S. 2011. Pertumbuhan dan sintasan udang vaname (*litopenaeus vannamei*) dengan kombinasi pakan berbeda dalam wadah terkontrol. *Jurnal Riset Akuakultur*, 6 (1) : 31-40. ejournal-balitbang.kkp.go.id/index.php/jra/article/view/2170/1749. Diakses pada 4 Desember 2018.
- Triyanti, R. dan Hikmah. Analisis kelayakan usaha budidaya udang dan abndeng : studi kasus di Kecamatan Pasekan Kabupaten Indramayu. *Buletin Ilmiah MARINA Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*, 1 (1) : 1-10.
- Umar, H. 2005. *Studi Kelayakan Bisnis Edisi 3 Revisi*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Umiliana, M., Sarjito., dan Dersina. 2016. Pengaruh salinitas terhadap infeksi infectious myonecrosis virus (imnv) pada udang vaname *litopenaeus vannamei* (Boone,1931). *Journal of Aquaculture Management and Technology*, 5 (1) : 73-81. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jamt/article/view/10690>. Diakses pada 4 Desember 2018/
- Utomo, N. B. 2012. Analisis Usaha Budidaya Udang Vanamei (*Litopenaeus Vannamei*) Di Desa Gedangan Kecamatan Purwodadi Kabupaten Purworejo. *Skripsi*. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Purworejo. Purworejo. repository. umpwr. ac.id: 808/bitstream/handle/123456789/3255/082310168-nurseyto%20budi%20utomo.pdf. Diakses pada 4 Desember 2018.
- Wyban, J. A. dan Sweeney, J. N. 2000. *Intensive Shrimp Production Technology*. The Oceanic Institute. Honolulu Hawaii. USA.
- Yuliana., Fachry, M. E., dan Fitriani. 2015. Analisis budidaya udang windu (*panaeus monodon fabr.*) teknologi sederhana ke teknologi madya ditinjau dari segi finansial. *Jurnal Galung Tropika*, 4 (2) : 104-114.

Yuliati, E. 2009. Analisis Strategi Pengembangan Usaha Pembenihan Udang Vaname (*Litopenaeus Vannamei*) : Kasus Pada PT Suri Tani Pemuka, Kabupaten Serang, Provinsi Banten. *Skripsi*. Departemen Agribisnis Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor. Bogor. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/12432>. Diakses pada 4 Desember 2018.