



**PENGEMBANGAN USAHA BUDIDAYA PEMBESARAN UDANG VANNAMEI  
(*Litopenaeus vannamei*) DI SEKOLAH USAHA PERIKANAN MENENGAH  
(SUPM) TEGAL, JAWA TENGAH**

**SKRIPSI**

Oleh :

**EMSA MILADI SAESARIO**

**NIM. 165080407111009**



**PROGRAM STUDI AGROBISNIS PERIKANAN  
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERIKANAN DAN KELAUTAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2020**



**PENGEMBANGAN USAHA BUDIDAYA PEMBESARAN UDANG VANNAMEI  
(*Litopenaeus vannamei*) DI SEKOLAH USAHA PERIKANAN MENENGAH  
(SUPM) TEGAL, JAWA TENGAH**

**SKRIPSI**

**Salah Satu Syarat Untuk Meraih Gelar Sarjana Perikanan di Fakultas  
Perikanan dan Ilmu Kelautan  
Universitas Brawijaya**

Oleh :

**EMSA MILADI SAESARIO**

**NIM. 165080407111009**



**PROGRAM STUDI AGROBISNIS PERIKANAN  
JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2020**



**HALAMAN PENGESAHAN  
SKRIPSI**

**PENGEMBANGAN USAHA BUDIDAYA PEMBESARAN UDANG VANNAMEI  
(*Litopenaeus Vannamei*) DI SEKOLAH USAHA PERIKANAN MENENGAH  
(SUPM) TEGAL, JAWA TENGAH**

Oleh :

**EMSA MILADI SAESARIO**

**NIM. 165080407111009**

**Dosen Pembimbing I**

**Prof. Dr. Ir. Mimit Primyastanto, MP**

**NIP. 19630511 198802 1 001**

**Tanggal : 10/19/2020**

**Menyetujui,**

**Dosen Pembimbing II**

**Wildan Al Farizi, SE., M.Ling**

**NIK. 2017038410111 001**

**Tanggal : 10/19/2020**

**Mengetahui,  
Ketua Jurusan**



**Dr. Ir. Edi Susilo, MS.**

**NIP. 195912051985031003**

**Tanggal : 10/19/2020**

**IDENTITAS TIM PENGUJI**

Judul : Pengembangan Usaha Budidaya Udang  
Vannamei (*Lithopenaeus vannamei*) di Sekolah  
Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Tegal,  
Jawa Tengah

Nama : Emsa Miladi Saesario

NIM : 165080407111009

Program Studi : Agrobisnis Perikanan

Penguji Pembimbing : 1. Prof. Dr. Ir. Mimit Primyastanto, MP  
2. Wildan Al Farizi, SE., M.Ling

Penguji Bukan Pembimbing : 1. Dr. Ir. Agus Tjahjono, MS  
2. Lina Asmara Wati, S.Pi., MP., M.BA



## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan skripsi ini selalu mendapatkan dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Berkat izin dan rahmat Allah Subhanahu Wa Ta'ala, penulisan skripsi ini dapat selesai sesuai harapan dan waktu yang ditentukan. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebanyak-banyaknya kepada:

1. Bapak, Ibu, Kakak saya yang telah mendukung bagaimanapun keadaan saya selaku penulis sehingga penelitian dan penulisan skripsi ini dapat berjalan dan terselesaikan dengan baik.
2. Bapak Dr. Ir. Mimit Primyastanto, MP., selaku dosen pembimbing 1 (satu) dan bapak Wildan Al-Farizi SE., M.Ling selaku dosen pembimbing 2 (dua) yang selalu membimbing penulis serta memberikan koreksi dan saran yang sangat membantu dalam penyusunan dan penyelesaian laporan skripsi ini.
3. Bapak Kepala Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM), dan Purwanto selaku kepala teknisi tambak udang vanname SUPM, Tegal. Bapak Agus selaku koordinator lapang dalam pelaksanaan usaha budidaya pembesaran udang vanname. Bapak Sasmad, bapak Solihin, dan bapak Nur Rohman selaku Penjaga Tambak Udang Vanname SUPM, Tegal yang telah memberikan izin dan bimbingan dalam penelitian lapang.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa penulisan laporan ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan laporan skripsi ini.

Penulis

Emsa Miladi Saesario

## RINGKASAN

**Emsa Miladi Saesario.** Pengembangan Usaha Budidaya Pembesaran Udang Vanname (*Litopenaeus vannamei*) di Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Tegal, Jawa Tengah (dibawah Bimbingan bapak **Prof. Dr. Ir. Mimit Primyastanto, MP** dan **Wildan Al Farizi, SE., M.Ling**)

Sektor perikanan memiliki sumberdaya yang sangat potensial sebagai sumber potensi baru. Peralihan sektor perikanan dari perikanan tangkap ke perikanan budidaya untuk menjaga stok sumberdaya ikan di alam tetap lestari. Budidaya udang vannamei (*Litopenaeus vannamei*) merupakan salah satu budidaya yang termasuk komoditas unggulan di Indonesia. Alat analisis yang dapat digunakan dalam menyusun strategi rencana usaha budidaya yang dimiliki oleh SUPM Tegal adalah dengan menggunakan analisis SWOT.

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis kelayakan dari usaha pembesaran udang vanname SUPM ditinjau dari aspek finansil maupun non finansil seperti aspek teknis, manajemen, hukum, lingkungan, dan sosial ekonomi, menganalisis IFAS (*Internal Factor Analysis Summary*) dan EFAS (*external Factor Analysis Summary*) pada usaha pembesaran udang vanname SUPM Tegal, menentukan strategi perencanaan yang tepat untuk diterapkan pada usaha pembesaran udang vanname milik SUPM berdasarkan hasil penilaian SWOT.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2020 di SUPM Tegal, Jawa Tengah. Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu deskriptif kualitatif. Aspek teknis yang menunjang pada usaha budidaya udang vanname di SUPM Tegal sudah memadai. Aspek manajemen pada usaha ini sudah terstruktur. Aspek hukum pada usaha budidaya udang vanname di SUPM Tegal sudah legal. Aspek lingkungan pada usaha ini sudah memenuhi syarat pengendalian lingkungan. Aspek sosial ekonomi pada usaha budidaya udang vanname di SUPM Tegal sudah baik. Aspek finansil jangka pendek dan jangka panjang pada usaha ini tergolong layak dan menguntungkan. Aspek pemasaran pada usaha ini sudah terjamin.

Analisis SWOT pada usaha ini meliputi total skor dari faktor kekuatan adalah 2,46, faktor kelemahan sebesar 1,1, faktor peluang sebesar 2,46, dan faktor ancaman sebesar 0,59. Titik koordinat berdasarkan data faktor internal dan eksternal adalah sumbu horizontal (X) sebagai faktor internal (kekuatan dan kelemahan)  $X = 2,46 - 1,1 = 1,36$ , sumbu vertikal (Y) sebagai faktor eksternal (peluang dan ancaman)  $Y = 2,46 - 0,59 = 1,87$ , yang menunjukkan bahwa sumbu X bernilai positif pada titik 1,36 dan sumbu Y yang bernilai positif pada titik 1,87.

Strategi kebijakan yang tepat diterapkan pada usaha ini adalah menerapkan strategi SO (*Strength Opportunity*) karena mendukung pertumbuhan yang agresif.. Saran untuk SUPM Tegal agar lebih meningkatkan kekuatan dan menciptakan peluang, serta mengatasi kelemahan dan menghindari ancaman sesuai hasil penilaian SWOT pada penelitian ini. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan sebagai pedoman bagi orang yang ingin memulai usaha dibidang budidaya pembesaran udang vanname (*Litopenaeus vannamei*).





## KATA PENGANTAR

Ucapan atas segala puja dan puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat serta hidayah-Nya kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan serta menyajikan laporan Skripsi dengan judul "**Pengembangan Usaha Budidaya Pembesaran Udang Vannamei (*Lithopenaeus vannamei*) Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Tegal, Jawa Tengah**". Laporan skripsi ini dibuat sebagai pedoman untuk melakukan penelitian di Tambak Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Kota Tegal, Jawa Tengah.

Penulis telah berusaha menyajikan laporan skripsi ini dengan sebaik mungkin, namun disadari masih banyak kekurangan. Penulis mengharapkan kritik dan sarannya yang bersifat membangun agar kedepannya dapat lebih baik. Laporan skripsi ini berjalan dengan baik atas bantuan, dorongan dan bimbingan dari orang tua, dosen dosen Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca sekalian terutama kepada diri pribadi penulis. Amin. Semoga laporan skripsi ini dapat diterima dan bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Malang, 20 Oktober 2020

Emsa Miladi Saesario



## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
IDENTITAS TIM PENGUJI .....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
RINGKASAN .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
<b>1. PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Kegunaan Penelitian .....	4
<b>2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Penelitian Terdahulu .....	6
2.2 Klasifikasi Udang Vannamei ( <i>Litopenaeus vannamei</i> ) .....	8
2.3 Morfologi Udang Vannamei ( <i>Litopenaeus vannamei</i> ) .....	10
2.4 Aspek-Aspek yang Diteliti pada Penilaian SWOT.....	11
2.4.1 Aspek Teknis.....	12
2.4.2 Aspek Manajemen.....	12
2.4.3 Aspek Hukum .....	13
2.4.4 Aspek Lingkungan .....	14
2.4.5 Aspek Sosial Ekonomi.....	14
2.4.6 Aspek Finansial .....	15
2.4.7 Aspek Pemasaran .....	24
2.5 Teori Analisis SWOT .....	26
2.5.1 Matriks Faktor Strategi Internal.....	27
2.5.2 Matriks Faktor Strategi Eksternal.....	28
2.5.3 Model Matriks Kuantitatif Analisis SWOT.....	29
2.6 Kerangka Pemikiran .....	32
<b>3. MATERI DAN METODE .....</b>	<b>34</b>
3.1 Waktu dan Tempat .....	34
3.2 Materi Penelitian.....	34
3.3 Metode Penelitian.....	34
3.4 Sumber Data .....	35
3.4.1 Data Primer .....	35
3.4.2 Data Sekunder .....	36
3.5 Analisis Data .....	37





	ix
3.5.1 Analisis Data Kualitatif .....	37
3.5.2 Analisis Data Kuantitatif .....	38
4. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN .....	40
4.1 Letak Geografis dan Topografis .....	40
4.2 Keadaan Penduduk .....	41
4.3 Profil SUPM .....	44
5. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	46
5.1 Kelayakan Usaha .....	46
5.1.1 Aspek Teknis .....	46
5.1.2 Aspek Manajemen .....	73
5.1.3 Aspek Hukum .....	76
5.1.4 Aspek Lingkungan .....	77
5.1.5 Aspek Sosial Ekonomi .....	78
5.1.6 Aspek Finansil .....	80
5.1.7 Aspek Pemasaran .....	92
5.2 Analisis SWOT .....	93
5.2.1 Analisis Faktor Internal .....	94
5.2.2 Analisis Faktor Eksternal .....	99
5.2.3 Analisis Matriks SWOT .....	104
5.3 Strategi Kebijakan .....	106
6. PENUTUP .....	109
6.1 Kesimpulan .....	109
6.2 Saran .....	110
DAFTAR PUSTAKA .....	111
LAMPIRAN .....	115



## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Penelitian Terdahulu .....	6
2. Analisis IFAS .....	28
3. Analisis EFAS .....	29
4. Model Internal Eksternal .....	30
5. Matriks SWOT .....	32
6. Keadaan Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur dan Jenis Kelamin .....	42
7. Keadaan Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian.....	43
8. Keadaan Penduduk Berdasarkan Pendidikan Terakhir .....	43
9. Keadaan Penduduk Berdasarkan Agama .....	44
10. Hasil Produksi Udang Vanname tambak SUPM Tegal.....	63
11. Rincian Biaya Produksi .....	82
12. Analisis Sensitivitas pada Kondisis Biaya Produksi Naik 5%.....	89
13. Analisis Sensitivitas pada Kondisi Harga Jual Turun 5%.....	90
14. Analisis Sensitivitas Biaya Produksi Naik 5% dan Harga Jual Turun 5%.....	91
15. Matriks IFAS .....	94
16. Matriks EFAS.....	99
17. Matriks SWOT .....	105



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Udang Vannamei .....	10
2. Morfologi Udang Vannamei.....	10
3. Bagan SWOT.....	30
4. Kerangka Pemikiran.....	33
5. Proses Pengeringan Tambak.....	48
6. Pembersihan Tambak).....	49
7. Proses Perbaikan Plastik HDPE pada Tambak.....	50
8. Penerapan Biosekuriti.....	51
9. Proses Pengisian Air pada Tambak.....	52
10. Proses Sterilisasi .....	53
11. Proses Pemasangan Kincir Air .....	54
12. Proses Penebaran Benur.....	56
13. Pengelolaan Pakan.....	57
14. Pengukuran Parameter Kualita Air.....	58
15. Pemberian Probiotik.....	59
16. Proses Pembuangan Kotoran/ Bahan Organik.....	60
17. Proses Pergantian Air Tambak .....	61
18. Proses Pemanenan .....	62
19. (a) Jaringan Listrik, (b) Gensets.....	64
20. Tambak Udang Vannamee.....	65
21. Tandon Air .....	66
22. Pompa Air.....	67
23. Sistem Aerasi.....	68
24. Peralatan Uji Kualitas Air .....	69
25. Jalan dan Alat Transportasi .....	70
26. Laboratorium Kualitas Air.....	70
27. Kelas Lapang.....	71
28. Rumah Jaga Tambak.....	72
29. Gudang Peralatan.....	72
30. Saluran Pemasaran .....	93
31. Diagram Matriks SWOT .....	107



## DAFTAR LAMPIRAN

### Lampiran

### Halaman

1. Perhitungan .....	115
2. Dokumentasi .....	119



## 1. PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

"Wahai orang-orang yang beriman, janganlah kamu saling memakan harta sesamamu dengan jalan yang bathil, kecuali gengan jalan perdagangan yang berlaku dengan suka sama suka diantara kamu. Dan janganlah kamu membunuh dirimu; Sungguh, Allah Maha Penyayang kepadamu". (At-Taubah: 24). "Barang siapa bertakwa kepada Allah niscaya Dia akan mengadakan baginya jalan keluar. Dan memberinya rezeki dari arah yang tiada disangka-sangkanya. Dan barang siapa yang bertawakkal kepada Allah niscaya Allah akan mencukupkan (keperluan)nya. Sesungguhnya Allah melaksanakan urusan yang (dikehendaki)-Nya. Sesungguhnya Allah telah mengadakan ketentuan bagi tiap-tiap sesuatu." (QS. ath-Thalaaq [65] : 2-3).

Menurut Sa'adah (2010), sektor perikanan memiliki sumberdaya yang sangat potensial sebagai sumber potensi baru, seiring dengan semakin berkurangnya sumberdaya pada sektor pertanian yang banyak digunakan untuk berbagai kegiatan ekonomi yang lain. Potensi sumberdaya ikan yang terkandung dalam wilayah perairan nasional memiliki tingkat keanekaragaman yang paling tinggi, yaitu 37% dari spesies ikan yang ada di dunia. Hal ini menggambarkan besarnya potensi perikanan di Indonesia. Dewasa ini arah pembangunan perikanan telah berubah dari perikanan tangkap ke perikanan budidaya. Peralihan sektor perikanan dari perikanan tangkap ke perikanan budidaya untuk menjaga stok sumberdaya ikan di alam tetap lestari. Budidaya udang vannamei (*Litopenaeus vannamei*) merupakan salah satu alternatif sektor perikanan budidaya yang termasuk komoditas unggulan di Indonesia.

Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Tegal merupakan sebuah Lembaga yang menitikberatkan bidang Pendidikan dalam kegiatan utamanya.



Namun, disisi lain SUPM juga bertindak sebagai lembaga yang memiliki kewajiban dalam membantu mensejahterakan rakyat. Hal ini dibuktikan dengan pelibatan masyarakat sekitar dalam pengelolaan tambak, baik penjagaan, pemeliharaan, maupun langkah-langkah dalam persiapan media budidaya. SUPM Tegal juga membagikan sebagian hasil tambaknya kepada masyarakat sekitar, untuk menjaga hubungan baik antara pihak SUPM Tegal dengan warga sekitar.

Alat analisis yang dapat digunakan dalam menyusun strategi rencana usaha budidaya yang dimiliki oleh SUPM Tegal adalah dengan menggunakan analisis SWOT. Menurut Chrismastianto (2017), analisis SWOT merupakan penilaian secara menyeluruh terhadap kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) suatu usaha. Setiap usaha memiliki kekuatan, kelemahan, peluang dan ancamannya masing-masing. Analisis SWOT disini memiliki peran sebagai analisis strategi untuk meminimalisir kelemahan dari usaha tersebut, sehingga ancaman yang muncul bisa diatasi dengan baik.

Tambak budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal merupakan pelopor budidaya udang vanname di Kota Tegal yang menggunakan metode budidaya berskala kecil empang plastik (BUSMETIK). Pembudidaya udang di Kota Tegal semakin banyak yang menggunakan metode BUSMETIK. Hal tersebut menyebabkan usaha budidaya udang vanname SUPM Tegal mendapat ancaman berupa semakin banyaknya pesaing dan peluang pasar yang semakin kecil. Upaya yang dapat dilakukan SUPM Tegal untuk mengatasi permasalahan tersebut salah satunya adalah dengan melakukan penilaian SWOT.

## 1.2 Rumusan Masalah

Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Kota Tegal adalah sebuah lembaga pendidikan serta memiliki proyek tambak udang vanname dan berada dibawah Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). Tambak tersebut juga digunakan untuk praktek lapang siswa SUPM jurusan budidaya untuk memperoleh gambaran sistematis dan mengetahui secara langsung rangkaian tentang kegiatan pembesaran udang vannamei (*Lithopenaeus vannamei*) serta menambah pengetahuan, wawasan dan keterampilan di lapang mengenai pembesaran udang vannamei (*Lithopenaeus vannamei*) di Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Kecamatan Panggung, Kota Tegal, Jawa Tengah.

Selama proses produksinya tambak udang vanname milik SUPM masih tergantung kepada pemasok benur, pakan dan vitamin yang telah bekerja sama dengan baik selama ini, hal ini karena tambak SUPM hanya berfokus pada pembesaran udang vanname dan belum bisa membuat pakan udang buatan sendiri. Sehingga hubungan baik antara pihak tambak SUPM dan pemasok benur, pakan dan vitamin harus dijaga demi lancarnya kelangsungan budidaya. Kendala yang dihadapi oleh tambak SUPM semakin hari juga semakin bervariasi.

Untuk menentukan strategi terbaik yang harus diambil dalam mencegah isu-isu yang menjadi halangan pada usaha pembesaran udang vanname SUPM maka perlu menggunakan analisis SWOT, karena analisis SWOT itu sendiri mampu menganalisis mengenai kekuatan, kelemahan, peluang serta ancaman yang dimiliki SUPM baik itu internal maupun eksternal pada usaha tambak SUPM.

Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti ingin mendalami permasalahan yang dihadapi SUPM pada usaha pembesaran udang vanname SUPM, untuk itu perumusan masalah diatas adalah sebagai berikut:





1. Bagaimana hasil IFAS (*Internal Factor Analysis Summary*) dan EFAS (*External Factor Analysis Summary*) pada tambak pembesaran udang vanname SUPM Tegal?
2. Menurut hasil analisis SWOT, bagaimana strategi kebijakan yang dapat diterapkan pada usaha pembesaran udang vanname milik SUPM Tegal?
3. Apakah usaha pembesaran udang vanname SUPM Tegal dinyatakan layak jika ditinjau dari aspek finansial maupun non finansial?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk:

1. Menganalisis hasil IFAS (*Internal Factor Analysis Summary*) dan EFAS (*external Factor Analysis Summary*) pada usaha pembesaran udang vanname SUPM Tegal.
2. Menentukan strategi kebijakan berdasarkan analisis SWOT yang diperoleh pada usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal.
3. Menganalisis kelayakan dari usaha pembesaran udang vanname SUPM ditinjau dari aspek finansial dan mengetahui kelayakan usaha pembesaran udang vanname ditinjau dari aspek non finansial.

### 1.4 Kegunaan Penelitian

Kegunaan yang didapatkan dari penelitian ini adalah mampu memberikan pengetahuan dan manfaat terhadap:

- a. Pemerintah, sebagai bahan pertimbangan dalam perumusan kebijakan tentang studi kelayakan usaha maupun rencana usaha budidaya pembesaran udang vanname.





b. Pengusaha, sebagai bahan alternatif untuk dijadikan sumber informasi dan masukan dalam upaya mensukseskan dan mengembangkan usaha budidaya udang vanname.

c. Akademisi, sebagai informasi penelitian untuk mahasiswa atau peneliti lainnya.



## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Penelitian Terdahulu

Menurut Wirdanto (2012), penelitian terdahulu adalah upaya peneliti untuk mencari perbandingan dan selanjutnya untuk menemukan inspirasi baru untuk penelitian selanjutnya disamping itu, kajian terdahulu membantu penelitian dalam memposisikan penelitian serta menunjukkan orisinalitas dari penelitian. Pada bagian ini peneliti mencantumkan berbagai hasil penelitian yang hendak dilakukan, kemudian membuat ringkasannya, baik penelitian yang sudah terpublikasikan atau belum terpublikasikan (skripsi, tesis, disertasi dan sebagainya). Berikut adalah penelitian terdahulu yang digunakan sebagai referensi peneliti, dapat dilihat pada **Tabel 1**.

**Tabel 1.** Penelitian Terdahulu

Nama Penulis, Tahun, Judul	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Pembahasan
Bambang Nardianto, M. Irfan Affandi dan Ktut Murniati, 2019 Studi Kelayakan dan Strategi Pengembangan Budidaya Udang Vaname ( <i>Litopenaeus vannamei</i> ) pada Tambak Plastik di Kabupaten Kaur Bengkulu (Studi Kasus pada PT XYZ)	- Menganalisis kelayakan dari rencana perluasan usaha budidaya udang vannamei di PT. XYZ - Memformulasikan strategi pengembangan budidaya udang vannamei di PT. XYZ	Menggunakan metode deskripsi kuantitatif dan kualitatif.	Perencanaan perluasan lahan usaha budidaya udang vaname yang dilakukan oleh PT XYZ layak untuk dijalankan. Strategi pengembangan usaha budidaya tambak udang vaname salah satunya adalah melakukan perencanaan manajemen produksi untuk memenuhi permintaan tepat waktu, jumlah, dan mutu, melakukan perencanaan manajemen produksi dengan menerapkan CBIB.
Ika Purnamasari, Moch Saad, Mukti Ali, Muntalim, Mohammad Hafid Ardiansya, 2019 Upaya Pengembangan Usaha Budidaya Udang Vanname	- Mengetahui upaya dan prioritas strategi yang dapat diterapkan dalam mengembangkan usaha budidaya udang	Metode penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif	Upaya pengembangan usaha budidaya udang vanname di Desa Sidokumpul Kecamatan Lamongan Kabupaten Lamongan yaitu kekuatan utama dalam mengembangkan kualitas udang vanname,



Nama Penulis, Tahun, Judul	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Pembahasan
( <i>Litopenaeus vannamei</i> ) di Desa Sidokumpul Kecamatan Lamongan Kabupaten Lamongan	vannamei		kelemahannya yaitu ketrampilan petani rendah. Sedangkan Peluang utama adalah lingkungan yang aman dan terkendali, dan ancaman yang paling besar yaitu harga udang vannamei dari daerah lain yang lebih murah.
Andi Sagita, Johannes Hutabarat, dan Sri Rejeki, 2018. Strategi Pengembangan Budidaya Tambak Udang Vannamei ( <i>Litopenaeus Vannamei</i> ) di Kabupaten Kendal, Jawa Tengah.	- Mengkaji profil budidaya dan menentukan strategi pengembangan budidaya udang vannamei ( <i>Litopenaeus vannamei</i> ) berdasarkan analisis SWOT, kemudian ditentukan prioritas strategi berdasarkan analisis <i>Quantitative Strategies Planning Matrix</i> (QSPM), serta implikasi manajemen yang harus dilakukan.	Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif. Teknik analisis data meliputi analisis kuantitatif (uji validitas dan realibilitas instrument) serta analisis data deskriptif kualitatif.	Budidaya udang vannamei di Kendal, berdasarkan analisis SWOT yang dilakukan kekuatan (S) yang memiliki pengaruh paling besar dalam pengembangan usaha budidaya di Kendal adalah manajemen penataan wilayah budidaya dengan skor (0,33), kelemahan (W) terbesar adalah sumberdaya manusia (SDM) dan produksi hasil budidaya dengan skor (0,23), peluang (O) terbesar nya adalah kegiatan dari manajemen tambak tersebut dengan skor (0,37), serta ancaman (T) terbesarnya adalah penyakit yang umum menyerang udang pada usaha budidaya dengan skor (0,25).
Cut Miranti Kumala, Teuku Fauzi, dan Sofyan. 2016 Prospek Pengembangan Usaha Budidaya Udang Vannamei di Desa Ujong Blang, Kecamatan Banda Sakti, Kota Lhokseumawe.	- Mengetahui prospek pengembangan usaha budidaya udang vannamei di desa Ujong Blang, Kecamatan Banda Sakti, Kota Lhokseumawe ditinjau dari aspek teknis, aspek finansial dan aspek	Data dianalisis menggunakan metode deskriptif untuk menjelaskan prospek pengembangan usaha yang ditinjau.	Usaha budidaya udang vannamei di Desa Ujong Blang Kecamatan Banda Sakti layak untuk dikembangkan. Hal ini dilihat dari NPV pada DF 19% sebesar Rp. 451.186.947,-, Net B/C sebesar 3,336. IRR sebesar 76%, BEP terjadi pada Tahun ke-3 bulan ke-9. Analisis sensitivitas usaha budidaya udang vannamei di Desa Ujong Blang Kecamatan Banda

Nama Penulis, Tahun, Judul	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil Pembahasan
	pemasaran.		Sakti layak untuk dikembangkan, apabila biaya operasional naik sebesar 10% dan Benefit tetap.
Fiya Fajriya Riska, Mimit Primyastanto, Zainal Abidin, 2015. Strategi Pengembangan Usaha Budidaya Ikan Lele ( <i>Clarias sp.</i> ) pada Usaha Perseorangan “Toni Makmur” Dikawasan Agropolitan Desa Kauman Kecamatan Ngoro Kabupaten Jombang Jawa Timur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengetahui profil usaha</li> <li>- Menganalisis penerapan manajemen usaha mulai dari aspek teknis, manajemen, sosial ekonomi, hukum, pemasaran, lingkungan, finansial.</li> <li>- Mengetahui dan menganalisis faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi usaha</li> <li>Menganalisis strategi pengembangan usaha</li> </ul>	Metode analisis data yang digunakan adalah metode deskriptif dan kualitatif dan kuantitatif	Pada usaha budidaya ikan lele “Toni Makmur”, diperoleh hasil analisis SWOT yaitu IFAS yang diperoleh adalah 0,26 dan EFAS sebesar 0,36. Hasil SWOT usaha ini berada pada kuadran 1, sehingga strategi yang paling tepat digunakan adalah SO atau kekuatan dan peluang. SO adalah strategi yang memaksimalkan kekuatan internal dan peluang yang ada, adapun strategi SO pada usaha ini termasuk kategori sedang.

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu, dapat diambil kesimpulan bahwa penilaian SWOT sangat diperlukan baik untuk perencanaan usaha maupun untuk mempersiapkan kebijakan terbaik untuk usaha yang telah berjalan agar mampu bertahan dan semakin sukses, baik dalam menghadapi faktor internal maupun eksternal dengan melihat pengaruh aspek yang dihadapi oleh para pengusaha khususnya usaha pembesaran udang vanname SUPM Tegal.

## 2.2 Klasifikasi Udang Vannamei (*Lithopenaeus vannamei*)

Menurut Purnamasari (2017), udang vanname (*Lithopenaeus Vannamei*) berasal dari negara Amerika lebih tepatnya dari Pantai Barat Pasifik Amerika Latin, Mulai dari Utara Meksiko hingga Peru Selatan. Mulai masuk ke Indonesia



sebagai produk budidaya secara resmi tahun 2001. Kelebihan udang vannamei diantaranya adalah:

- a. Salah satu udang yang mempunyai nilai ekonomis tinggi
- b. Merupakan jenis udang alternative yang memiliki daya tahan terhadap penyakit dan kualitas lingkungan yang buruk.
- c. Mudah untuk dibudidayakan di Indonesia dan memiliki pertumbuhan yang cepat, yakni sekitar 90-100 hari.
- d. Responsif terhadap pakan atau memiliki nafsu makan yang bagus.
- e. Budidaya udang vanname dengan teknologi intensif dapat mencapai padat tebar 100-300 ekor/m<sup>2</sup>.

Menurut Iqbal (2020), udang vanname atau udang putih (*Lithopenaeus Vannamei*) merupakan udang yang berasal dari Amerika. Habitat dari udang vanname di Amerika merupakan perairan pantai serta laut Amerika Latin seperti Meksiko dan Nikaragua, serta Puerto Riko. Udang vanname atau udang putih (*Lithopenaeus Vannamei*) termasuk famili Penidae, klasifikasi lebih lengkapnya adalah sebagai berikut:

Kingdom : Animalia

Filum : Arthropoda

Kelas : Crustacea

Ordo : Decapoda

Famili : Penidae

Genus : *Lithopenaeus*

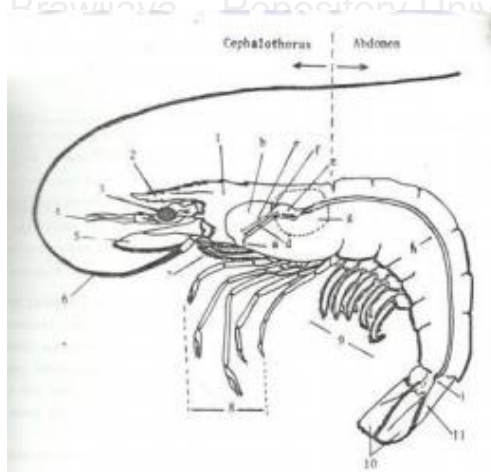
Spesies : *Lithopenaeus Vannamei*



**Gambar 1.** Udang Vannamei (Dokumentasi Pribadi, 2020)

**2.3 Morfologi Udang Vannamei (*Litopenaeus vannamei*)**

Menurut Fahmi (2015), morfologi udang vanname (*Litopenaeus Vannamei*) memiliki dua bagian tubuh, bagian itu adalah Cephalothorax yang merupakan bagian badan dan kepala yang dilindungi carapace. Bagian yang lain adalah Abdomen yang merupakan bagian dari perut yang terdiri dari segmen atau ruas-ruas. Tubuh udang vannamei juga dibentuk oleh dua cabang (biramous) yaitu endopodite dan exopodite. Seluruh bagian tubuh udang tertutup oleh cangkang yang terbuat dari bahan kitin. Bentuk morfologi udang vanname dapat dilihat pada **Gambar 2**.



**Gambar 2.** Morfologi Udang Vannamei (Sumber: Fahmi, 2015)

Keterangan :

- 1. Carapace
- 2. Rostrum
- 3. Antennules





4. Prosartema
5. Antenna
6. Maxilliped
7. Pereopoda
8. Uropoda
9. Telson
  - a. Oesophagus
  - b. Ruang cardiac
  - c. Ruang pyloric
  - d. Cardiac plate
  - e. Gigi-gigi cardiac
  - f. Cardiac ossicle
  - g. Hepatopancreas
  - h. Usus (mid gut)
  - i. Anus

Udang vanname memiliki kepala yang terdapat dua antena, pada antena

1 dan antenulles terdapat dua buah flagellata yang digunakan sebagai alat peraba atau pencium. Antenae (antena 2) mempunyai dua cabang, yaitu exopodite pipih yang disebut prosantema dan endopodite cambuk Panjang sebagai alat perasa dan peraba. Bagian abdomen terdiri dari enam ruas. Ruas 1-5 terdapat sepasang kaki renang yang disebut pleopoda (*swimmered*), bentuknya pendek dan ujungnya berbulu (*setae*). Ruas ke 6, adalah ekor kipas (*uropoda*) dan ujung ekor (*telson*) yang berfungsi sebagai kemudi. Bagian bawah ujung ekor terdapat lubang dubur (anus).

#### 2.4 Aspek-Aspek yang Diteliti pada Penilaian SWOT

Pada penelitian ini, data dianalisis secara deskriptif. Data yang disediakan dalam penelitian ini adalah data berupa kualitatif seperti aspek teknis, aspek manajemen, aspek hukum, aspek lingkungan, dan aspek sosial ekonomi.

Sedangkan data kuantitatif pada penelitian ini terdiri dari aspek finansil, dan



aspek pemasaran. Aspek-aspek tersebut digunakan untuk mengetahui kelayakan usaha dan strategi pengembangan usaha melalui penilaian SWOT pada usaha tambak pembesaran udang vanname SUPM Tegal.

#### 2.4.1 Aspek Teknis

Menurut Fathurohman (2014), aspek teknis merupakan suatu aspek yang menilai kelayakan suatu usaha dengan melihat teknis teknis operasional usaha serta teknologi yang digunakan usaha tersebut untuk mencegah terjadinya kesalahan fatal yang mampu membuat biaya produksi semakin tinggi. Aspek teknis juga digunakan untuk mencegah faktor-faktor lain yang kemungkinan akan membuat kerugian usaha tersebut dimasa datang. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam menganalisis aspek teknis pada suatu usaha adalah pemilihan serta perancangan produk, perencanaan proses produksi, perencanaan kapaistas produksi, fasilitas produksi pada usaha tersebut, dan penentuan serta perencanaan lokasi usaha tersebut.

Aspek teknis yang akan dianalisis pada usaha tambak pembesaran udang vanname (*Litopenaeus Vannamei*) SUPM Tegal adalah sarana, prasarana, persiapan kolam pembesaran, proses panen, dan penentuan harga serta cara pembayaran.

#### 2.4.2 Aspek Manajemen

Pada penelitian deskriptif, aspek manajemen pada usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal bertujuan untuk mengetahui fungsi-fungsi dari POAC: perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), pelaksanaan (*actuating*), pengawasan (*controlling*).

Menurut Riska (2015), aspek manajemen meliputi didalamnya perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengawasan yang masing-masing memiliki pengertian sebagai berikut:





- Perencanaan (*planning*) meliputi perencanaan dalam penyediaan benih, ketersediaan sumberdaya manusia, serta kelancaran proses produksi dari awal hingga proses distribusi.
- Pengorganisasian (*organizing*), pengorganisasian dilakukan secara langsung pemilik usaha kepada tenaga kerja.
- Pelaksanaan (*actuating*), Pelaksana yang ada adalah pemilik bertugas sebagai penanggung jawab mulai dari penyediaan benih, penyediaan sarana prasarana, dan menjalin hubungan baik dengan mitra usaha. Sedangkan pekerja tambak bertugas sebagai pelaksana kegiatan teknis budidaya seperti persiapan kolam, pengontrolan kualitas air, pemberian pakan, serta penjagaan tambak baik dari hama tambak maupun dari pencuri.
- Pengawasan (*controlling*), pengawasan dilakukan secara langsung oleh pemilik usaha terhadap setiap proses produksi. Mulai dari pengadaan benih, persiapan kolam, pengawasan kualitas air dan kualitas udang, serta pengawasan terhadap ancaman yang mungkin terjadi selama proses produksi seperti hama dan penyakit.

#### 2.4.3 Aspek Hukum

Menurut Arianton *et al.* (2019), aspek hukum pada suatu usaha meliputi masalah kelengkapan dan keabsahan dokumen-dokumen suatu usaha, mulai dari bentuk badan usaha tersebut hingga segala izin yang harus dimiliki beserta segala kelengkapannya. Keabsahan dari dokumen-dokumen yang dimiliki sangatlah penting karena merupakan dasar hukum yang harus dipegang apabila nantinya terdapat masalah. Aspek hukum dapat menjadi penilaian terhadap kemampuan perusahaan tersebut dalam menaati hukum-hukum negara yang mengatur kelegalan berdirinya suatu usaha.

Tujuan dari penelitian aspek hukum pada usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal adalah untuk mengetahui keabsahan dan legalitas usaha melalui surat-surat dan dokumen yang mendukung legalitas kegiatan usaha budidaya tersebut.

#### 2.4.4 Aspek Lingkungan

Menurut Jayawardhana (2017), analisis pareto merupakan proses memperingatkan kesempatan suatu usaha untuk melakukan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) sesuai peraturan pemerintah No 27 Tahun 1999 yang didalamnya menjelaskan tentang kajian mengenai dampak besar dari suatu usaha dan/atau kegiatan yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan/atau kegiatan di Indonesia. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) harus dibuat sebelum memulai merencanakan suatu proyek yang diperkirakan akan memberikan pengaruh terhadap lingkungan hidup disekitar lokasi usaha tersebut. Lingkungan hidup yang dimaksud disini adalah segala aspek abiotic, aspek biotik dan aspek kultural.

Aspek lingkungan merupakan aspek yang sangat penting untuk diperhatikan sebelum melakukan segala rencana teknis operasional suatu usaha. Sebagai manusia yang memahami norma dan adat, haruslah mengerti bagaimana mencari profit dari usaha yang kita lakukan tanpa merusak lingkungan sekitar.

#### 2.4.5 Aspek Sosial Ekonomi

Menurut Putri *et al.* (2014), secara umum setiap usaha budidaya memnerikan dampak positif dan negatif bagi sosial ekonomi masyarakat sekitar. Pengembangan budidaya perikanan yang memiliki pengolahan limbah yang baik mampu menurunkan tingkat kemiskinan, meningkatkan pendapatan dan



menyerap tenaga kerja masyarakat sekitar. Semakin berkembangnya usaha budidaya perikanan di suatu daerah akan menyebabkan semakin banyak masyarakat sekitar tertarik untuk ikut melakukan usaha budidaya perikanan.

Salah satu data kualitatif yang akan diteliti pada penelitian ini adalah aspek sosial ekonomi. Tujuan dari analisis aspek sosial ekonomi adalah untuk mengetahui manfaat dari adanya usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal. Fokus dari dampak usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal adalah dampak bagi masyarakat sekitar lokasi usaha.

#### **2.4.6 Aspek Finansiiil**

Menurut Agustien (2010), aspek finansiiil dan aspek ekonomi merupakan aspek yang sering dikaji dan dipergunakan dalam menganalisis suatu proyek.

Aspek finansiiil adalah aspek yang melihat hasil dari suatu proyek dan mengatur bagaimana memperoleh keuntungan yang maksimal dengan memanfaatkan modal yang ada. Baik. Proyek yang dianalisis aspek finansiiilnya akan menghasilkan manfaat atau keuntungan, baik itu secara langsung maupun tidak langsung. Aspek finansiiil yang diterapkan pada suatu usaha dengan baik mampu memberikan dampak baik dan mampu memberikan pemilik usaha kemampuan untuk memperoleh keuntungan dimasa depan, salah satunya adalah dengan melakukan investasi.

Berdasarkan pengertian diatas, aspek finansiiil pada penelitian ini terdiri dari analisis finansiiil jangka pendek dan analisis finansiiil jangka panjang. Tujuan dari analisis finansiiil pada penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah aspek finansiiil merupakan salah satu strategi yang efektif dan apakah usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal sudah layak.



## 1. Analisis Jangka Pendek

Analisis jangka pendek terdiri dari pemodalannya, biaya produksi, penerimaan, R/C Ratio, keuntungan, rentabilitas, BEP. Hasil analisis jangka pendek pada usaha pembesaran udang vanname di SUPM Tegal yaitu sebagai berikut :

### a. Permodalan

Menurut Paramita (2018), permodalan merupakan salah satu sumberdaya yang penting bagi sebuah perusahaan, karena tanpa tersedianya permodalan yang cukup sebuah perusahaan tidak bisa menjalankan kegiatan operasionalnya dengan baik. Permodalan sendiri memiliki pengertian dana untuk membiayai keperluan dari operasional perusahaan sehari-harinya. Sedangkan permodalan yang berlebihan menunjukkan adanya dana yang tidak produktif yang mana memberikan kerugian terhadap perusahaan karena tidak dipergunakan secara efektif. Solusi yang ada untuk mengatasi kelebihan modal adalah dengan investasi ataupun menambah cabang usaha ataupun menambah tambahan produk yang dihasilkan perusahaan tersebut.

Modal usaha sebenarnya terdiri dari modal pribadi dan modal asing. Modal pribadi adalah modal yang berasal dari modal pemilik usaha maupun modal dari perusahaan tersebut. Sedangkan yang dimaksud dengan modal asing adalah modal yang sumbernya diperoleh dari luar perusahaan, biasanya dari bank. Pinjaman modal dari luar perusahaan ataupun pemilik usaha harus sangat diperhitungkan agar usaha tersebut bisa berjalan dengan baik dan tidak terbelit hutang.

### b. Biaya Produksi

Menurut Ramli (2009), biaya produksi atau biaya manufaktur adalah biaya yang harus dikeluarkan ketika suatu usaha akan melaksanakan proses produksi.

Biaya produksi sendiri terdiri dari biaya variable atau berubah-ubah seperti biaya bahan-bahan, biaya tenaga kerja dan biaya-biaya lain. Selain biaya variable ada



juga biaya tetap yang merupakan biaya-biaya operasional suatu fasilitas yang tidak berubah selama proses produksi meskipun outputnya berubah. Biaya tetap dan biaya variable dapat digunakan sebagai perhitungan dasar usaha tersebut untuk menentukan harga tiap produknya agar bisa mengetahui titik impas dan keuntungan.

Berdasarkan pengertian diatas dapat diambil kesimpulan bahwa biaya produksi suatu usaha terdiri dari biaya tetap (*fixed cost*) yang merupakan biaya yang tidak berubah oleh jumlah produksi dan biaya variabel (*variable cost*) yang merupakan biaya yang berubah seiring dengan jumlah produk yang dihasilkan perusahaan tersebut.

### c. Penerimaan

Menurut Nurdin (2010), total penerimaan produksi adalah total penerimaan penjualan dikurangi dengan biaya penjualan. Hasil yang diperoleh merupakan penerimaan penjualan produk yang merupakan laba kotor. Besarnya penerimaan hasil suatu usaha tergantung dari jumlah barang yang dapat diproduksi dan harga jual yang diperoleh. Penerimaan juga memiliki arti sebagai jumlah yang diperoleh dari penjualan sejumlah output yang dihasilkan seorang produsen maupun perusahaan.

$$TR = P \times Q$$

Dimana: TR = Total Revenue (total penerimaan)

P = Price (harga jual per unit)

Q = Quantity (jumlah output yang dihasilkan)

Berdasarkan penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa penerimaan adalah jumlah yang diperoleh dari hasil penjualan sejumlah output yang diproduksi. Adapun total penerimaan adalah total penerimaan dari penjualan yang dikurangi biaya produksi output yang dijual tersebut. Secara mudahnya penerimaan adalah laba kotor yang diterima penjual produk.

**d. Revenue Cost Ratio (R/C Ratio)**

Menurut Saleh (2014), analisis *revenue cost ratio* (R/C Ratio) adalah hasil pembagian dari total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan. Tujuan dari penggunaan analisis R/C Ratio sendiri adalah untuk mengetahui apakah suatu usaha layak atau tidak, mampu menghasilkan keuntungan atau tidak.

Semakin besar R/C Ratio pada sebuah usaha semakin besar pula keuntungan yang diperoleh usaha tersebut. Ketentuan pada analisis R/C Ratio adalah jika nilai R/C Ratio  $> 1$  maka usaha yang dijalankan dapat dikatakan layak dan menguntungkan.

Rumus R/C Ratio adalah:

$$R/C = TR \div TC$$

Dimana:

TR = Total Revenue (total penerimaan)

TC = Total Cost (total biaya)

Kriteria R/C Ratio adalah:

R/C  $> 1$  artinya usaha tersebut menguntungkan

R/C = 1 artinya usaha tersebut dikatakan tidak untung dan tidak rugi

R/C  $< 1$  artinya usaha tersebut dikatakan rugi

Analisis R/C Ratio adalah salah satu analisis yang digunakan untuk mengetahui hasil dari usaha tersebut, apakah mengalami kerugian atau pas atau untung. Cara menggunakan analisis ini adalah dengan membagi total penerimaan usaha tersebut dengan total biaya yang dikeluarkan usaha tersebut.

Semakin besar hasil R/C Ratio yang diperoleh dari hasil analisis suatu usaha, maka dapat dikatakan usaha tersebut mempunyai keuntungan yang besar.

**e. Keuntungan**

Menurut Masengi (2014), keuntungan usaha adalah sejumlah uang yang diperoleh sebuah usaha dari hasil pengurangan antara total penerimaan yang





diperoleh dan total biaya yang dikeluarkan. Penerimaan bisa disebut juga dengan laba bersih, sedangkan penerimaan bisa disebut juga dengan laba kotor. Total biaya yang dimaksud disini mencakup biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variable cost*) atau biaya yang berubah-ubah. Keuntungan pada sebuah usaha dapat dihitung menggunakan rumus berikut:

$$I = TR - TC$$

Dimana:

I = Keuntungan

TR = *Total Revenue* (total penerimaan)

TC = *Total Cost* (total biaya)

Berdasarkan pernyataan diatas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa keuntungan adalah hasil pengurangan dari total penerimaan dan total biaya.

Keuntungan disebut juga dengan laba bersih, sedangkan penerimaan disebut juga laba kotor.

#### f. Rentabilitas

Menurut Sa'adah (2010) rentabilitas adalah perbandingan antara laba atau keuntungan yang diperoleh dengan total modal yang digunakan untuk menghasilkan laba pada usaha tersebut. Lebih jelasnya rentabilitas adalah kemampuan suatu usaha untuk menghasilkan laba atau keuntungan selama periode tertentu. Semakin tinggi nilai rentabilitas yang diperoleh pada suatu usaha, maka tingkat kelayakan usaha tersebut semakin baik. Berikut adalah rumus yang digunakan untuk menghitung nilai rentabilitas pada suatu usaha:

$$R = \frac{L}{M} \times 100\%$$

Dimana:

L = Laba

M = Modal

Berdasarkan pernyataan diatas dapat diambil kesimpulan bahwa rentabilitas adalah nilai selisih yang diperoleh dari perbandingan antara laba dan modal yang terdapat pada suatu usaha. Semakin besar nilai rentabilitas suatu usaha, maka semakin besar pula tingkat kelayakan suatu usaha.

#### g. Break Event Point (BEP)

Menurut Moritian (2013), *Break event Point* (BEP) merupakan titik impas dimana total biaya operasional tiap bulan sama banyaknya dengan total pendapatan yang diperoleh pada bulan tersebut. Ketika suatu perusahaan telah mengetahui titik impasnya, maka usaha tersebut mampu menentukan batas luas produksi minimal agar usaha tersebut mampu memperoleh keuntungan yang diharapkan. Sedangkan BEP sendiri ada dua macam, yaitu BEP Unit dan BEP Sales. Berikut adalah rumus dari masing-masing perhitungan BEP.

$$BEP \text{ Unit} = \frac{\text{Total FC}}{H - V/\text{unit}}$$

$$BEP \text{ Sales} = \frac{\text{Total FC}}{(H - V)/H}$$

dimana :

FC = Fixed Cost (Total Biaya)

H = Harga per unit

V = Variable Cost per unit

BEP merupakan titik impas yang didapat dari hasil yang sama jumlahnya antara total biaya dan total pendapatan. Titik impas sangat penting untuk diketahui oleh suatu usaha, agar usaha tersebut dapat mengetahui batasan jumlah produksi agar tetap untung dan tidak rugi karena produksi yang berlebihan. BEP terdiri dari BEP unit dan BEP sales. BEP unit bertujuan untuk mengetahui berapa jumlah unit yang harus dijual untuk mencapai titik impas.

BEP sales untuk mengetahui berapa uang yang seharusnya diterima dari total unit yang terjual agar mencapai titik impas.





## 2. Analisis Jangka Panjang

Analisis jangka panjang terdiri dari NPV *B/C Ratio*, IRR, *Payback period*, analisis sensitivitas. Hasil analisis jangka panjang pada usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal yaitu sebagai berikut :

### a. Net Present Value (NPV)

Menurut Triyanti (2015), NPV berhubungan dengan tingkat resiko suatu usaha. Kelayakan suatu usaha dapat diukur dengan metode NPV, kriteria NPV mampu memberikan gambaran besarnya manfaat bersih tambahan yang akan diterima oleh suatu usaha pada akhir periode usaha tersebut. Suatu usaha dapat dikatakan layak apabila nilai NPV usaha tersebut lebih besar dari nol. Pada perhitungan NPV, jika suatu usaha memiliki nilai NPV dibawah nol menunjukkan bahwa usaha tersebut mengalami kerugian dan tidak layak. Berikut adalah rumus yang digunakan untuk menghitung NPV suatu usaha:

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}$$

Dimana:

Bt= keuntungan pada tahun ke-t

Ct= biaya pada tahun ke-t

i= tingkat bunga

t= tahun (1,2,3,...n)

n= umur proyek

Berdasarkan pernyataan diatas maka disimpulkan bahwa semakin besar nilai NPV suatu usaha artinya semakin layak usaha tersebut dilaksanakan, dan semakin tinggi pula resiko yang dihadapi usaha tersebut.

### b. Benefit Cost Ratio (B/C Ratio)

Menurut Kusuma (2012), benefit/cost ratio (B/C Ratio) merupakan perbandingan antara total penerimaan dengan total pengeluaran. Analisis net



benefit/ cost ratio bertujuan untuk mengetahui berapa besarnya keuntungan dibanding pengeluaran selama umur ekonomis usaha tersebut. Untuk menghitung nilai net benefit/ cost ratio suatu usaha digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Benefit Cost Ratio} = \frac{\text{Total penerimaan}}{\text{Total Biaya Produksi}}$$

Dimana:

$B_t$  = penerimaan pada tahun ke- t

$C_t$  = biaya operasional pada tahun ke- t

n = umur ekonomis usaha tersebut

i = bunga potongan

(1+i) = discount factor (Df)

Kriteria Net Benefit/ Cost Ratio yang sering digunakan dalam menilai usaha adalah sebagai berikut:

B/C Ratio > 1 : usaha tersebut dikatakan layak, karena menguntungkan.

B/C Ratio = 1 : usaha tersebut tidak untung dan tidak rugi (Impas), karena usaha tersebut telah mencapai modal yang dikeluarkan namun belum mendapat untung.

B/C Ratio < 1 : usaha tersebut tidak layak, karena mengalami kerugian.

Berdasarkan pernyataan diatas maka dapat diambil kesimpulan bahwat

Benefit/ Cost Ratio adalah angka perbandingan antara jumlah present value, arus benefit, dan jumlah present value (arus biaya usaha). Jika nilai B/C lebih besar dari 1 maka usaha tersebut dikatakan layak karna menguntungkan. Namun jika nilai B/C kurang dari 1, maka kesimpulannya adalah usaha tersebut tidak layak untuk dijalankan karena merugikan.



### c. Internal of Return (IRR)

Menurut Irmayani (2014), metode Internal Rate of Return (IRR) digunakan untuk menghitung tingkat bunga dengan menyamakan nilai investasi saat ini dengan nilai penerimaan-penerimaan kas di masa mendatang. Apabila tingkat bunga tersebut lebih besar dari tingkat bunga yang relevan, maka investasi tersebut bisa dikatakan menguntungkan. Untuk dapat mengetahui nilai IRR, rumus yang digunakan adalah:

$$IRR = \frac{NPV'}{NPV' - NPV''} (i'' + i')$$

Dimana:

NPV' = nilai sekarang pada  $i_1$

NPV'' = nilai sekarang pada  $i_2$

$i'$  = tingkat bunga pertama

$i''$  = tingkat bunga kedua

kriteria IRR:

IRR >  $i$ , maka usaha tersebut layak dikerjakan

IRR <  $i$ , maka usaha tersebut tidak layak dikerjakan

Berdasarkan pernyataan diatas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa jika nilai IRR lebih besar dari tingkat bunga, maka usaha tersebut layak dijalankan. Jika nilai IRR yang diperoleh lebih kecil dari tingkat bunga, maka usaha tersebut tidak layak untuk dijalankan.

### d. Payback Period (PP)

Menurut Saputra (2011), *payback period* merupakan waktu atau periode yang diperlukan untuk mencapai titik dimana pengeluaran investasi (*initial cash investment*) tertutup. Tujuan dari analisis *payback period* adalah untuk mengetahui seberapa lama waktu yang diperlukan untuk modal yang sudah

ditanam dapat kembali. Untuk menghitung *payback period* suatu usaha digunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Nilai Investasi}}{\text{Kas Masuk Bersih}} \times 1 \text{ tahun}$$

Hasil yang didapat dari perhitungan tersebut dapat mengetahui berapa lama waktu uang investasi dapat kembali. Kembalinya uang modal investasi merupakan titik aman bagi sebuah usaha, dengan mencapai titik ini maka dapat disimpulkan usaha tersebut telah aman dari kerugian dari modal investasi yang dikeluarkan untuk mendirikan dan mengoperasikan usaha tersebut.

#### e. Analisis Sensitivitas

Menurut Aditya (2014), analisis sensitivitas (*sensitivity analysis*) digunakan untuk mengetahui parameter dari aspek-aspek yang penting dan rawan bermasalah dari suatu usaha. Analisis sensitivitas juga diterapkan untuk mencegah kerugian materi dengan memperketat pengawasan pada bagian-bagian tertentu sehingga keuntungan dapat diraih usaha tersebut. Berdasarkan analisis sensitivitas yang telah diterapkan, diketahui bahwa keputusan yang diambil tidak selalu sensitif terhadap perubahan estimasi dari nilai akhir, tetapi pada saat yang sama keputusan yang diambil berdasarkan pertimbangan analisis sensitivitas sangat sensitif terhadap perubahan estimasi biaya tahunan usaha tersebut.

#### 2.4.7 Aspek Pemasaran

Menurut Abdisobar (2014) aspek pemasaran merupakan salah satu hal penting yang harus dilakukan dalam menganalisis kelayakan suatu usaha.

Analisis aspek pemasaran meliputi seberapa besar potensi pasar yang ada untuk produk yang ditawarkan dan seberapa besar pasar yang dikuasai pesaing usaha yang kita lakukan. Aspek pemasaran meliputi identifikasi produk yang dibutuhkan konsumen, identifikasi peluang pasar dari produk yang kita jual, strategi



pemasaran usaha yang digunakan. Aspek pemasaran terdiri dari harga yang ekonomis bagi konsumen, lokasi yang strategis, produk yang dibutuhkan dan memiliki peluang pasar yang bagus, serta promosi usaha yang bagus.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka kesimpulannya adalah aspek pemasaran bertujuan untuk mengetahui segmentation, targeting, position (STP) dari usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal dan mengetahui bauran pemasaran yaitu harga (*price*), lokasi (*place*), produk (*product*), promosi (*promotion*), serta menambahkan bauran pemasaran lain yang tidak kalah penting yaitu kebijakan (*policy*), berdoa (*pray*) dan keyakinan (*principle*).

#### a. Saluran Pemasaran

Menurut Utomo (2009), saluran pemasaran adalah individu atau lembaga bisnis yang saling tergantung dan terlibat dalam proses untuk menjadikan suatu produk atau jasa siap digunakan atau dikonsumsi. Saluran pemasaran disebut juga dengan saluran distribusi artinya saluran yang digunakan oleh produsen untuk menyalurkan barang tersebut dari produsen sampai ke konsumen. Banyak produsen yang menghasilkan suatu produk namun tidak menjual secara langsung produk yang dihasilkan kepada konsumen akhir, pertimbangan biaya distribusi biasanya menjadi faktor utama perusahaan memilih tidak mendistribusikan sendiri ke konsumen akhir terutama untuk wilayah pemasaran yang belum tercover oleh perusahaan.

Saluran pemasaran ada beberapa macam, berikut adalah penjelasan dari tiap-tiap macam saluran pemasaran yang ada:

- Penyaluran secara langsung, dengan cara ini produksi perikanan tidak menggunakan pedagang perantara. Produsen langsung menjual produknya ke konsumen.



- Penyaluran semi langsung, produsen menyalurkan hasil produksinya ke tangan edagang eceran. Dari pedagang eceran komoditi perikanan disalurkan ke konsumen.
- Penyaluran tidak langsung, distribusi ini sangat dipengaruhi oleh jarak produsen ke konsumen. Semakin jauh jarak konsumen semakin panjang jalur tata niaga yang harus dilalui.

## 2.5 Teori Analisis SWOT

Menurut Hadi (2013), analisis SWOT adalah sebuah analisa keadaan dengan melihat dari empat situasi atau sudut pandang, yang meliputi: kekuatan yang mana menganalisis tentang kekuatan atau keunggulan sumberdaya yang ada, kelemahan yang menganalisis kelemahan atau keterbatasan sumberdaya yang mampu menghambat tercapainya tujuan usaha, peluang yang mana menganalisis keadaan yang diperkirakan akan menguntungkan bagi usaha tersebut, dan tantangan yang menganalisis keadaan yang diperkirakan akan mengakibatkan ancaman atau kerugian bagi usaha tersebut. Pada teori analisis SWOT terbagi menjadi dua bagian yang sangat berpengaruh, yaitu kekuatan-peluang (S-O) dan kelemahan-ancaman (W-T). Kekuatan dan peluang (S-O) merupakan dua hal yang harus kita analisis dan tingkatkan, agar usaha tersebut semakin sukses. Kelemahan dan ancaman (W-T) merupakan dua hal yang harus dianalisis dan dihindari atau diwaspadai, agar usaha tersebut mampu berjalan dengan lancar tanpa adanya kelemahan dan ancaman.

Suatu usaha akan dihadapkan pengambilan keputusan selama masa operasi usaha tersebut, sedangkan keputusan yang strategis berkaitan dengan misi, strategi, kebijakan dan pengembangan usaha. Maka seorang strategic planner harus menganalisis faktor-faktor strategi usahanya yang meliputi (kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman) pada kondisi usahanya saat ini.

Analisis SWOT terdapat dua faktor yang mendasar, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal sendiri meliputi kekuatan dan kelemahan (S-W), dan faktor eksternal meliputi peluang dan ancaman (O-T).

### 2.5.1 Matriks Faktor Strategi Internal

Langkah selanjutnya setelah mengidentifikasi faktor-faktor strategis internal suatu usaha, maka tabel IFAS (*Internal Strategic Factors Analysis Summary*) disusun untuk merumuskan faktor-faktor strategis internal usaha *Strength and Weakness* (S-W) usaha tersebut, tahapannya sebagai berikut:

- a. Menyusun kedalam kolom 1 (5-10 kekuatan dan kelemahan usaha).
- b. Memberi bobot tiap faktor dalam kolom 2, mulai dari 1,0 (sangat penting) sampai dengan 0,0 (tidak penting). Faktor-faktor tersebut dapat memberikan dampak terhadap faktor strategis. (semua bobot tersebut jumlahnya tidak boleh melebihi skor total 1,00).
- c. Menghitung *rating* (dalam kolom 3) untuk tiap faktor dengan memberikan skala mulai dari 4 (*outstanding*) sampai dengan 1 (*poor*) berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi usaha yang bersangkutan. Semua variabel masuk kategori positif diberi nilai mulai dari +1 sampai +4 (sangat baik). Variabel yang bersifat negatif, kebalikannya.
- d. Mengkalikan bobot pada kolom 2 dengan *rating* pada kolom 3, untuk memperoleh faktor pembobotan dalam kolom 4. Hasilnya berupa skor pembobotan untuk masing-masing faktor yang nilainya bervariasi mulai dari 4,0 (*outstanding*) sampai 1,0 (*poor*).
- e. Menjumlahkan skor pembobotan (pada kolom 4). Nilai ini menunjukkan bagaimana usaha tertentu bereaksi terhadap faktor-faktor strategis internalnya. Total skor digunakan untuk membandingkan usaha tersebut dengan usaha lainnya. Tabel IFAS dapat dilihat pada **Tabel 2**.

Tabel 2. Analisis IFAS (Sumber : Rangkuti, 2014)

Faktor-faktor Internal	Bobot	Rating	Skor
<b>Kekuatan (S)</b>			
1.			
2.			
<b>Kelemahan (W)</b>			
1.			
2.			
<b>Total</b>	<b>1,00</b>		

### 2.5.2 Matriks Faktor Strategi Eksternal

Tahapan awal sebelum membuat faktor strategi eksternal adalah mengetahui terlebih dahulu faktor EFAS (*External Factor Analysis Summary*).

Cara-cara menentukan faktor strategi eksternal adalah sebagai berikut:

- a) Menyusun kedalam kolom 1 (5-10 peluang dan ancaman).
- b) Memberi bobot kepada masing-masing faktor dalam kolom 2, mulai dari 1,0 (sangat penting) sampai dengan 0,0 (tidak penting). faktor-faktor tersebut dapat memberikan dampak terhadap faktor strategis.
- c) Menghitung *rating* dalam kolom 3, untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala mulai dari 4 (*outstanding*) sampai dengan 1 (*poor*).  
Pemberian nilai *rating* untuk faktor peluang bersifat positif (peluang yang semakin besar diberi rating +4, tapi jika peluangnya kecil, diberi rating +1).  
Pemberian nilai *rating* ancaman adalah sebaliknya.
- d) Mengkalikan bobot pada kolom 2 dengan rating pada kolom 3, untuk memperoleh faktor pembobotan dalam kolom 4. Hasilnya berupa skor pembobotan untuk masing-masing faktor yang nilainya bervariasi mulai dari 4,0 (*outstanding*) sampai 1,0 (*poor*).
- e) Menjumlahkan skor pembobotan pada kolom 4, untuk memperoleh total skor pembobotan. Nilai ini menunjukkan bagaimana usaha tersebut bereaksi terhadap faktor-faktor strategis eksternalnya. Total skor ini dapat



digunakan untuk membandingkan usaha tersebut dengan usaha lainnya.

Tabel EFAS dapat dilihat pada **Tabel 3**.

**Tabel 3.** Analisis EFAS (Sumber : Rangkuti, 2014)

Faktor-faktor Eksternal	Bobot	Rating	Skor
<b>Peluang (O)</b>			
1.			
2.			
<b>Ancaman (T)</b>			
1.			
2.			
<b>Total</b>	<b>1,00</b>		

### 2.5.3 Model Matrik Kuantitatif Analisis SWOT

Model-model matrik kuantitatif pada analisis SWOT ada beberapa macam, diantaranya adalah sebagai berikut:

#### a) Matrik Internal – Eksternal/ Eksternal – Internal

Menurut Primyastanto (2011), hasil perhitungan EFAS (*External factors analysis summary*) dan IFAS (*internal factors analysis summary*) digabungkan dalam matrik eksternal-internal untuk mengetahui posisi dari usaha yang dianalisis, sehingga dapat diketahui strategi yang tepat bagi usaha tersebut. Gambar matrik dibawah ini akan menjelaskan dan mengidentifikasi 9 sel strategi usaha, tetapi pada prinsipnya 9 sel tersebut dapat dikelompokkan menjadi 3 (tiga) strategi utama, yaitu:

- *Growth strategy*, yang merupakan usaha itu sendiri (sel 1, 2, 5) atau upaya diversifikasi (sel 7 dan 8)
- *Stability strategy*, adalah strategi yang diterapkan tanpa merubah arah strategi yang telah diterapkan
- *Retrenchement strategy*, adalah usaha memperkecil atau mengurangi usaha yang dilakukan usaha tersebut (sel 3, 6, 9).

Parameter didalamnya meliputi parameter kekuatan internal dan pengaruh eksternal yang dapat dilihat pada **Tabel 4.**

**Tabel 4.** Model Internal Eksternal (Sumber : Primyastanto, 2011)

		Kuat	Rata-rata	lemah
<b>TOTAL SKOR</b>	Tinggi	1. <b>GROWTH</b> Konsentrasi melalui integrasi vertical	2. <b>GROWTH</b> Konsentrasi melalui integrasi horizontal	3. <b>RETRENCHMENT</b> Turnaround
<b>FAKTOR DAYA TARIK INDUSTRI</b>	Menengah	4. <b>STABILITY</b> Hati-hati	5. <b>GROWTH</b> Konsentrasi melalui integrasi horizontal	6. <b>RETRENCHMENT</b> Captive company atau diversment
			<b>STABILITY</b> Tidak ada perubahan profit strategi	
	Rendah	7. <b>GROWTH</b> Difersifikasi konsentrik	8. <b>GROWTH</b> Difersifikasi konglomerat	9. <b>RETRENCHMENT</b> Bangkrut atau likuidasi

**b) Bagan SWOT**

Perencanaan strategi usaha selain menggunakan matrik IE juga dapat menggunakan bagan SWOT. Adapun matrik SWOT dalam penyusunan strategi pasar dapat dilihat pada **Gambar 3.**



**Gambar 3.** Bagan SWOT (Marunung, 2009)

Pengisian bagan SWOT ini adalah dengan menghitung selisih antara (peluang terhadap ancaman) tabel EFAS dan selisih (kekuatan terhadap kelemahan) tabel IFAS dan tandai titik potongnya secara vertikal dan horizontal selanjutnya menerjemahkan titik potong tersebut yang berada pada salah satu kuadran.

Kuadran 1 : Kuadran 1 merupakan situasi yang sangat menguntungkan.

Perusahaan tersebut memiliki peluang dan kekuatan sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada. Strategi yang harus diterapkan dalam situasi ini adalah mendukung kebijaksanaan pertumbuhan yang agresif (*growth oriented strategy*).

Kuadran 2 : Pada kuadran 2 meskipun menghadapi berbagai ancaman, perusahaan masih memiliki kekuatan internal. Strategi yang harus diterapkan adalah menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang jangka Panjang dengan cara strategi diversifikasi (produk/pasar)

Kuadran 3 : Pada kuadran 3 perusahaan menghadapi peluang pasar yang sangat besar, namun disisi lain perusahaan menghadapi berbagai kendala/ kelemahan internal. Focus strategi yang harus diterapkan adalah meminimalkan masalah-masalah internal perusahaan sehingga dapat merebut peluang pasar yang lebih baik.

Kuadran 4 : Kuadran ini merupakan situasi yang sangat tidak menguntungkan, perusahaan tersebut menghadapi berbagai ancaman dan kelemahan internal

### c) Matriks SWOT

Terdapat cara lain dalam penyusunan strategi usaha, salah satunya adalah membandingkan internal dan eksternal usaha tersebut dengan



menggunakan matrik SWOT, sehingga menghasilkan kemungkinan strategi alternative dapat kita lihat pada **Tabel 5**.

**Tabel 5.** Matriks SWOT

<b>IFAS</b> <b>EFAS</b>	<b>STRENGTH (S)</b> Tentukan 5-10 faktor kekuatan internal	<b>WEAKNESS (W)</b> Tentukan 5-10 kelemahan internal
<b>OPPORTUNITIES (O)</b> Tentukan 5-10 peluang eksternal	<b>Strategi SO</b> Menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan kelemahan	<b>Strategi WO</b> Meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang
<b>THREATH (T)</b> Tentukan 5-10 ancaman eksternal	<b>Strategi ST</b> Menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	<b>Strategi WT</b> Meminimalkan kelemahan untuk menghindari ancaman

Sumber: Ranguti (2014)

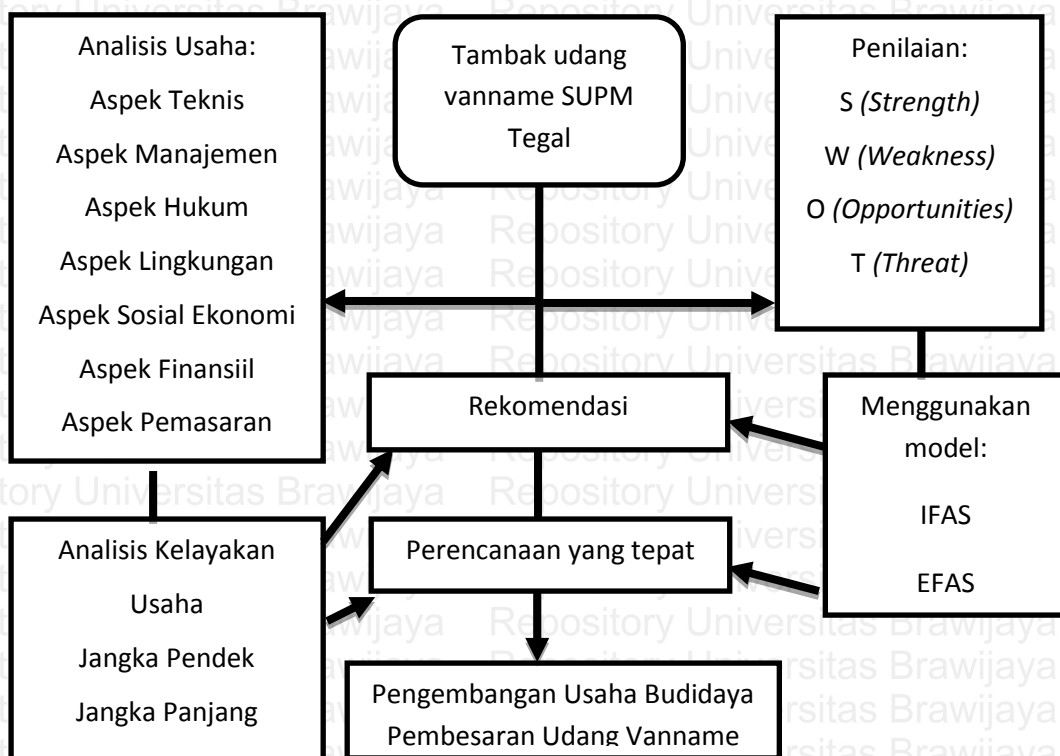
- a) Strategi SO, dibuat dengan memanfaatkan seluruh kekuatan untuk membuat dan memanfaatkan peluang semaksimal mungkin.
- b) Strategi ST, adalah strategi dalam menggunakan kekuatan yang dimiliki usaha tersebut dengan cara mengatasi ancaman yang ada.
- c) Strategi WO, merupakan strategi yang diterapkan berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada, dengan cara mengatasi kelemahan-kelemahan usaha.
- d) Strategi WT, dasar dari strategi ini adalah kegiatan yang bersifat divensif dan berusaha meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman yang ada.

## 2.6 Kerangka Pemikiran

Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Tegal, Jawa Tengah adalah sebuah lembaga yang bergerak dalam bidang pendidikan khususnya dibidang budidaya perikanan, pelayaran, dan pengolahan hasil perikanan.

Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Tegal juga memiliki tambak udang vanname (*Litopenaeus vannamei*) yang digunakan sebagai media praktek lapang siswa nya khususnya jurusan budidaya perikanan. SUPM Tegal merupakan lembaga pendidikan yang berdiri dibawah naungan DKP, sehingga usaha tambak udang vanname yang dijalankan SUPM Tegal adalah milik negara. Tambak udang vanname SUPM Tegal selama ini memiliki progres baik dari tiap siklus tebar nya.

Langkah selanjutnya adalah menentukan penilaian SWOT berdasarkan hasil analisis kelayakan usaha yang didapatkan dari faktor-faktor yang mempengaruhi produktifitas budidaya pembesaran udang vanname. Faktor-faktor yang dimaksud berikut adalah berasal dari berbagai aspek dari hasil analisis kelayakan usaha seperti aspek teknis, aspek manajemen, aspek finansiiil, dan aspek pemasaran. Berdasarkan penjelasan diatas, maka skema yang sesuai dapat dilihat pada **Gambar 4**.



**Gambar 4.** Kerangka Pemikiran

### 3. MATERI DAN METODE

#### 3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian skripsi dilaksanakan di tambak budidaya pembesaran udang vanname Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Tegal, Jawa Tengah. Pelaksanaan Penelitian pada tanggal 12 Februari 2020 hingga 28 Februari 2020.

#### 3.2 Materi Penelitian

Materi yang digunakan pada penelitian tentang “Penilaian SWOT pada Tambak Pembesaran Udang Vanname (*Litopenaeus Vannamei*) di Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Tegal” adalah aspek-aspek yang berhubungan dengan penilaian kelayakan udaha tersebut seperti aspek teknis, aspek finansil, aspek hukum, aspek lingkungan, aspek sosial ekonomi, aspek pemasaran, selain itu materi yang diteliti adalah penilaian SWOT pada usaha tersebut.

#### 3.3 Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode deskriptif. Metode deskriptif adalah suatu metode dalam meniliti status sekelompok manusia, suatu objek, suatu set kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas peristiwa masa sekarang. Metode dimulai dengan mengumpulkan data, menganalisis data dan menginterpretasikannya. Metode ini memberikan gambaran umum, sistematis dan faktual mengenai data-data tentang penilaian SWOT pada tambak budidaya pembesaran udang vannamei (*Litopenaeus vannamei*) SUPM Tegal. Populasi yang diteliti pada penelitian ini adalah aspek-aspek dan SWOT yang akan di teliti. Sampel pada penelitian ini adalah narasumber yang memberikan informasi, pada penelitian ini narasumbernya



adalah kepala teknis usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal bapak Purwanto.

### 3.4 Sumber Data

Menurut sumbernya, data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer dan data sekunder. Data tersebut digunakan sebagai penunjang informasi pada penelitian ini, adapun data primer dan sekunder yang akan dicari pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 3.4.1 Data Primer

Menurut Pakadang (2013), data primer adalah data yang diambil secara langsung dari sumber data atau melalui survey lapang. Peneliti harus mengambil data secara langsung ke lokasi atau sumber data untuk mengambil data primer.

Pada penelitian ini data primer diperoleh menggunakan metode partisipatif aktif, observasi, wawancara secara langsung dengan kepala teknis tambak budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal.

##### a) Wawancara

Menurut Rachmawati (2007), wawancara adalah salah satu metode pengumpulan data dalam penelitian, khususnya penelitian kualitatif. Wawancara digunakan sebagai Teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan informasi ataupun permasalahan tentang obyek maupun lokasi yang sedang diteliti dengan jumlah responden yang sedikit atau kecil. Wawancara pada teknis pelaksanaannya terdiri dari tiga tahap. Tahap pertama adalah pengenalan, fungsinya untuk membangun hubungan saling percaya antara narasumber dan pewawancara. Tahap kedua adalah sesi wawancara, yang merupakan tahap terpenting karena data yang akan diperoleh berada ditahapan ini. Tahap yang ketiga adalah konfirmasi maupun ikhtisar respon narasumber atau apakah ada informasi tambahan.

Pada penelitian ini peneliti memutuskan untuk mewawancarai kepala teknis tambak budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal Bapak Purwanto. Keputusan ini peneliti ambil karena untuk memperoleh data yang akurat, dapat dipercaya kebenarannya dan relevan dengan masalah atau obyek yang diteliti, maka pengumpulan data yang berupa wawancara dilakukan dengan mengacu pada sumber yang terpercaya dan pada bidang keahliannya.

#### **b) Dokumentasi**

Menurut Tullah *et al.* (2018), dokumentasi adalah pencarian, penyelidikan, pengumpulan, penyusunan, pemakaian dan juga penyediaan dokumen untuk mendapatkan berbagai keterangan dan bukti. Dokumentasi umumnya berupa foto, rekaman suara, video, data hasil observasi atau wawancara dan lain sebagainya. Dokumentasi pada penelitian digunakan untuk bukti penguat terhadap isi penelitian. Pada penelitian ini dokumentasi dilakukan dengan cara mengambil gambar atau foto dengan menggunakan kamera dan mencatat data dari hasil wawancara dengan kepala teknis tambak budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal.

#### **3.4.2 Data Sekunder**

Menurut Pakadang (2013), data sekunder adalah data yang diperoleh dengan cara diolah terlebih dahulu agar mudah untuk dipahami. Data sekunder merupakan data yang diperoleh dari pihak kedua, baik berupa orang maupun catatan yang diterbitkan oleh seseorang atau digunakan oleh organisasi yang bukan pengolahnya. Data sekunder harus dari sumber yang terpercaya sehingga validitas dari data tersebut dapat dipertanggung jawabkan. Pada penelitian ini data sekunder yang diperoleh digunakan sebagai penunjang hasil laporan penelitian pada tambak budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal.





Data sekunder yang digunakan adalah keadaan penduduk disekitar lokasi usaha, serta keadaan proyek usaha yang diteliti pada penelitian ini.

### 3.5 Analisis Data

Menurut Edy (2009), analisis data adalah metode yang digunakan untuk mengetahui bagaimana cara menggambarkan data, hubungan data, dan batasan data yang ada pada suatu sistem informasi. Analisis data juga memiliki pengertian sebagai proses mengurutkan dan mengorganisasikan data ke dalam pola, kategori, maupun satuan uraian sehingga dapat dirumuskan sesuai yang disarankan oleh data. Analisis data dapat berupa analisis data kualitatif dan analisis data kuantitatif. Masing-masing bentuk analisis data tersebut, baik analisis data kualitatif maupun kuantitatif memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing dan akan sangat membantu jika metode analisis data digunakan sesuai dengan fungsinya, jika penelitian yang mengharuskan menggunakan analisis data kualitatif, maka akan tidak cocok jika menggunakan analisis data kuantitatif, begitupun sebaliknya.

#### 3.5.1 Analisis Data Kualitatif

Menurut Bachri (2010), analisis data kualitatif dilakukan pada sumber data primer, dalam situasi yang normal (*natural setting*), dan Teknik pengumpulan data yang digunakan umumnya menggunakan teknik observasi secara langsung, wawancara yang mendalam terhadap narasumber dan dokumentasi baik berupa foto, video, atau rekaman suara wawancara. Penelitian kualitatif merupakan penelitian yang ditujukan untuk mendeskripsikan dan menganalisis peristiwa, aktifitas sosial, fenomena, persepsi, kepercayaan dan pemikiran orang secara individu maupun kelompok. Tujuan dari penelitian kualitatif adalah untuk mendapatkan pemahaman yang bersifat umum terhadap kenyataan sosial dari perspektif narasumber. Data kualitatif yang dibutuhkan

pada penelitian ini meliputi, aspek teknis, aspek manajemen, aspek hukum, aspek lingkungan, aspek aspek sosial ekonomi, dan analisis SWOT untuk menjawab tujuan nomor 1 pada penelitian ini, dengan menggunakan metode wawancara.

### 3.5.2 Analisis Data Kuantitatif

Menurut Christiana (2014), analisis data kuantitatif adalah analisa data yang mendasarkan pada perhitungan angka dan pengukuran variabel-variabel yang digunakan, disertai dengan penjelasan terhadap hasil yang telah diperoleh dari perhitungan tersebut menggunakan metode statistik atau perhitungan menggunakan angka-angka atau rumus-rumus. Tujuan dari analisis data kuantitatif adalah untuk menguji atau verifikasi teori, meletakkan teori menjadi landasan dalam penemuan data dan pemecahan masalah yang ada. Pada penelitian ini analisis data deskriptif kualitatif adalah alat hitung yang cocok untuk digunakan menghitung dan menganalisis aspek finansil dan aspek pemasaran. Kedua aspek tersebut mengharuskan peneliti menggunakan analisis data kuantitatif karena aspek finansil dan aspek pemasaran berhubungan dengan rumus dan angka.

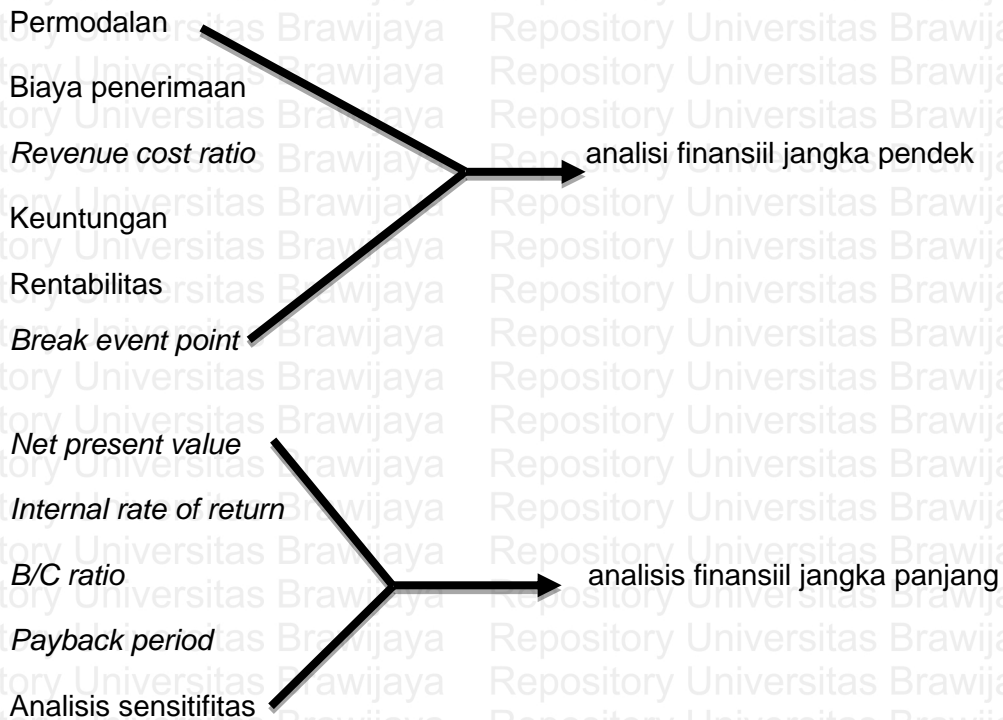
Pada penelitian ini aspek finansil dan aspek pemasaran dianalisis menggunakan analisis data kuantitatif dan maksud dari analisis dua aspek tersebut adalah untuk mengetahui kelayakan usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal. Data kuantitatif yang dibutuhkan untuk menjawab tujuan nomor 1 pada penelitian ini, dengan menggunakan rumus perhitungan sesuai dengan materi yang dianalisis, meliputi :

#### a) Aspek Finansil

Aspek finansil yang diteliti pada usaha pembesaran udang vanname SUPM Tegal meliputi aspek finansil jangka pendek dan aspek finansil jangka



panjang, berikut adalah masing-masing bagian dari aspek finansial jangka pendek dan jangka Panjang yang akan dibahas pada penelitian ini:



#### b) Aspek Pemasaran

Aspek pemasaran yang dianalisis pada penelitian di tambak budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal adalah *segmentation, targeting, potitioning* (STP), kemudian mengetahui bauran pemasaran dengan menambahkan beberapa hal seperti kebijakan (*policy*), berdoa (*pray*), serta keyakinan (*principle*), serta mengetahui saluran pemasaran pada usaha budidaya udang vanname SUPM Tegal.



## 4. KEADAAN UMUM LOKASI PENELITIAN

### 4.1 Letak Geografis dan Topografis

Menurut Sastrawan (2015), lokasi usaha merupakan tempat usaha yang mampu mempengaruhi keinginan seorang konsumen untuk datang dan berbelanja. Lokasi usaha yang tepat juga akan berpengaruh besar dalam kelancaran dan kesuksesan usaha, baik dalam segi lokasi yang strategis maupun sesuai dengan produk yang ingin dipasarkan. Lokasi dapat disimpulkan juga sebagai suatu tempat dimana usaha beroperasi dan menghasilkan barang dan jasa. Pada beberapa usaha produksi berskala besar lokasi yang tepat akan sangat memudahkan dalam memasarkan atau mendistribusikan barang, karena usaha produksi berskala besar membutuhkan akses jalan yang memadai untuk mencukupi segala keperluan produksi maupun memasarkan produk.

Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Tegal berada di dekat jalan raya Pantura dan jarak tempuh SUPM Tegal menuju lokasi tambak udang vanname SUPM Tegal adalah berkisar 1 km. Lokasi tambak udang vanname Sekolah Usaha perikanan Menengah (SUPM) Tegal berada 6 km dari pusat kota Tegal ke arah barat, tepatnya di Kelurahan Panggung, Kecamatan Tegal Timur, Kota Tegal, Provinsi Jawa Tengah. Tambak udang vanname SUPM Tegal berada antara daerah pemukiman warga dan wisata Pantai Pulo Kodok. Sedangkan batas-batas lokasi tambak udang vanname SUPM Tegal adalah sebagai berikut:

- Sebelah utara : Laut Jawa
- Sebelah Selatan : Pemukiman warga Kelurahan Panggung
- Sebelah Barat : Tambak rakyat
- Sebelah Timur : Sungai Ketiwon

Keadaan topografis SUPM Tegal yaitu merupakan dataran rendah dengan ketinggian antara 0-25 meter dari permukaan air laut, yang merupakan daerah perkampungan dan terletak didekat pantai yang berpasir, disekelilingnya terdapat hutan bakau, daerah pertambakan yang berada di sebelah barat dan dekat dengan sungai ketiwon yang merupakan sungai besar dan digunakan menjadi sumber pertanian dan perikanan. Pada wilayah ini suhu rata-rata setiap harinya cukup tinggi yaitu sekitar antara 28°C sampai dengan 36°C.

#### 4.2 Keadaan Penduduk

Usaha budidaya pembesaran udang vanname (*lithopenaeus vannamei*) SUPM Tegal berada diatas lahan seluas 1 Ha dan terdapat 8 kolam yang dioperasikan sebagai kolam pembesaran udang vanname. Kolam tambak udang vanname SUPM Tegal terletak di area hutan bakau yang berada antara pemukiman warga Kelurahan Panggung dengan wisata Pantai Pulo Kodok. Sekeliling tambak budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal juga terdapat tambak-tambak lain milik masyarakat sekitar Kelurahan Panggung. Tambak-tambak yang berada didaerah tersebut membudidayakan udang vanname dan ikan bandeng.

Data terakhir yang diperoleh pada tahun 2017, menunjukkan bahwa jumlah penduduk yang terdapat pada Kelurahan Panggung adalah berjumlah 30.138 orang, dengan jumlah laki-laki sebanyak 14.915 orang dan jumlah perempuan adalah sebanyak 15.233 orang. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah penduduk Kelurahan Panggung lebih banyak perempuan daripada laki-laki. Keadaan Kelurahan panggung terbagi menjadi beberapa bagian kategori seperti kepemelukan agama, umur dan jenis kelamin, tingkat pendidikan dan mata pencaharian penduduk setempat.



a) Berdasarkan kelompok umur dan jenis kelamin

Keadaan penduduk Kelurahan Panggung berdasarkan kelompok umur dan jenis kelamin dapat dilihat pada **Tabel 6**.

**Tabel 6.** Keadaan Penduduk Berdasarkan Kelompok Umur dan Jenis Kelamin

Kelompok Umur (Tahun)	Laki-laki (Jiwa)	Perempuan (Jiwa)	Jumlah (Jiwa)	Presentase
0-4	1.259	1.279	2.538	8,4%
5-9	674	931	1.578	5,2%
10-14	948	1.134	2.082	6,9%
15-19	1.191	1.216	2.407	8,0%
20-24	1.193	1.212	2.405	8,0%
25-29	1.207	1.295	2.502	8,3%
30-39	1.472	2.276	3.748	12,4%
40-49	2.632	2.290	4.922	16,3%
50-59	3.422	2.435	5.857	19,4%
60 +	944	1.155	2.099	7,0%
<b>Jumlah Total</b>	<b>14.915</b>	<b>15.233</b>	<b>30138</b>	<b>100%</b>

(Sumber: Kelurahan Panggung, 2017)

Berdasarkan tabel diatas maka dapat disimpulkan bahwa penduduk Kelurahan Panggung berdasarkan kelompok umur dan jenis kelamin yaitu jumlah penduduk yang paling banyak yaitu berumur 50-59 dengan presentase 19,4%.

Jumlah penduduk terendah yaitu dengan kelompok umur 5-9 dengan presentase 5,2%. Total keseluruhan jumlah penduduk di Kelurahan Panggung yaitu sebesar 30.138. Jumlah penduduk laki-laki sebesar 49,49%, sedangkan jumlah penduduk perempuan sebesar 50,51%.

b) Berdasarkan Mata Pencaharian

Keadaan penduduk Kelurahan Panggung berdasarkan mata pencaharian dapat dilihat pada **Tabel 7**.

**Tabel 7.** Keadaan Penduduk Berdasarkan Mata Pencaharian

No.	Mata Pencaharian	Jumlah (Jiwa)	Presentase
1	Petani Sendiri	34	0,1%
2	Buruh Tani	458	1,9%
3	Nelayan	921	3,8%
4	Pengusaha	61	0,3%
5	Buruh Industri	2.542	10,6%
6	Buruh Bangunan	2.329	9,7%
7	Pedagang	1.190	5,0%
8	Pengangkutan	678	2,8%
9	Pegawai Negeri (Sipil / TNI)	1.251	5,2%
10	Pensiunan	936	3,9%
11	Lain-lain	13.540	56,6%
<b>Jumlah Total</b>		<b>23.940</b>	<b>100%</b>

(Sumber: Kelurahan Panggung, 2017)

Berdasarkan tabel diatas maka dapat disimpulkan bahwa mayoritas penduduk Kelurahan Panggung bekerja sebagai Lain-lain dengan jumlah 13.540 jiwa dengan presentase 56,6%, sedangkan mata pencaharian terkecil yaitu petani sendiri sebanyak 34 jiwa, dengan presentase 0,1%.

c) Berdasarkan Pendidikan Terakhir

Kedaan penduduk Kelurahan Panggung berdasarkan pendidikan terakhir dapat dilihat pada **Tabel 8.**

**Tabel 8.** Keadaan Penduduk Berdasarkan Pendidikan Terakhir

Tingkat Pendidikan	Jumlah (Jiwa)	Presentase
Tamat akademi / Perguruan Tinggi	2.973	11,4%
Tamatan SLTA	7.375	28,3%
Tamatan SLTP	6.088	23,4%
Tamatan SD	4.798	18,4%
Tidak Tamat SD	1.077	4,1%
Belum Tamat SD	3.394	13,0%
Tidak / Belum sekolah	317	1,2%
<b>Jumlah Total</b>	<b>26.022</b>	<b>100%</b>

(Sumber: Kelurahan Panggung, 2017)

Berdasarkan tabel diatas maka dapat disimpulkan bahwa pendidikan terakhir penduduk Kelurahan Panggung paling banyak adalah tamatan SLTA dengan jumlah 7.375 jiwa, dengan presentase 28,3%. Sedangkan jumlah

penduduk berdasarkan tingkat Pendidikan terakhir yang paling sedikit jumlahnya yaitu tidak/belum sekolah sebanyak 317 jiwa, dengan presentase 1,2%

a) Berdasarkan agama

Keadaan penduduk Kelurahan Panggung berdasarkan agama yang dianut dapat dilihat pada **Tabel 9**.

**Tabel 9.** Keadaan Penduduk Berdasarkan Agama

Jenis Agama	Jumlah (Jiwa)	Presentase
Islam	26.238	87,1%
Kristen Katolik	1.182	3,9%
Kristen Protestan	1.034	3,4%
Budha	888	2,9%
Hindu	796	2,6%

(Sumber: Kelurahan Panggung, 2017)

Berdasarkan data pada tabel diatas maka dapat diketahui bahwa mayoritas penduduk Kelurahan Panggung beragama Islam, dengan jumlah 26.238 jiwa, dengan presentase 87,1%. Sedangkan penduduk pemeluk agama hindu menjadi agama dengan jumlah penduduk paling rendah yaitu 796 jiwa, dengan presentase 2,6%.

#### 4.3 Profil SUPM

Usaha budidaya pembesaran udang vanname (*Litopenaeus vannamei*) pada tambak Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Tegal saat ini sepenuhnya milik negara, pada tahun 2019 tambak pembesaran udang vanname tersebut masih milik dua pihak yaitu milik negara dan milik saham guru-guru SUPM Tegal. Awal tahun 2013, kepala Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Tegal Bapak Anasri, merapkan aplikasi metode BUSMETIK pada tambak udang vanname milik SUPM Tegal sebagai program unggulan sekolah dan pembelajaran siswa siswi SUPM Tegal dilapangan dengan sistem *Teaching*



*Factory (TEFA)* sesuai dengan kurikulum silabus 2012 pada program keahlian Teknologi Budidaya Perikanan. Kurikulum Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Tegal adalah 60% praktek dan 40% teori, kemudian dilanjutkan dengan kebijakan Kepala Sekolah SUPM Tegal yang baru Bapak Fuad Fudholi pada siklus ke-2.

Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Tegal memiliki tambak udang vannamee sebanyak 20 petak dengan luas 13 Ha, tambak tersebut merupakan sarana praktek bagi siswa siswi Teknologi Budidaya Perikanan SUPM Tegal. Tambak Udang Vannamei (*Lithopenaeus vannamei*) milik Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Tegal telah ada sejak tahun 2013, sehingga terkenal dikota Tegal sebagai tambak pelopor pembesaran udang vannamei yang banyak dicontoh oleh petani tambak lain, juga sebagai penyuplai udang vannamei di kota Tegal, Brebes dan Jakarta. Sedangkan petak tambak yang digunakan untuk metode BUSMETIK berjumlah satu petak yaitu petak no 14 dengan komoditas awal berupa ikan nila (*Oreochromis sp.*) yang kemudian pada tahun 2013 dibuat menjadi tiga petak tambak dengan komoditi udang vannamee (*Lithopenaeus vannamei*) yaitu:

- Petak pembesaran dengan luas 1000 m<sup>3</sup>
- Petak tandon sterilisasi dengan luas 1000 m<sup>3</sup>
- Petak tandon pengendapan dengan luas 1200 m<sup>3</sup>



## 5. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 5.1 Kelayakan Usaha

Pada penelitian ini kelayakan usaha yang akan dibahas adalah tentang aspek teknis, manajemen, hukum, lingkungan, sosial ekonomi, finansial, dan pemasaran pada usaha budidaya pembesaran udang vanname (*lithopenaeus vannamei*) SUPM Tegal. Menurut Abdisobar (2014), untuk dapat mengetahui kelayakan dari bisnis tersebut diperlukan penelitian terhadap aspek- aspek studi kelayakan dimana mencakup aspek pasar dan pemasaran, aspek teknis, aspek organisasi, aspek legal dan lingkungan, aspek sosial ekonomi, dan aspek finansial. Berikut adalah penjelasan dari aspek-aspek pada usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal:

#### 5.1.1 Aspek Teknis

Proyek usaha tambak pembesaran udang vanname (*lithopenaeus vannamei*) SUPM Tegal terletak di Kelurahan Panggung, berdekatan dengan Wisata Pantai Pulo Kodok dan berjarak 2 km dari jalan raya Pantura. Tambak pembesaran udang vanname SUPM Tegal memiliki akses yang cukup baik, karena tepat didepan tambak jalan sudah diaspal sehingga memudahkan akses operasional tambak, baik itu pengiriman benur udang, pakan dan vitamin, maupun proses panen dan pemasaran. Lokasi tambak juga dikelilingi oleh sungai dan hutan bakau, yang mana hutan bakau memiliki fungsi sebagai pemulih dan pelestari alamiah perairan dan wilayah pesisir, sehingga limbah sisa operasional tambak tidak terlalu berdampak buruk bagi lingkungan sekitar. Proses pengisian air sebagai media budidaya adalah dengan cara memompa air dari sungai, kemudian di beri kaporit dan pakan buatan, lalu di diamkan selama satu hari agar air yang digunakan sebagai media budidaya steril.

Usaha tambak budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal menggunakan metode BUSMETIK (Budidaya Udang Skala Mini Empang Plastik). Keunggulan dari metode ini adalah mudah dalam penerapan dan pengawasan, mudah dalam mencegah penyebaran penyakit, dan lebih mengurangi pencemaran akibat limbah produksi. Pada pelaksanaan operasional, tambak budidaya dilapisi oleh plastik HDPE dan diberi pagar dari plastik setinggi 50 cm untuk mencegah hama dan penyebaran penyakit antar kolam budidaya. Disekitar tambak pembesaran udang vanname SUPM Tegal juga terdapat beberapa bangunan sebagai media pendukung lancarnya operasional, seperti: ruang penjaga tambak, ruang kelas sekaligus tempat rapat dan tempat negosiasi dengan tengkulak, ruang menginap bagi siswa siswi SUPM yang sedang piket maupun praktek dan bagi mahasiswa magang, musholla, kamar mandi dan WC, Gudang peralatan tambak, serta gudang pakan dan obat atau vitamin.

### 1) Teknik Budidaya Udang Vanname

Teknik budidaya udang vanname (*lithopenaeus vannamei*) terdiri dari persiapan tambak, persiapan media pemeliharaan, persiapan benur, kegiatan pembesaran udang vanname, dan pemanenan.

#### a. Persiapan Tambak

Wadah yang digunakan pada kegiatan usaha pembesaran udang vanname di tambak SUPM Tegal adalah tambak tanah yang digali, kemudian dilapisi oleh plastik HDPE. Pada penelitian ini kegiatan awal yang dilakukan sebelum memulai operasional usaha pembesaran udang vanname adalah persiapan tambak, beberapa hal yang harus diperhatikan pada tahapan ini adalah:

##### - Pengeringan Tambak

Proses pengeringan dilakukan dengan tujuan agar sisa air yang terdapat pada tambak dapat terbuang secara menyeluruh, agar mempermudah proses

pembersihan tambak dan membunuh seluruh organisme ataupun bakteri yang tersisa pada plastik HDPE seperti lumut, tritip, maupun penyakit yang mungkin dapat membahayakan udang pada siklus selanjutnya. Pengeringan tambak dilakukan dengan membuang air dari tambak ke saluran pembuangan menggunakan bantuan pompa air ke petak pengolahan limbah sisa budidaya. Proses pengeringan tambak normalnya dilakukan selama 2 hari, proses pengeringan tidak boleh terlalu lama agar meminimalisir terjadinya kerusakan pada plastik HDPE. Petugas yang bertugas pada proses ini diharuskan sering mengecek ujung selang pompa air agar selalu terendam oleh air, dan memindahkan ujung selang ke tempat terdalam pada kolam tambak. Berikut adalah gambar proses pengeringan tambak SUPM Tegal, dapat dilihat pada **Gambar 5**.



**Gambar 5.** Proses Pengeringan Tambak (Sumber : Data Lapangan, 2019)

#### - Pembersihan Tambak

Proses pembersihan tambak dilakukan sebelum pengisian air. Pada tambak pembesaran udang vanname SUPM Tegal proses ini dilakukan dengan cara menebar larutan 50 ppm ke seluruh permukaan dasar dan dinding tambak plastic, kemudian digosok menggunakan sikat dan sapu lidi, lalu dibilas dan dibuang sisa airnya. Tujuan dari kegiatan pembersihan tambak adalah agar sisa organisme yang menempel pada bagian permukaan dasar dan dinding tambak dapat terlepas. Waktu paling tepat untuk kegiatan pembersihan tambak adalah

pada siang hari, yaitu pada keadaan plastik HDPE kering, sehingga organisme yang menempel dapat dilepas dengan mudah. Proses pembersihan tambak pada tambak udang vanname milik SUPM Tegal biasanya dilakukan pukul 08.00 – 16.00 WIB. Proses pembersihan plastik HDPE pada tambak SUPM Tegal dapat dilihat pada **Gambar 6**.



**Gambar 6.** Pembersihan Tambak (Sumber : Data Lapang, 2019)

#### - Perbaikan Plastik HDPE

Selama siklus pembesaran udang vanname, tambak yang menggunakan media plastik HDPE memiliki kemungkinan terjadi kebocoran, robek maupun berlubang akibat pemindahan kincir, proses nyipon, dan proses pembersihan organisme yang menempel pada plasti HDPE yang tidak hati-hati. Tempat yang sering terjadi kebocoran pada media tambak menggunakan plastik HDPE adalah bagian dasar tambak, maka dari itu sebelum melakukan pengisian air dan memulai proses pembesaran, kita diwajibkan untuk mengecek kondisi plastik dan memperbaiki apabila ditemukan plastik yang sobek atau berlubang. Pada penelitian ini, pihak tambak pembesaran udang vanname SUPM Tegal melakukan perbaikan pada plastik HDPE yang sobek dengan beberapa cara, diantaranya adalah dengan menambal plastik yang sobek menggunakan lakban hitam jika sobeknya tidak lebar dan hanya satu garis lurus, menggunakan lem yang cocok dengan plastik HDPE dan tahan air jika plastik HDPE berlubang,

setelah diperbaiki kemudian ditindih menggunakan karung pakan yang diisi pasir.

Proses perbaikan plastik HDPE pada tambak SUPM Tegal dapat dilihat pada **Gambar 7**.



**Gambar 7.** Proses Perbaikan Plastik HDPE pada Tambak (Sumber : Data Lapang, 2019)

#### - Penerapan Biosecurity

Pada penelitian ini, tambak udang vanname milik SUPM Tegal menerapkan biosecurity pada proses operasional pembesarnya. Biosecurity adalah pengaman lingkungan budidaya terhadap kemungkinan masuknya biota lain selain produk yang dibudidaya, seperti hama, predator, maupun penyakit yang mengancam produk yang dibudidaya. Pada usaha pembesaran udang vanname di tambak SUPM Tegal, penerapan biosecurity bertujuan untuk mencegah masuknya penyakit, hama seperti: kepiting bakau, ketam, maupun hama predator seperti biawak, ular, tikus dan lain sebagainya. Penerapan biosecurity yang dilakukan pada tambak pembesaran udang vanname SUPM Tegal adalah dengan melakukan pemagaran mengelilingi setiap petak tambak dan petak tandon sterilisasi dengan menggunakan tiang kayu dolken, dihubungkan dengan kawat agar kuat, dan menggunakan plastik HDPE setinggi 60 cm. Penerapan biosecurity pada tambak dapat dilihat pada **Gambar 8**.



**Gambar 8.** Penerapan Biosekuriti (Sumber : Data Lapangan, 2019)

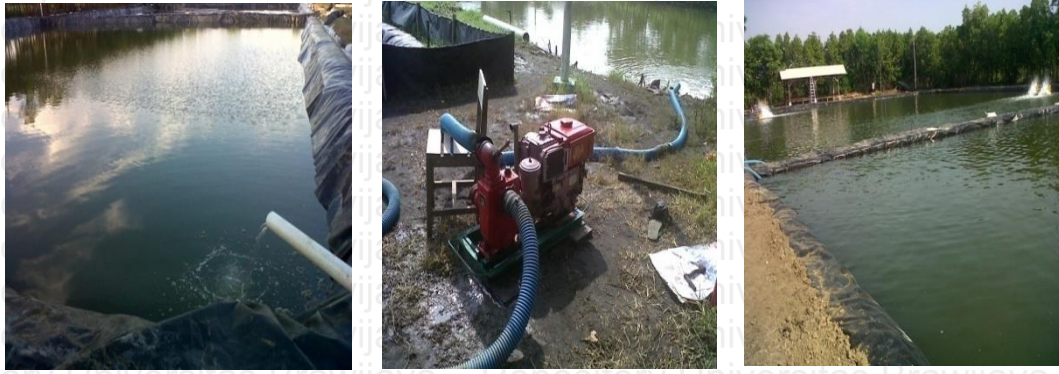
**b. Persiapan Media Pemeliharaan**

Persiapan media pemeliharaan yang dilakukan pada usaha pembesaran udang vanname (*lithopenaeus vanname*) SUPM Tegal terdiri dari dua proses yaitu pengisian air dan sterilisasi.

- **Pengisian Air**

Proses pengisian air pada usaha tambak pembesaran udang vanname SUPM Tegal dilakukan dengan cara mengisi air ke tandon pengendapan, dengan menyedot air sungai saat air laut pasang tinggi menggunakan pompa air Yanmar 16 PK dengan bahan bakar solar. Bagian ujung pipa yang digunakan untuk menyedot air sungai dipasang saringan dengan *mesh size* 1 mm yang diikat menggunakan karet ban, tujuannya adalah untuk mencegah kerikil atau kerang yang terdapat di sungai tidak tersedot masuk ke pompa air, untuk mencegah kerusakan dan kemacetan operasional pompa air. Proses pengendapan air dilakukan selama 3 – 4 hari agar kotoran atau partikel halus yang terbawa saat proses penyedotan menggunakan pompa air dapat mengendap. Proses selanjutnya yang dilakukan setelah pengendapan terjadi secara sempurna adalah pendistribusian air ke petak tandon sterilisasi tambak SUPM Tegal. Proses pengisian air pada tambak SUPM Tegal dapat dilihat pada

**Gambar 9.**



**Gambar 9.** Proses Pengisian Air pada Tambak (Sumber : Data Lapang, 2019)

#### - Sterilisasi

Proses sterilisasi pada tambak pembesaran udang vanname SUPM Tegal dilakukan pada petak tandon sterilisasi dan petak pemeliharaan. Tujuan sterilisasi yang dilakukan pengelola tambak udang vanname SUPM Tegal adalah untuk membunuh semua organisme yang bersifat hama atau pathogen yang dapat mengganggu dan merugikan dalam proses pembesaran udang vanname. Sterilisasi air pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kaporit berkonsentrasi 60% dengan dosis 90 ppm. Proses sterilisasi dilakukan dengan menyebarkan kaporit secara merata ke seluruh bagian petak tandon sterilisasi dan petak pemeliharaan. Selama proses penyebaran kaporit, pihak pengelola tambak SUPM Tegal menggunakan bantuan kincir air agar penebaran kaporit dapat merata secara sempurna. Proses sterilisasi dilakukan selama 7 – 10 hari agar kandungan klorin pada air media pemeliharaan Kembali netral, selama proses ini kincir harus selalu beroperasi. Proses sterilisasi pada tambak SUPM Tegal dapat dilihat pada **Gambar 10**.





**Gambar 10.** Proses Sterilisasi (Sumber : Data Lapangan, 2019)

**c. Pemasangan Komponen Tambak**

Pada penelitian ini komponen tambak yang harus dipasang selama proses pembesaran pada tambak udang vanname SUPM Tegal adalah kincir air (paddle wheel) dan MTO<sub>2</sub>. Peranan kincir air dalam kegiatan pembesaran udang vanname sangat besar, dengan menggunakan kincir air maka suplai oksigen kedalam media pemeliharaan lebih optimal. Udang vanname memerlukan oksigen yang banyak untuk mampu hidup dan berkembang dengan baik. Waktu pemasangan kincir air yang paling tepat dalam budidaya udang vanname adalah setelah proses pengisian air, atau sebelum proses sterilisasi dengan tujuan mempermudah saat memasukkan kincir kedalam kolam dan mengurangi resiko terjadinya kerusakan plastik HDPE. Pemasangan kincir air pada tambak pembesaran udang vanname SUPM Tegal dilakukan dengan penuh perhitungan, agar perputaran arus dapat merata dan titik mati kotoran udang dapat berkumpul pada satu titik agar mempermudah proses sipon. Jumlah kincir yang dipasang pada tiap petak tambak sebenarnya menyesuaikan jumlah udang yang dibudidayakan pada petak tersebut, karena satu kincir air digunakan maksimal pada 2.500 ekor udang, namun tambak SUPM memilih untuk memaksimalkan fasilitas yang dimiliki dengan tujuan memperoleh hasil yang lebih baik dengan membagi rata kincir angin secara merata sesuai dengan ukuran petak tambak.

Peletakan kincir air yang diterapkan oleh tambak pembesaran udang vanname SUPM Tegal adalah dengan menaruh pada bagian sudut tambak, dengan arah peletakan yang berlawanan sehingga arus yang dihasilkan dapat sesuai harapan. Peletakan dua unit MTO<sub>2</sub> adalah pada petak tandon sterilisasi, tujuannya agar kandungan oksigen terlarut pada perairan (DO) dapat tersuplai dengan baik, sehingga kebutuhan oksigen untuk phytoplankton dan zoo plankton dapat tercukupi. Proses pemasangan kincir air dan MTO<sub>2</sub> dilakukan dengan mengikatnya menggunakan tali nilon dengan diameter 10 mm, agar posisi kincir air dan MTO<sub>2</sub> tidak berpindah. Tambak pembesaran udang vanname SUPM Tegal selalu menerapkan penyediaan cadangan dalam kegiatan operasionalnya, tidak terkecuali dalam penggunaan kincir air. Dengan maksud agar apabila terjadi kerusakan atau hal yang tidak diinginkan, terdapat cadangan yang mampu digunakan. Proses pemasangan kincir dapat dilihat pada **Gambar 11**.



**Gambar 11.** Proses Pemasangan Kincir Air (Sumber : Data Lapang, 2019)

#### d. Kegiatan Pembesaran Udang Vanname

Kegiatan pembesaran merupakan tahapan dalam usaha budidaya, mulai dari penebaran benur, pengelolaan pakan. Pengamatan kualitas air, pengaplikasian probiotik, pembuangan kotoran maupun bahan organik, dan pergantian air, hingga pemanenan. Pada kegiatan budidaya udang vanname tahapan demi tahapan harus dilakukan dengan baik dan benar, sehingga selama siklus produksi hingga pemanenan tidak terjadi kasus yang dapat merugikan

pembudidaya, baik itu terkena penyakit, hama, atau perkembangan yang tidak sesuai dengan yang seharusnya. Berikut adalah kegiatan-kegiatan selama proses pembesaran udang vanname beserta penjelasan singkatnya:

- Penebaran Benur

Kegiatan penebaran benur adalah kegiatan melepaskan benur yang akan dipelihara kedalam petak tambak pembesaran setelah dilakukan transportasi dari lokasi pembenihan (*hatchery*) ke tambak, sebelum benur ditebar perlu dilakukan proses aklimatisasi atau penyesuaian lingkungan baru terlebih dahulu. Proses aklimatisasi adalah proses penyesuaian biota yang akan di budidaya dengan lingkungan baru, dengan melakukan proses aklimatisasi maka secara fisiologis dan kebiasaan hidupnya secara perlahan-lahan akan menyesuaikan dengan lingkungan barunya. Kegiatan penebaran benur harus dilakukan secara hati-hati karena kondisi fisik benur masih cenderung lemah dan agar tingkat mortalitas yang tinggi karena parameter air media benur dari tempat pembenihan dengan media pemeliharaan biasanya berbeda. Pada penelitian ini tambak pembesaran udang vanname SUPM Tegal menggunakan benur *Post Larva* (PL-9) dari PT. Suri Tani Pemuka – Anyer. Penebaran benur dilakukan pada pagi hari, yaitu pukul 07.00 – 09.00 WIB. Langkah-langkah dalam kegiatan penebaran benur adalah sebagai berikut:

- Membuka semua box sterofoam wadah kantong packing benur.
- Mengeluarkan seluruh kantong packing dan dimasukkan ke dalam tambak, lalu biarkan kantong packing terapung di permukaan air selama 15-20 menit.
- Kantong plastik dibiarkan terapung sampai terjadi pengembunan dibagian dalam plastik, menandakan bahwa suhu air yang ada dikantong plastik sama dengan suhu air di tambak.

- Selanjutnya kantong packing dibuka dan dimasukkan air sedikit demi sedikit sampai kantong penuh, untuk menyamakan salinitas antara air di kantong plastik benur dengan air di tambak.
- Langkah terakhir adalah membiarkan benur keluar dengan sendirinya, proses penebaran benur dapat dilihat pada **Gambar 12**.



**Gambar 12.** Proses Penebaran Benur (Sumber : Data Lapang, 2019)

#### - Pengelolaan Pakan

Pengelolaan pakan dalam proses pemeliharaan harus dilakukan dengan baik agar pakan yang diberikan dapat dikonsumsi secara efektif oleh udang. Tujuannya adalah agar memperoleh pertumbuhan biota yang dipelihara optimal dan FCR rendah. Pemberian pakan pada awal benur ditebar hingga proses panen harus menyesuaikan jadwal pemberian pakan yang telah ditentukan karena telah dianalisis, namun pada beberapa kasus pemberian pakan dapat menyesuaikan keadaan biota yang dipelihara. Jika nafsu makan udang sedang baik maka pakan yang diberikan perlu diperbanyak, namun jika nafsu makan udang sedang tidak baik karena penyakit atau kualitas air yang tidak baik maka porsi pakan yang diberikan perlu dikurangi untuk mengurangi kemungkinan amoniak sisa pakan tinggi. Pengelolaan pemberian pakan dapat dilihat pada **Gambar 13**.



**Gambar 13.** Pengelolaan Pakan (Sumber : Data Lapang, 2019)

- Pengamatan Kualitas Air

Pengamatan parameter kualitas air pada usaha pembesaran udang vanname harus dilakukan setiap hari. Tujuannya adalah agar pembudidaya dapat mengetahui kondisi kualitas air dan pengaruhnya terhadap biota yang dipelihara, tujuan utamanya adalah pembudidaya dapat mencegah secepat mungkin kemungkinan terjadinya kualitas air yang buruk dan kemungkinan adanya penyakit yang ada pada petak tambak budidaya udang vanname. Pada penelitian ini, pengamatan kualitas air yang dilakukan pada usaha pembesaran udang vanname SUPM Tegal adalah pengamatan suhu, salinitas, pH, dan oksigen terlarut (DO). Waktu paling tepat untuk melakukan pengamatan kualitas air adalah pada pagi dan sore hari. Pengatan kualitas air dilakukan pada pukul 07.00 WIB pagi hari dan sore harinya dilakukan pukul 16.30 WIB. Proses pengukuran kualitas air dapat dilihat pada **Gambar**.



**Gambar 14.** Pengukuran Parameter Kualita Air (Sumber : Data Lapangan, 2019)

#### - Aplikasi Probiotik

Proses pengaplikasian probiotik yang dilakukan oleh pengelola tambak pembesaran udang vanname SUPM Tegal memiliki tujuan untuk membantu proses dekomposisi dengan mengurai bahan organik yang ada di petak tambak.

Pada penelitian ini proses aplikasi probiotik dilakukan sebelum penebaran benur atau setiap hari selama 3-7 hari sebelum penebaran benur dilakukan dengan dosis probiotik 1 ppm. Tanda pengaplikasian probiotik yang efektif bekerja adalah pH air yang cenderung turun, kemudian didalam air tambak terbentuk gumpalan kecil atau flock berupa plankton dan organisme lain.

Pada penelitian ini aplikasi probiotik yang dilakukan pada tambak pembesaran udang vanname SUPM Tegal menggunakan probiotik produksi Sekolah Tinggi Perikanan (STP) Serang, memiliki bentuk padat berupa pellet kering yang sudah terkemas sesuai porsi sekali tebar. Proses pengaplikasian dilakukan secara berkala pada waktu pagi hari dan sebelum ditebar probiotik yang berupa pellet perlu direndam air dan diremas hingga hancur. Pemberian probiotik baiknya dilakukan setelah pemberian pakan atau pukul 09.00 WIB.

Probiotik diberikan berselang atau tiap dua hari sekali selama proses



pemeliharaan dengan dosis setiap pemberian 1 kg. Adapun Langkah-langkah pemberian probiotik pada tambak udang vanname adalah sebagai berikut:

- Siapkan probiotik kering yang akan diberikan.
- Timbang probiotik sesuai dosis yang telah ditentukan (1 kg).
- Rendam probiotik selama 15 menit supaya lembek.
- Larutkan probiotik dalam air dengan cara diremas, kemudian ditebar.

Proses pengaplikasian probiotik pada tambak udang vanname dapat dilihat pada **Gambar 15**.



**Gambar 15.** Pemberian Probiotik (Sumber : Data Lapang, 2019)

#### - Pembuangan Kotoran/ Bahan Organik

Pada penelitian ini proses pembuangan amoniak atau bahan organik dilakukan dengan cara menyipon dasar tambak dan pembuangan busa atau gelembung air yang sudah keruh diatas permukaan air. Proses penyiponan dilakukan karena tambak pembesaran udang vanname SUPM Tegal tidak memiliki *central drain*, sehingga harus dibersihkan secara manual dengan cara menyipon. Tujuan dari penyiponan adalah mengeluarkan sisa kotoan dan pakan udang, mengeluarkan cangkang sisa *moulting*, dan membuang bahan organik lainnya. Penyiponan dilakukan setelah masa pemeliharaan 45 hari dengan pertimbangan telah banyak penumpukan kotoran sisa metabolisme udang, plankton yang mati dan sisa pakan yang tidak termakan oleh udang. Setelah itu



penyiponan dilakukan secara rutin setiap 2 hari sekali, dan semakin usia udang bertambah maka penyiponan akan semakin sering. Alat yang dilakukan untuk melakukan sipon adalah pompa alkon, dimana bagian bawah penghisap dihubungkan dengan selang spiral 2 yang berfungsi untuk menghisap kotoran, dan pada bagian foot klep ujung selang penghisap dilapisi dengan karung atau jaring kecil lalu diikat dengan tali karet untuk menghindari udang ikut terhisap. Kotoran dan endapan bahan organik yang disipon dialirkan ke petak UPL (Unit Pengelola Limbah) sehingga tidak mencemari lingkungan. Proses pembuangan kotoran/ bahan organik dapat dilihat pada **Gambar 16**.



**Gambar 16.** Proses Pembuangan Kotoran/ Bahan Organik (Sumber : Data Lapang, 2019)

#### - Pergantian Air

Pergantian air yang dilakukan bertujuan untuk menyegarkan air dan mengurangi endapan bahan organik yang tersuspensi dalam air petak pemeliharaan. Pada penelitian ini pergantian air dilakukan setelah proses sipon atau jika kualitas air sudah memburuk. Kegiatan pergantian air dilakukan pertama kali setelah masa pemeliharaan 45 hari, kemudian setelah itu dilakukan rutin setelah proses sipon. Proses pergantian air diupayakan tidak melebihi 10% dari volume air tambak semula. Proses pergantian air dilakukan dengan menggunakan bantuan alat pompa alkon 2 yang diambil dari tandon sterilisasi. Proses pergantian air pada tambak dapat dilihat pada **Gambar 17**.





**Gambar 17.** Proses Pergantian Air Tambak (Sumber : Data Lapang, 2019)

#### e. Pemanenan

Proses pemanenan adalah rangkaian terakhir dari kegiatan pembesaran pada usaha budidaya udang vanname. Normalnya pada usaha pembesaran udang vanname terdapat dua macam panen, yaitu panen parsial dan panen total. Panen parsial adalah panen yang bertujuan menyesuaikan kemampuan kapasitas tambak dengan jumlah udang yang dipelihara, agar kemampuan pertumbuhan udang dapat maksimal. Panen total adalah proses panen akhir, dengan memanen seluruh udang yang ada tanpa menyisakan sisa udang. Hal yang perlu diperhitungkan saat panen adalah perhitungan tentang biaya operasional, khususnya biaya untuk pakan, dimana yang diharapkan adalah biaya pakan harus lebih kecil dari pertumbuhan udang agar usaha tersebut dapat memperoleh keuntungan. Ukuran pertumbuhan udang vanname yang normal mencapai berat 17-20 gr setelah berumur 120 hari. Hal yang perlu dibahas pada proses pemanenan ada dua, yaitu Teknik panen dan hasil produksi.

##### - Teknik Panen

Proses pemanenan pada tambak pembesaran udang vanname SUPM Tegal dilakukan dengan dua cara, yaitu panen parsial dan panen total. Pada usia 60 hari dilakukan panen parsial, dengan maksud menyesuaikan jumlah udang dan kemampuan kapasitas petak tambak, sehingga pertumbuhan udang dapat

maksimal dan menekan penggunaan pakan yang berlebihan. Pemanenan total adalah pemanenan secara menyeluruh biomassa ditambak. Sebelum memulai proses pemanenan total terlebih dahulu dilakukan pengurangan air di petak tambak pembesaran, volume air dan ketinggian air dikurangi kurang lebih 30 cm dengan menggunakan pompa alkon. Selama proses pengurangan air, kincir air harus tetap dinyalakan agar udang tidak stress, setelah volume air sudah sesuai maka kincir air dimatikan dan diangkat ke pematang tambak agar tidak mengganggu proses pemanenan. Proses pengurangan air tujuannya adalah agar proses pemanenan bisa lebih mudah. Alat yang digunakan pada pemanenan total adalah dengan menggunakan jaring trawl, Adapun langkah-langkah pengoperasiannya adalah sebagai berikut:

- Membentangkan jaring trawl di salah satu sisi tambak.
- Menarik jaring trawl secara perlahan dari satu sisi ke sisi lain tambak secara berlawanan. Pada tahap ini hal yang harus diperhatikan adalah posisi bibir bawah jaring harus menempel pada dasar tambak.
- Setelah jaring sudah berada pada sisi tambak yang lain, maka kedua ujung jaring diarahkan menjadi satu lalu udang yang berada di jaring bisa diambil dengan menggunakan serok, kemudian dimasukkan kedalam basket tempat udang. Langkah terakhir adalah membawa udang yang sudah berada didalam basket menuju tempat sortir dan lelang. Proses pemanenan udang dapat dilihat pada **Gambar 18**.



**Gambar 18.** Proses Pemanenan (Sumber : Data Lapang, 2019)

#### - Hasil Produksi

Hasil produksi pada penelitian ini adalah Udang Vanname (*Lithopenaeus Vannamei*) produk dari tambak pembesaran udang vanname SUPM Tegal.

Setelah proses pemanenan, dilakukan penimbangan dan proses sortir. Tujuan dari kegiatan sortir adalah untuk memisahkan antara udang segar dan udang yang rusak dan *under size*, setelah proses penyortiran kemudian dilakukan penimbangan dan kesepakatan size udang per-kg nya. Peran teknisi dan penjaga tambak sangat diperlukan disini, karena dalam proses ini sering terjadi kecurangan dari pihak tengkulak. Setelah hasil sortir ditimbang, kemudian dimasukkan kedalam box fiber yang sudah terisi dengan es agar kesegaran dan kualitas udang tetap terjaga sampai konsumen. Berikut adalah hasil produksi pada tambak pembesaran udang vanname SUPM Tegal, disajikan pada **Tabel 10.**

**Tabel 10.** Hasil Produksi Udang Vanname tambak SUPM Tegal

Tahun	Hasil Produksi
2017	2610
2018	2680
2019	2750

(Data Lapang, 2019)

#### 1) Sarana dan Prasarana

Sarana dan prasarana merupakan penunjang bagi lancer dan suksesnya operasional suatu usaha. Sarana dan prasarana termasuk ke dalam bahasan aspek teknis yang didalamnya menjelaskan tentang apa saja sarana dan prasarana yang dimiliki suatu usaha dalam proses operasionalnya. Berikut adalah penjelasan dari sarana dan prasarana pada usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal:

##### a. Sarana

Sarana pada usaha budidaya pembesaran udang vanname (*lithopenaeus vannamei*) SUPM Tegal terdiri dari jaringan listrik, tambak, sumber air, pompa

air, sistem aerasi, peralatan uji kualitas air. Berikut adalah penjelasan singkat dari masing-masing sarana yang tersedia pada usaha pembesaran udang vanname SUPM Tegal.

#### - Jaringan Listrik

Jaringan listrik merupakan sarana yang harus tersedia dan merupakan pendukung utama dari suksesnya usaha budidaya udang vanname.

Pengaplikasian listrik pada tambak udang vanname diperlukan secara terus menerus selama 24 jam. Sebuah usaha tambak udang vanname bahkan perlu menyediakan sumber cadangan listrik untuk mengantisipasi terjadinya pemadaman listrik yang mungkin terjadi. Tenaga pembangkit listrik utama yang digunakan pada usaha pembesaran udang vanname SUPM Tegal adalah berasal dari PLN (perusahaan Listrik Negara) dan sumber listrik cadangan yang digunakan berasal dari Gensets (*generator sets*). Selama sumber listrik utama atau PLN beroperasi normal, maka gensets tidak digunakan, namun jika terjadi pemadaman maka penjaga tambak harus sigap menyalakan genset agar kincir air dapat terus beroperasi. Pada tambak pembesaran udang vanname SUPM Tegal sumber listrik PLN, daya yang terpasang adalah sebesar 7.700 VA (*volt ampere*) dan daya listrik pada gensets adalah sebesar 11,5 KVA (*kilo volt ampere*). Jaringan listrik pada tambak SUPM dapat dilihat pada **Gambar 19**.



(a)



(b)

**Gambar 19.** (a) Jaringan Listrik, (b) Gensets (Sumber : Data Lapang, 2019)



### - Tambak

Pada penelitian ini tambak yang digunakan pada usaha pembesaran udang vanname SUPM Tegal adalah tambak yang menggunakan aplikasi metode BUSMETIK. Tambak SUPM Tegal yang diteliti pada penelitian ini terdiri dari tiga petak tambak, dua petak dilapisi dengan plastik HDPE yang digunakan sebagai petak pembesaran dan petak sterilisasi serta terdapat satu petak yang tidak dilapisi menggunakan plastik HDPE dimana fungsinya sebagai petak tandon pengendapan limbah sisa produksi. Lokasi tambak berdekatan dengan aliran sungai dan hutan bakau, sehingga mempermudah dalam mendapatkan sumber air yang digunakan sebagai komponen utama operasional dan membantu mengurai limbah karena adanya hutan bakau yang berfungsi sebagai pelestari alami dari alam. Tambak udang vanname SUPM Tegal dapat dilihat pada **Gambar 20**.



**Gambar 20.** Tambak Udang Vanname (Sumber : Data Lapang, 2019)

### - Sumber Air

Sumber air menjadi faktor yang perlu diperhatikan dalam usaha pembesaran udang vanname. Ketersediaan sumber air yang cukup dan berkualitas sepanjang tahunnya sangat berperan penting, baik air tawar maupun air laut. Air tawar pada usaha tambak udang vanname SUPM Tegal diperoleh dengan cara memompa langsung dari sumur bor ke tandon penampungan yang berada dibelakang kelas lapang. Fungsi air tawar pada penelitian ini adalah



sebagai pendingin pompa penyuplai air tambak dan sebagai kebutuhan sehari-hari penjaga tambak dan siswa siswi SUPM Tegal. Sedangkan air laut diperoleh dengan menggunakan pompa alkon yang memompa air dari sungai dengan menggunakan abntuan pipa 6 sepanjang 10 m dan dialirkan ke tandon sterilisasi kemudian disuplai ke petak pembesaran. Air laut atau payau digunakan sebagai media budidaya pembesaran udang di petak pembesaran. Sumber air yang digunakan dalam kegiatan pembesaran udang vanname berasal langsung dari saluran air yang tepat berada di batas utara lokasi tambak udang SUPM Tegal dengan salinitas antara 15-30 ppt. Sumber air yang digunakan untuk budidaya udang vanname dapat dilihat pada **Gambar 21**.



**Gambar 21.** Tandon Air (Sumber : Data Lapang, 2019)

- Pompa Air

Komponen penting yang berperan sebagai alat bantu memompa air ke petak sterilisasi dan petak pembesaran dan membuang sebagian air pada usaha budidaya udang vanname adalah pompa air. Ketersediaan dan keberadaan pompa air yang cukup dan layak mutlak bagi operasional usaha budidaya udang vanname. Pada penelitian ini, penjaga tambak udang vanname SUPM Tegal menggunakan pompa air sebagai alat bantu melakukan sipon atau membersihkan sisa bahan organik dan amoniak. Pompa air juga digunakan sebagai alat bantu pengeringan tambak saat melakukan persiapan tambak. Pompa yang digunakan pada usaha pembesaran udang vanname SUPM Tegal adalah dua macam pompa, terdiri dari pompa primer dan pompa sekunder.



Pompa primer yang digunakan adalah pompa berkekuatan 16 PK bermerek Yanmar, fungsi pompa primer pada usaha ini adalah menyedot air laut dari saluran air secara langsung ke petak tandon sterilisasi. Sedangkan pompa sekunder yang digunakan pada usaha ini adalah pompa alkon dengan merek Honda (3,6 kw) diameter inlet atau outlet 2. Fungsinya adalah untuk mendistribusikan air dari petak tandon sterilisasi ke petak pembesaran serta digunakan sebagai alat bantu sipon. Pompa air pada usaha pembesaran udang vanname SUPM Tegal dapat dilihat pada **Gambar 22**.



**Gambar 22.** Pompa Air (Sumber : Data Lapang, 2019)

- Sistem Aerasi

Pada penelitian ini system aerasi yang berada pada usaha tambak udang vanname SUPM Tegal adalah menggunakan kincir air (*paddle wheel*) dan MTO<sub>2</sub>. Usaha tambak pembesaran udang vanname SUPM Tegal memiliki kincir air sebanyak 6 (enam) unit dan MTO<sub>2</sub> sebanyak 2 (dua) unit dengan kekuatan daya 750 watt tiap unit yang mana terpasang pada petak sterilisasi dan petak pembesaran. Pembagian sistem aerasi yang dilakukan pada usaha pembesaran udang vanname SUPM Tegal adalah pada petak sterilisasi dipasang 2 unit MTO<sub>2</sub> dan pada petak pembesaran dipasang 6 unit kincir air. Tujuan dari penerapan sistem aerasi yang mana pada lokasi penelitian ini menggunakan aplikasi kincir air dan MTO<sub>2</sub> adalah untuk meningkatkan kandungan oksigen terlarut (DO)

dalam perairan, sehingga kebutuhan DO bagi kelangsungan udang vanname, phytoplankton, zooplankton maupun bakteri pengurai dapat tercukupi. Sistem aerasi pada usaha tambak udang vanname dapat dilihat pada **Gambar 23**.



**Gambar 23.** Sistem Aerasi (Sumber : Data Lapang, 2019)

#### - Peralatan Uji Kualitas Air

Ketersediaan peralatan uji kualitas air pada usaha budidaya pembesaran udang vanname bersifat mutlak. Selama proses pemeliharaan udang, kualitas air harus selalu di kontrol dan di teliti, karena udang vanname memerlukan kualitas air yang bagus dan kadar amoniak yang pas agar perkembangan udang vanname dapat maksimal dengan begitu pengusaha dapat menekan pengeluaran biaya operasional khususnya dalam hal pakan. Pada usaha pembesaran udang vanname SUPM Tegal, pengaplikasian peralatan uji kualitas air juga digunakan sebagai materi yang diberikan kepada siswa siswi SUPM Tegal yang sedang melaksanakan praktek lapang. Peranan penjaga tambak diperlukan dalam hal menjaga kualitas air tetap terjaga, karena terkadang ada beberapa hal yang berbeda antara kondisi lapang dan teori. Peralatan uji kualitas air dapat dilihat pada **Gambar 24**.





**Gambar 24.** Peralatan Uji Kualitas Air (Sumber : Data Lapangan, 2019)

#### b. Prasarana

Prasarana merupakan hal penting yang mampu menunjang suksesnya suatu usaha, prasarana pada penelitian ini terdiri dari jalan dan transportasi, Laboratorium kualitas air, kelas lapang, rumah jaga, dan gedung peralatan. Berikut adalah penjelasan dari tiap-tiap aspek prasarana pada usaha pembesaran udang vanname SUPM Tegal:

##### - Jalan dan Transportasi

Salah satu sarana yang berfungsi memudahkan pengusaha menyuplai benih, pakan dan vitamin, serta proses pemasaran adalah ketersediaan jalan dan transportasi yang layak. Pada penelitian ini lokasi tambak termasuk mudah dijangkau karena berada di tepi jalan beraspal penghubung antara desa dan lokasi wisata Pantai Pulo Kodok, sehingga pengadaan benih, peralatan penunjang operasional, pakan, tenaga kerja, dan pemasaran hasil produksi berjalan dengan lancar. Ketersediaan alat transportasi yang layak dan mumpuni juga merupakan hal yang penting dalam penunjang keberhasilan usaha, karena transportasi dan jalan yang bagus akan meancarkan pengusaha dalam hal pengangkutan barang dan segala macam kegiatan operasional. Jalan dan transportasi dapat dilihat pada **Gambar 25**.



**Gambar 25.** Jalan dan Alat Transportasi (Sumber : Data Lapang, 2019)

- Laboratorium Kualitas Air

Laboratorium kualitas air adalah sarana penunjang suksesnya pengaplikasian peralatan uji kualitas air pada suatu usaha budidaya, yang berperan sebagai tahap lanjutan setelah dilaksanakan uji kualitas air secara sederhana menggunakan alat yang ada. Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Tegal memiliki 1 (satu) unit laboratorium kualitas air yang digunakan sebagai pencapaian produksi dan penerapan teknik budidaya berwawasan lingkungan serta menjadi tempat praktek siswa siswi SUPM Tegal program keahlian Teknologi Budidaya Perikanan (TBP). Lokasi laboratorium SUPM Tegal tidak berada berdekatan atau berada satu lingkup dengan tambak dan sekolah SUPM Tegal. Laboratorium dapat dilihat pada **Gambar 26**.



**Gambar 26.** Laboratorium Kualitas Air (Sumber : Data Lapang, 2019)



#### - Kelas Lapang

Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Tegal memiliki 1 (satu) unit kelas lapang yang digunakan sebagai ruang kegiatan belajar mengajar (KBM) di lapangan saat praktek lapang siswa siswi SUPM Tegal. Fasilitas kelas lapang juga digunakan sebagai tempat berdiskusi siswa dalam mengerjakan tugas, digunakan guru SUPM Tegal sebagai tempat berdiskusi masalah kegiatan praktek lapang, dan digunakan sebagai tempat utama melakukan sortir dan lelang dengan tengkulak saat proses panen berlangsung. Fasilitas kelas lapang yang dimiliki oleh SUPM Tegal dapat dilihat pada **Gambar 27**.



**Gambar 27.** Kelas Lapang (Sumber : Data Lapang, 2019)

#### - Rumah Jaga

Rumah jaga adalah sarana dalam usaha budidaya udang vanname yang digunakan sebagai tempat penjaga tambak tinggal, karena pengawasan terhadap tambak harus dilakukan 24 jam apalagi Ketika usia udang semakin bertambah menuju usia siap panen, karena pada saat itu rawan terjadi pencurian. Pada penelitian ini pihak pengelola tambak SUPM Tegal menggunakan rumah jaga sebagai tempat beristirahat penjaga tambak, tempat beristirahat siswa SUPM Tegal yang sedang melaksanakan piket jaga tambak dan digunakan juga sebagai tempat beristirahat mahasiswa yang sedang melakukan penelitian atau magang. Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Tegal mempunyai 4 (empat) unit rumah jaga, terdapat 1 unit di tiap area

tambak udang, dan ada satu unit yang berbentuk permanen atau bertembok yang berada diantara gudang gudang peralatan dan gudang pakan. Rumah jaga tambak SUPM Tegal dapat dilihat pada **Gambar 28**.



**Gambar 28.** Rumah Jaga Tambak (Sumber : Data Lapang, 2019)

- Gedung Peralatan

Gudang peralatan pada penelitian ini digunakan untuk menyimpan kincir air, pompa air, dan beberapa peralatan lainnya yang digunakan sebagai penunjang kesuksesan berjalannya usaha budidaya. Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM) Tegal memiliki satu unit Gudang peralatan yang berada di samping rumah jaga permanen di tambak udang. Pentingnya sebuah usaha budidaya menaruh alat-alatnya didalam Gudang peralatan adalah agar keamanan dan kualitas dari alat-alat operasional tambak tetap terjaga baik, dan menghindari kemungkinan peralatan operasional berkarat. Gudang peralatan dapat dilihat pada **Gambar 29**.



**Gambar 29.** Gudang Peralatan (Sumber : Data Lapang, 2019)

### 5.1.2 Aspek Manajemen

Aspek manajemen terdiri dari perencanaan (*planning*), pengorganisasian (*organizing*), pergerakan (*actuating*), dan pengawasan (*controlling*). Pada penelitian yang dilakukan di tambak pembesaran udang vanname SUPM Tegal, aspek manajemen akan diuraikan sebagai berikut:

#### a. Perencanaan

Pada penelitian ini yang berperan sebagai pelaku perencanaan usaha adalah kepala teknisi tambak SUPM Tegal. Perencanaan yang perlu dilakukan meliputi perencanaan umum, perencanaan jangka pendek dan jangka Panjang, serta perencanaan tentang bagaimana mencapai target usaha. Perencanaan umum yang dilakukan meliputi bagaimana menghasilkan out put atau hasil panen yang memuaskan, untuk memaksimalkan keuntungan yang didapat. Perencanaan jangka Panjang yang dilakukan meliputi bagaimana memperluas lahan usaha atau lahan petak tambak dengan maksud memperoleh output yang lebih banyak dan lebih berkembang. Perencanaan jangka pendek meliputi pelengkapan infrastruktur operasional tambak, untuk mencapai target yang maksimal ketersediaan infrastruktur harus mumpuni. Perencanaan terhadap target usaha yang ingin dicapai meliputi pemaksimalan output atau hasil panen dari yang semula 2610 kg menjadi 2750 kg yang artinya dari penerimaan yang semula Rp. 195.750.000 menjadi Rp. 210.375.000 dengan harapan memperluas cakupan pasar dan menaikkan profit usaha. Apabila output atau hasil panen udang vanname yang direncanakan melebihi kapasitas perencanaan pemasaran, maka besar penerimanya akan melebihi perencanaan finansii yang dibuat. Kesimpulannya terjadi keterkaitan antara perencanaan pemasaran dengan perencanaan finansii yang akan berpengaruh terhadap semakin

besarnya penerimaan yang diperoleh. Perhitungan BEP Unit dan Sales dapat dilihat pada **Lampiran 1**.

Menurut Uktolseya *et.al* (2014), perencanaan adalah proses menentukan arah yang akan ditempuh dan kegiatan-kegiatan yang diperlukan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Dalam proses ini ditentukan tentang apa yang harus dilakukan, kapan dikerjakan atau dimulai, bagaimana melakukannya, dengan cara apa hal tersebut dilaksanakan, dan siapa yang akan melaksanakan pekerjaan tersebut. proses tersebut pada akhirnya akan menghasilkan suatu rencana. Perencanaan biasanya terdiri dari perencanaan pengalokasian dana yang digunakan dalam proses produksi. Perencanaan yang tepat akan mempengaruhi keberhasilan suatu usaha.

#### **b. Pengorganisasian**

Pada penelitian yang dilakukan di tambak pembesaran udang vanname SUPM Tegal, kegiatan pengorganisasian sudah ada dan berjalan dengan baik.

Pengorganisasian pada usaha pembesaran udang sesuai dengan struktur organisasi yang ada, yaitu terdiri dari kepala SUPM Tegal, kepala teknisi tambak dan dibantu dengan asisten teknisi, serta pekerja tambak yang terdiri dari 3 orang. Proses pengelompokkan kegiatan atau pekerjaan dalam unit ini memiliki tujuan agar dapat tertata dengan jelas antar tugas, wewenang, dan tanggung jawab, serta mampu bekerja sebaik mungkin sesuai dalam bidang masing-masing.

Menurut Uktolseya *et.al* (2014), pengorganisasian merupakan salah satu bagian dari aspek manajemen. Pengorganisasian meliputi pengorganisasian pada pembagian tugas dan koordinasi usaha. Sumberdaya manusia merupakan sumberdaya terpenting bagi setiap organisasi. Tujuan-tujuan organisasi yang telah ditetapkan oleh para pemimpin atau manajer organisasi berupaya untuk mencapai berbagai hasil akhir yang baik bagi suatu usaha. Buruknya



pengorganisasian suatu usaha dapat menyebabkan pelaksanaan tugas akan menjadi tidak terorganisir dengan baik.

### c. Penggerakan

Pada penelitian ini penggerakan yang dilakukan dalam usaha pembesaran udang vanname SUPM Tegal tercermin dari sikap pemimpin yang baik pada pegawainya, memberi contoh bukan hanya perintah, dan sopan dalam melakukan evaluasi apabila terjadi kesalahan pada salah satu proses dalam operasional usaha pembesaran udang vanname. Sehingga pekerja akan meningkatkan kualitas sumberdaya manusia tanpa paksaan yang mana akan berpengaruh baik terhadap meningkatnya juga kinerja dan hasil yang diperoleh usaha tersebut.

Menurut Arianton *et al.* (2019), aspek manajemen yang didalamnya terdapat penggerakan (*actuating*) adalah aspek yang cukup penting, dalam upaya menilai kelayakan suatu usaha. Sumberdaya manusia yang baik akan memudahkan sebuah pengusaha untuk mencapai target yang sudah ditetapkan pada tahap perencanaan. Aspek ini menekankan pada ketersediaan dan kesiapan tenaga kerja yang akan berperan sebagai penggerak berjalannya suatu usaha, ketersediaan yang dimaksud adalah ketersediaan baik berupa jumlah dan kualitas pekerjaannya. Penggerakan adalah proses untuk menjalankan kegiatan atau pekerjaan dalam sebuah organisasi. Penggerakan dalam konteks manajerial adalah suatu usaha atau upaya manajemen untuk meningkatkan kinerja para pekerjaannya.

### d. Pengawasan

Pada penelitian ini, penerapan pengawasan pada usaha pembesaran udang vanname SUPM Tegal dilakukan secara langsung oleh kepala teknis tambak. Pengawasan yang dilakukan meliputi seluruh kegiatan operasional usaha pembesaran udang vanname SUPM Tegal, mulai dari persiapan tambak,



penebaran benur, proses pembesaran, panan parsial, panen total, hingga proses pemasaran. Tujuan dari pengawasan yang dilakukan adalah agar seluruh kegiatan yang dilakukan dalam usaha pembesaran udang vanname tersebut dapat efektif dan efisien. Pelaksanaan kegiatan pengawasan juga dapat berdampak baik dalam terciptanya hubungan atau komunikasi yang baik antara kepala teknis dengan pekerja tambak dan pengepul.

Menurut Fathurohman (2014), pengawasan merupakan aspek yang cukup penting penerapannya dan dianalisis dalam menilai kelayakan suatu usaha. Pengawasan adalah proses untuk mengukur dan menilai pelaksanaan tugas, apakah sudah sesuai dengan perencanaan awal atau belum. Pengawasan berfungsi untuk membenarkan apabila terjadi Tindakan yang tidak sesuai dengan perencanaan awal. Walaupun suatu usaha dinyatakan layak untuk dilakukan, jika pengawasan pada usaha tersebut masih belum baik maka besar kemungkinan usaha itu akan rusak dari dalam. Suatu usaha yang tidak menerapkan pengawasan dan tidak didukung oleh manajemen yang baik, bukan tidak mungkin usaha tersebut akan mengalami kegagalan. Penerapan pengawasan adalah rangkaian terakhir dalam aspek manajemen yang menopang suksesnya aspek manajemen lain seperti perencanaan, pengorganisasian, dan pergerakan.

### 5.1.3 Aspek Hukum

Pada penelitian ini diketahui bahwa usaha tambak pembesaran udang vanname SUPM Tegal memiliki sertifikat tanah yang dibeli dari pemilik sebelumnya. Tambak udang SUPM Tegal juga berada dibawah naungan Kementrian Kelautan dan Perikanan (KKP), sehingga untuk pembayaran pajak ditiadakan. Walaupun usaha tambak udang SUPM Tegal tidak perlu membayar pajak, sesuai peraturan pemerintah UU Nomor 20 Tahun 1997 tentang





Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBB), setiap bulan diharuskan melakukan penyeteroran terhadap pemerintah karena tambak SUPM Tegal merupakan salah satu kelompok petani tambak yang harus membayar PNBB terhadap pemerintah.

Tambak udang SUPM Tegal termasuk kelompok penerima dari hasil pengelolaan kekayaan Negara yang dipisahkan atau penerima dari pemanfaatan sumberdaya alam antara lain berupa royalty dibidang perikanan, kehutanan, dan pertambangan.

Menurut Abdisobar (2014), aspek hukum atau aspek legal pada suatu usaha bertujuan untuk meneliti keabsahan, kesempurnaan, dan keaslian dari dokumen-dokumen yang dimiliki usaha tersebut. analisis aspek hukum yang dilakukan pada usaha budidaya tinjauan yang akan dianalisis mencakup tinjauan badan hukum, legalitas, dan penanganan hasil limbah usaha budidaya tersebut.

Surat izin yang harus dimiliki dalam menjalankan usaha budidaya yang legal diantaranya adalah surat Tanda Daftar Perusahaan (TDP), Surat Izin Usaha Perusahaan (SIUP), Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP), dan surat izin domisili. Namun setiap usaha memiliki perizinan yang berbeda-beda. Suatu usaha dikatakan legal dan layak apabila memenuhi syarat-syarat yang dibutuhkan untuk pendirian usaha dan mengikuti prosedur yang telah ditetapkan, memiliki penanganan limbah yang baik atau usaha itu tidak menghasilkan limbah yang berdampak buruk bagi lingkungan.

#### 5.1.4 Aspek Lingkungan

Pada penelitian ini Tambak udang vanname SUPM Tegal menggunakan metode BUSMETIK dan *zero waste system*. Hal ini berarti pada usaha pembesaran udang vanname SUPM Tegal hampir tidak menghasilkan limbah dari kegiatan usaha pembesaran udang vanname baik dari awal persiapan tambak, proses pembesaran, hingga proses panen. Pengolahan limbah padat



pada usaha ini secara rutin dialirkan ke petak penampungan limbah. Limbah yang dihasilkan dari usaha pembesaran udang vanname SUPM Tegal adalah limbah padat dan limbah cair. Limbah cair yang dimaksud adalah limbah yang dihasilkan selama proses produksi pada usaha ini, limbah cair ini bersifat tidak terlalu berbahaya bagi lingkungan sekitar, dan tambak udang vanname SUPM Tegal juga memiliki saluran pembuangan yang mengarah ke petak penampungan limbah, yang ditumbuhi oleh tumbuhan bakau yang berperan sebagai pelestari alami. Setelah membaik, baru dialirkan ke sungai yang dipenuhi tumbuhan bakau, agar memaksimalkan penanganan limbah sehingga tidak mencemari lingkungan, pemukiman warga dan tambak sekitar milik warga.

Menurut Jayawardhana (2017), aspek lingkungan pada suatu usaha perlu diperhatikan, karena kelayakan suatu usaha salah satunya dapat dinilai dari aspek lingkungan, tentang bagaimana usaha tersebut mengelola limbah hasil produksi dan apakah limbah usaha tersebut berdampak buruk bagi kelestarian alam. Peraturan Pemerintah No 27 Tahun 1999, yang membahas tentang pentingnya Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) membahas tentang dampak besar dan penting suatu usaha dan/ atau kegiatan yang direncanakan pada lingkungan hidup yang diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan/ atau kegiatan di Indonesia. AMDAL dibuat saat perencanaan suatu proyek yang diperkirakan akan memberikan pengaruh terhadap lingkungan hidup sekitar lokasi usaha tersebut. lingkungan hidup yang dimaksud disini adalah aspek biotik, abiotik, dan kultural.

#### **5.1.5 Aspek Sosial Ekonomi**

Aspek sosial dan ekonomi merupakan salah satu aspek yang diteliti pada penelitian tentang usaha pembesaran udang vanname SUPM Tegal. Fokus penelitian aspek sosial ekonomi pada penelitian ini adalah tentang kemampuan



usaha pembesaran udang vanname SUPM Tegal dalam memberikan manfaat secara ekonomi maupun sosial kepada berbagai pihak yang berperan dalam usaha ini. Aspek sosial akan tumbuh beriringan dengan membaiknya aspek ekonomi, semakin baik kemampuan ekonomi suatu usaha atau perorangan maka semakin baik pula status sosial yang akan diberikan masyarakat kepadanya.

Penerapan dan pemfokusan usaha pada aspek sosial ekonomi adalah hal yang tepat, karena usaha yang berdampak baik bagi lingkungan sekitar akan cenderung aman dan jauh dari kemungkinan terjadinya kasus kejahatan yang dilakukan oleh masyarakat sekitar. Usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal selalu terbuka jika ada masyarakat sekitar yang ingin berkonsultasi tentang usaha budidaya pembesaran udang vanname, sehingga semakin hari banyak warga sekitar yang mulai melakukan usaha budidaya pembesaran udang vanname dan semakin baik pula keadaan ekonomi masyarakat sekitar tambak SUPM Tegal.

Menurut Putri *et al.* (2014), aspek sosial dan aspek ekonomi secara umum akan terjadi seiring dengan keberadaan usaha budidaya yang muncul. Dampak yang akan terasa sayangnya tidak hanya dampak baik, namun juga dampak buruk. Pengembangan usaha budidaya perikanan yang memiliki AMDAL atau sejenisnya tentang penanganan limbah yang baik maka akan menurunkan jumlah pengangguran di sekitar lokasi usaha, menurunkan tingkat kemiskinan, dan meningkatkan tingkat pendapatan tanpa merusak dan mencemari lingkungan sekitar. Semakin baik progres, keuntungan dan perkembangan usaha budidaya perikanan di suatu daerah, maka akan menarik banyak minat masyarakat untuk ikut berkecimpung dibidang budidaya perikanan.



### 5.1.6 Aspek Finansial

Aspek finansial yang akan dianalisis pada penelitian ini meliputi analisis finansial jangka pendek dan analisis finansial jangka Panjang. Analisis jangka pendek yang akan dibahas berkaitan dengan permodalan, biaya produksi, penerimaan, *revenue cost ratio* (R/C Ratio), keuntungan, rentabilitas, dan *break event point* (BEP). Analisis jangka panjang sendiri yang akan dibahas pada penelitian ini meliputi net present value (NPV), internal rate of return (IRR), net benefit/ cost ratio (NB/C), payback period (PP), dan analisis sensitivitas. Tujuan analisis aspek finansial adalah untuk mengetahui apakah usaha yang dijalankan menghasilkan keuntungan atau justru rugi secara finansial.

#### 1. Analisis Jangka Pendek

##### - Permodalan

Modal terdiri dari modal asing dan modal pribadi, modal pribadi adalah modal yang sumbernya dari pemilik usaha itu sendiri, adapun modal asing adalah modal yang diperoleh dari luar perusahaan, biasanya dari pinjaman bank. Peminjaman modal ke bank harus sangat diperhatikan dan difikirkan dengan matang bagi pelaku usaha, karena akan sangat beresiko seperti terlilit hutang bank sampai penyitaan jaminan jika usaha yang kita lakukan gagal. Sedangkan jika dilihat dari bentuknya modal disebut dengan modal aktif, dan jika berdasarkan asalnya maka disebut modal pasif. Berdasarkan fungsi kerjanya aktif dalam suatu usaha, modal aktif dibedakan menjadi modal kerja dan modal tetap. Modal kerja adalah modal yang mengalami proses perputaran dalam jangka waktu yang Panjang. Modal investasi yang digunakan pada usaha pembesaran udang vanname SUPM Tegal adalah sebesar Rp. 284.431.400.

Menurut Paramita (2018), permodalan berarti dana untuk membelanjai keperluan dari kegiatan operasional perusahaan sehari-harinya. permodalan adalah salah satu sumberdaya utama dalam terlaksananya operasional dan

produksi pada suatu perusahaan, karena tanpa adanya modal yang cukup, sebuah proyek atau usaha tidak mampu mencukupi kebutuhan operasionalnya dengan baik. Ketersediaan modal yang cukup pada suatu usaha akan berdampak baik, namun jika terjadi kekurangan dan kelebihan akan berdampak buruk. Kekurangan modal akan menyebabkan produksi dan operasional perusahaan terganggu, sedangkan kelebihan modal akan mengakibatkan adanya dana yang tidak produktif, yang akan berdampak kerugian bagi perusahaan tersebut karena dana berlebih yang tidak dikelola dengan efektif. Solusi penanganan masalah kelebihan modal yang ada pada suatu usaha adalah dengan melakukan investasi atau menambah cabang usaha.

- **Biaya Produksi**

Pada penelitian ini biaya produksi pada usaha tambak pembesaran udang vanname SUPM Tegal berdasarkan sifat penggunaannya terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya yang tidak dipengaruhi oleh besar kecilnya output atau jumlah produksi usaha tersebut. Jumlah biaya tetap pada usaha pembesaran udang vanname SUPM Tegal adalah sebesar Rp. 44.949.380. Biaya variabel atau biaya tidak tetap adalah biaya yang dipengaruhi oleh jumlah output atau produksi yang dihasilkan usaha tersebut. Jumlah biaya variabel pada usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal adalah sebesar Rp. 63.791.500. Penjelasan lebih rinci terkait biaya tetap dan biaya variabel akan dijelaskan pada **Tabel 11**.

Menurut Ramli (2009), biaya produksi adalah seluruh uang yang harus dikeluarkan oleh pelaku usaha untuk dapat menghasilkan produk atau suatu nilai yang harus dikorbankan dalam melakukan suatu proses produksi demi tercapainya suatu hasil output dari usahanya. Biaya produksi adalah biaya yang harus dikeluarkan perusahaan ketika akan melakukan proses produksi. Biaya produksi terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya-



biaya operasional suatu fasilitas yang tidak mengalami perubahan selama proses produksi meskipun output yang dihasilkan berubah-ubah. Biaya variabel adalah biaya produksi yang berubah-ubah, seperti biaya bahan-bahan, biaya tenaga kerja, dan lain-lain. Kedua biaya tersebut dapat digunakan sebagai perkiraan usaha melakukan penentuan harga dari tiap produk yang dihasilkan agar titik impasnya diketahui dan keuntungan yang didapat bisa maksimal.

**Tabel 11. Rincian Biaya Produksi**

NO.	URAIAN	VOLUME	HARGA SATUAN (Rp, -)	TOTAL (Rp, -)
<b>A. BIAYA TETAP</b>				
1	Sewa Lahan	3.200 m <sup>2</sup>	240.000	960.000
2	Listrik	4 Bulan	7.000.000	28.000.000
3	Gaji Karyawan	1 Orang	1.500.000	6.000.000
4	Penyusutan Investasi	4 Bulan	2.497.345	9.989.380
<b>JUMLAH</b>				<b>44.949.380</b>
<b>B. BIAYA TIDAK TETAP</b>				
1	Benur (PL-9)	150.000 Ekor	45	6.750.000
2	Pakan	3.375 Kg	14.100	47.587.500
3	Probiotik	91 Kg	50.000	4.550.000
4	Kaporit	12 Phill	300.000	3.600.000
5	Bensin	80 Liter	6.700	536.000
6	Solar	120 Liter	6.400	768.000
<b>JUMLAH</b>				<b>63.791.500</b>
<b>TOTAL</b>				<b>108.740.880</b>

- Penerimaan

Penerimaan adalah sejumlah uang yang diperoleh dari hasil kegiatan penjualan produk yang di produksi usaha tersebut. Penerimaan disebut juga laba kotor yang diterima penjual produk. Penerimaan yang diterima usaha budidaya pembesaran udang vanname (*lithopenaeus vanname*) SUPM Tegal pada pada tahun 2017 sebesar Rp. 195.750.000, pada tahun 2018 sebesar Rp. 202.876.000, pada tahun 2019 sebesar Rp. 210.375.000. Perhitungan penerimaan dapat dilihat pada **Lampiran 1.**

Menurut Nurdin (2010), penerimaan atau *total revenue* adalah total penerimaan hasil dari penjualan dikurangi dengan biaya penjualan. Hasil yang diperoleh merupakan penerimaan produk yang merupakan laba kotor. Penerimaan merupakan pendapatan kotor usaha yang didefinisikan sebagai nilai produk total usaha dalam jangka waktu tertentu. Besarnya penerimaan hasil suatu usaha tergantung dari jumlah barang yang dapat diproduksi dan harga jual yang diperoleh. Penerimaan memiliki arti lain sebagai jumlah yang diperoleh dari penjualan sejumlah output yang dihasilkan seorang produsen maupun perusahaan.

- *Revenue Cost Ratio* (R/C Ratio)

Analisis *revenue cost ratio* (R/C Ratio) adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui kelayakan dari suatu usaha, dalam proses operasionalnya apakah usaha tersebut mengalami kerugian, berada pada titik impas, atau bahkan mengalami keuntungan sesuai harapan. Pada penelitian ini, usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal memiliki nilai R/C Ratio sebesar 1,8 pada 2017, yang artinya usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal memiliki nilai R/C *ratio* > 1, hal ini menunjukkan bahwa penerimaan yang diperoleh pada usaha ini adalah sebesar 1,8 kali lebih besar dari biaya yang dikeluarkan yang artinya usaha ini menguntungkan. Pada tahun 2018, R/C *ratio* sebesar 1,87, yang artinya usaha budidaya udang vanname di SUPM Tegal menguntungkan. Pada tahun 2019, R/C *ratio* 1,93, hal tersebut menunjukkan bahwa usaha budidaya udang vanname di SUPM Tegal menguntungkan. Dari tahun 2017-2019, nilai R/C *ratio* mengalami kenaikan setiap tahunnya, yang artinya keuntungan pada usaha ini meningkat setiap tahunnya. Perhitungan R/C *ratio* pada usaha pembesaran udang vanname SUPM Tegal selama satu siklus dapat dilihat pada **Lampiran 1**.

Menurut Saleh (2014), analisis revenue cost ratio (R/C Ratio) adalah hasil pembagian dari total penerimaan dengan total biaya yang dikeluarkan. Tujuan dari analisis *revenue cost ratio* (R/C Ratio) pada suatu usaha adalah untuk mengetahui tingkat kelayakan suatu usaha, apakah layak dan menghasilkan keuntungan atau tidak. Pada analisis *revenue cost ratio* (R/C Ratio) perlu diketahui bahwa jika semakin besar R/C Ratio pada sebuah usaha, maka semakin besar pula keuntungan yang diperoleh. Ketentuan yang terdapat pada analisis R/C Ratio adalah jika nilai R/C Ratio  $> 1$  maka usaha yang dijalankan dapat dikatakan layak dan menguntungkan. Kriteria R/C Ratio adalah:

R/C Ratio  $> 1$  artinya usaha tersebut menguntungkan

R/C Ratio = 1 artinya usaha tersebut dikatakan tidak mengalami untung dan rugi

R/C Ratio  $< 1$  artinya usaha tersebut dikatakan rugi.

- Keuntungan

Hasil perhitungan keuntungan pada penelitian ini menunjukkan bahwa dalam satu siklus usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal memperoleh keuntungan pada tahun 2017 sebesar Rp. 87.009.120, pada tahun 2018 sebesar Rp. 94.135.120, pada tahun 2019 sebesar Rp. 101.634.120 rincian mengenai modal kerja dapat dilihat pada **Lampiran 1**.

Menurut Masengi (2014), keuntungan memiliki arti sebagai sejumlah uang yang diperoleh sebuah usaha dari hasil pengurangan antara total penerimaan yang diperoleh dan total biaya yang dikeluarkan selama proses produksi. Keuntungan disebut juga dengan laba bersih yang diterima suatu usaha, sedangkan laba kotor nya adalah penerimaan. Total biaya yang dimaksud adalah mencakup biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap atau biaya variabel (*variable cost*).



#### - Rentabilitas

Rentabilitas adalah selisih yang diperoleh dari perbandingan antara laba atau keuntungan yang diperoleh dengan modal yang dikeluarkan. Rentabilitas pada penelitian yang dilakukan di tambak budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal pada tahun 2017 adalah sebesar 31%, artinya kemampuan modal modal yang ditanamkan pada usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal menghasilkan laba atau keuntungan sebesar 31% dari modal yang ditanamkan. Pada tahun 2018, rentabilitas yang didapat sebesar 33%, pada tahun 2019 nilai 36%. Dari tahun 2017-2019, nilai rentabilitas meningkat, hal tersebut menunjukkan keuntungan bertambah setiap tahunnya. Perhitungan rentabilitas pada usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal lebih jelasnya dapat dilihat pada **Lampiran 1**.

Menurut Sa'adah (2010), rentabilitas merupakan perbandingan antara keuntungan atau laba yang diperoleh perusahaan dengan total modal yang digunakan untuk menghasilkan laba tersebut. Rentabilitas pada suatu perusahaan menunjukkan perbandingan antara laba dengan modal yang menghasilkan laba pada perusahaan tersebut. Rentabilitas adalah kemampuan suatu usaha untuk menghasilkan laba atau keuntungan selama periode waktu tertentu. Semakin tinggi nilai rentabilitas suatu usaha, maka semakin tinggi atau baik tingkat kelayakan usaha tersebut untuk dijalankan.

#### - *Break Event Point* (BEP)

Break Event Point (BEP) atau titik impas adalah hasil antara total biaya dan total pendapatan pada suatu usaha yang hasilnya menunjukkan bahwa usaha tersebut berada pada titik impas atau tidak rugi dan tidak untung. Pada penelitian yang dilakukan di tambak budidaya pembesaran udang vanname memperoleh nilai BEP Unit pada tahun 2017 sebesar 889,04804 kg, pada tahun 2018 sebesar 866,11006 kg dan pada tahun 2019 sebesar 843,26467 kg. BEP



sales pada usaha ini pada tahun 2017 sebesar Rp. 66.678.603, pada tahun 2018 sebesar Rp. 65.564.531, dan pada tahun 2019 sebesar Rp. 64.509.747. Perhitungan *break event point* pada usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal lebih jelasnya dapat dilihat pada **Lampiran 1**.

Menurut Moritian (2013), *Break Event Point* (BEP) adalah titik impas antara total biaya operasional dan total pendapatan. BEP terjadi apabila total biaya operasional perusahaan tiap bulan sama banyaknya dengan total pendapatan yang diperoleh perusahaan pada bulan tersebut. Suatu perusahaan harus mengetahui BEP atau titik impas pada usahanya, agar usaha tersebut mampu menentukan batas luas produksi minimal agar usaha tersebut mampu memperoleh keuntungan sesuai yang diharapkan. *Break event point* (BEP) ada dua macam, yaitu BEP Unit dan BEP Sales.

## 1. Analisis Jangka Panjang

### a. *Net Present Value* (NPV)

*Net present value* (NPV) adalah suatu analisis yang digunakan untuk mengetahui tingkat resiko suatu usaha dalam jangka panjang. Hasil perhitungan NPV pada usaha budidaya udang vaname di SUPM Tegal dengan periode 3 tahun yaitu sebesar Rp.106.937.528. Dimana hasil tersebut menunjukkan nilai  $NPV > 0$ , yang artinya usaha budidaya udang vaname di tambak SUPM Tegal menguntungkan dan layak dikembangkan dalam jangka panjang. Investasi awal pada usaha ini sebesar Rp. 108.235.633, dengan tingkat suku bunga sebesar 10%. Nilai NPV pada tambak udang vaname di SUPM Tegal lebih besar dari pada biaya produksi, yang artinya usaha budidaya udang vaname ini dapat dikembangkan dalam jangka Panjang. Hasil perhitungan NPV dapat dilihat pada **Lampiran 1**.

Menurut Nardianto *et.al* (2019), Kriteria pengambilan keputusan NPV terdiri dari:

NPV > 0, menunjukkan usaha budidaya udang vanname menguntungkan dan layak dilaksanakan

NPV = 0, usaha budidaya udang vanname berada pada titik impas

NPV < 0, menunjukkan bahwa usaha budidaya udang vanname tidak menguntungkan atau tidak layak.

b. *Benefit/ cost ratio* (B/C)

*Benefit/ cost ratio* (B/C) adalah suatu metode analisis finansial jangka Panjang suatu usaha dengan membandingkan antara total penerimaan dengan total pengeluaran. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada usaha budidaya udang vanname SUPM Tegal didapatkan hasil penerimaan selama 3 tahun sebesar Rp. 608.983.160, sedangkan total biaya produksi selama 3 tahun yaitu sebesar Rp. 327.122.724. Dari penerimaan dan total biaya produksi didapatkan nilai B/C *ratio* sebesar 1.85. Nilai B/C *ratio* yang didapat pada tambak udang vaname di SUPM Tegal menunjukkan nilai B/C *ratio* lebih besar daripada 1, yang artinya usaha budidaya udang vaname tersebut menguntungkan dan layak dikembangkan dalam jangka panjang. Perhitungan B/C *Ratio* dapat dilihat pada

#### Lampiran 1.

Menurut Kusuma (2012), kriteria pengambilan keputusan B/C *ratio*, terdiri dari :

B/C *ratio* > 1, artinya usaha tersebut layak dijalankan / menguntungkan

B/C *ratio* = 1, artinya usaha tersebut tidak mengalami untung atau rugi (impas), karena telah mencapai modal yang dikeluarkan namun belum mendapat untung.

B/C *ratio* < 1, artinya usaha tersebut tidak layak dijalankan / rugi



c. *Internal rate of return (IRR)*

*Internal rate of return (IRR)* adalah suatu metode yang digunakan untuk menghitung tingkat bunga pada suatu usaha dengan menyamakan nilai investasi saat ini dengan nilai penerimaan kas dimasa mendatang. Nilai IRR yang didapat pada penelitian yang dilakukan pada usaha pembesaran udang vanname SUPM Tegal adalah sebesar 25 %. Berdasarkan hasil yang didapat menunjukkan bahwa nilai IRR 25% jauh lebih besar dari tingkat suku bunga yang telah ditentukan yaitu sebesar 10% yang berarti investasi pada usaha budidaya pembesaran udang vanname menguntungkan atau layak dilakukan. Perhitungan IRR dapat dilihat pada **Lampiran 1**.

Menurut Nardianto *et al.* (2019), kriteria pengambilan keputusan IRR, yaitu sebagai berikut :

$IRR > i$ , maka usaha budidaya udang vanname menguntungkan,

$IRR = i$ , maka usaha budidaya udang vanname titik impas,

$IRR < i$ , maka usaha budidaya udang vanname tidak menguntungkan.

d. *Payback Period (Pp)*

Menurut Saputra (2011), *payback period (Pp)* adalah periode atau waktu yang diperlukan suatu usaha untuk mencapai titik dimana pengeluaran investasi (*initial cash investment*) tertutup. Total biaya produksi yang dikeluarkan untuk usaha budidaya udang vaname di tambak SUPM Tegal sebesar Rp. 108.740.880. Keuntungan yang didapatkan usaha tersebut pada tahun 2017 sebesar Rp.87.009.120, pada tahun 2018 sebesar Rp. 94.135.120 , pada tahun 2019 sebesar Rp. 101.634.120. Nilai *payback period (Pp)* berdasarkan biaya produksi yang dikeluarkan dengan keuntungan yang didapatkan yaitu sebesar 3.2 tahun, dengan umur ekonomis 7 tahun. Hasil tersebut menunjukkan nilai Pp lebih besar dari umur ekonomis. Perhitungan Pp dapat dilihat pada **Lampiran 1**.



Menurut Nardianto *et al.* (2019), kriteria pengambilan *keputusan payback period* (Pp), yaitu sebagai berikut :

Nilai Pp < umur ekonomis usaha budidaya udang vanname, maka usaha layak untuk dilanjutkan;

Nilai Pp > umur ekonomis usaha budidaya udang vanname, maka usah tersebut tidak layak untuk dilanjutkan.

e. Analisis Sensitifitas

Analisis sensitifitas adalah suatu metode analisis finansiiil jangka Panjang yang digunakan untuk mengetahui parameter dari aspek-aspek yang penting dan rawan terjadi masalah pada suatu usaha. Perhitungan analisis sensitivitas dapat dilihat pada **Lampiran 1**.

- Biaya Produksi Naik 5%

Hasil analisis sensitivitas usaha budidaya udang vanname di SUPM pada kondisi biaya produksi naik 5% dapat dilihat pada **Tabel 12**.

**Tabel 12.** Analisis Sensitivitas pada Kondisis Biaya Produksi Naik 5%

	Normal	Biaya Produksi Naik 5%
NPV	Rp. 106.937.528	Rp. 101.448.181
IRR	25%	24%
B/C Ratio	1,85	1,76

Berdasarkan tabel diatas, nilai NPV pada usaha budidaya udang vanname di SUPM Tegal, pada kondisi normal sebesar Rp. 106.937.528, sedangkan ketika biaya produksi naik sebesar 5% nilai NPV sebesar Rp. 101.448.181, dari hal tersebut menunjukkan nilai NPV turun dari kondisi normal ke kondisi biaya produksi naik 5%. Nilai IRR juga mengalami penurunan pada kondisi biaya produksi naik 5%, pada kondisi normal nilai IRR sebesar 25%, sedangkan pada kondisi biaya produksi naik sebesar 5% nilai IRR sebesar 24%.

Nilai B/C *ratio* pada kondisi normal sebesar 1.85, sedangkan pada kondisi biaya produksi naik 5% nilai B/C *ratio* sebesar 1.76, hal tersebut menunjukkan nilai B/C



*ratio* turun dari kondisi normal ke kondisi biaya produksi naik 5%. Pada kondisi biaya naik 5%, nilai NPV, IRR dan B/C *ratio* mengalami penurunan tetapi tidak signifikan, hasil tersebut masih tergolong menguntungkan untuk usaha jangka panjang.

Menurut Aditya (2014), analisis sensitifitas adalah suatu metode analisis finansial jangka Panjang yang digunakan untuk mengetahui parameter dari aspek-aspek yang penting dan rawan terjadi masalah pada suatu usaha. Untuk melihat pengaruh perubahan-perubahan dari parameter investasi, perlu dilakukan analisis sensitivitas investasi. Analisis sensitivitas dari rencana investasi yang melibatkan banyak parameter akan memperlihatkan aspek-aspek yang penting dari suatu permasalahan. Misalnya ada dugaan bahwa estimasi biaya tahunan dan nilai akhir suatu investasi akan sangat bervariasi nilainya. Dari analisis sensitivitas diketahui bahwa keputusan tidak sensitive terhadap perubahan estimasi nilai akhir, tetapi pada saat yang sama keputusan tersebut sensitif terhadap perubahan estimasi biaya tahunan.

- Harga Jual Turun 5%

Hasil analisis sensitivitas usaha budidaya udang vanname di SUPM Tegal pada kondisi harga jual turun 5% dapat dilihat pada **Tabel 13**.

**Tabel 13.** Analisis Sensitivitas pada Kondisi Harga Jual Turun 5%

	Normal	Harga Jual Turun 5%
NPV	Rp.106.937 528	Rp. 81.742.959
IRR	25%	21%
B/C Ratio	1,85	1,76

Hasil analisis sensitivitas pada usaha budidaya udang vanname di SUPM Tegal yaitu sebagai berikut, nilai NPV pada kondisi normal sebesar Rp. 106.937.528, sedangkan nilai NPV pada kondisi harga jual turun 5% yaitu sebesar Rp. 81.742.959. Nilai IRR pada kondisi normal yaitu sebesar 25%, sedangkan pada kondisi harga jual turun 5% yaitu sebesar 21%. Nilai B/C *ratio*

pada kondisi normal sebesar 1.85, sedangkan nilai B/C *ratio* pada kondisi harga jual turun 5% yaitu sebesar 1.76. Analisis sensitivitas pada kondisi harga jual turun 5%, nilai NPV, IRR, B/C *ratio* mengalami penurunan yang signifikan tetapi masih tergolong menguntungkan untuk usaha jangka panjang.

Menurut Nardianto *et.al* (2019), analisis sensitivitas merupakan analisis yang dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apa yang akan terjadi dengan hasil analisis kelayakan finansial jika terdapat perubahan-perubahan pada perhitungan biaya dan penerimaan. Analisis sensitivitas juga dilakukan untuk mengetahui keuntungan suatu usaha apabila terjadi perubahan terhadap tingkat perekonomian seperti perubahan harga dan kapasitas produksi. Perubahan yang akan dilakukan dalam analisis sensitivitas usaha budidaya udang vanname adalah perubahan pada produksi dan biaya produksi yang berpengaruh terhadap kelayakan usaha budidaya udang vanname. Perubahan tersebut untuk melihat apakah usaha budidaya udang vanname sensitif terhadap perubahan yang terjadi.

- Biaya Produksi Naik 5% dan Harga Jual Turun 5%

Hasil analisis sensitivitas usaha budidaya udang vanname di SUPM Tegal pada kondisi biaya produksi naik 5% dan harga jual turun 5% dapat dilihat pada

**Tabel 14.**

**Tabel 14.** Analisis Sensitivitas pada Kondisi Biaya Produksi Naik 5% dan Harga Jual Turun 5%

	Normal	Biaya Produksi Naik 5% dan Harga Jual Turun 5%
NPV	Rp. 106.937.528	Rp. 76.253.612
IRR	25%	21%
B/C Ratio	1,85	1,67

Hasil analisis sensitivitas pada usaha budidaya udang vanname di SUPM Tegal yaitu sebagai berikut, nilai NPV pada kondisi normal sebesar Rp. 106.937.528, sedangkan nilai NPV pada kondisi biaya produksi naik 5% dan



harga jual turun 5% yaitu sebesar Rp. 76.253.612. Nilai IRR pada kondisi normal yaitu sebesar 25%, sedangkan pada kondisi biaya produksi naik 5% dan harga jual turun 5% yaitu sebesar 21%. Nilai *B/C ratio* pada kondisi normal sebesar 1.85, sedangkan nilai *B/C ratio* pada kondisi biaya produksi naik 5% dan harga jual turun 5% yaitu sebesar 1.67. Analisis sensitivitas pada kondisi biaya produksi naik 5% dan harga jual turun 5%, nilai NPV, IRR, *B/C ratio* mengalami penurunan yang signifikan tetapi masih tergolong menguntungkan untuk usaha jangka panjang.

Menurut Abdisobar (2014), analisis sensitivitas merupakan analisis yang berkaitan dengan perubahan parameter untuk melihat seberapa besar perubahan dapat mempengaruhi sebelum solusi optimum mulai kehilangan optimalisasinya. Jika perubahan kecil dalam parameter menyebabkan perubahan drastic dalam solusi, dikatakan bahwa solusi sangat sensitive terhadap nilai parameter tersebut, begitupun sebaliknya. Analisis sensitivitas membahas variabel-variabel yang mempengaruhi kelayakan dari suatu usaha. Variabel yang memiliki sensitivitas yang cukup tinggi adalah biaya produksi dibandingkan penurunan harga jual yang dialami.

### 5.1.7 Aspek Pemasaran

Menurut Abdisobar (2014), aspek pemasaran adalah salah satu aspek penting dalam menilai kelayakan suatu usaha. Aspek pemasaran meliputi strategi pemasaran usaha yang digunakan, identifikasi produk yang dibutuhkan oleh konsumen, identifikasi peluang pasar dari produk yang kita tawarkan. Tujuan dari analisis aspek pemasaran pada suatu usaha adalah untuk mengetahui segmentasi, target, dan posisi (STP) pada suatu usaha dan mengetahui bauran pemasaran pada suatu usaha seperti harga, lokasi, produk, promosi, kebijakan, dan keyakinan. Aspek pemasaran terdiri dari harga



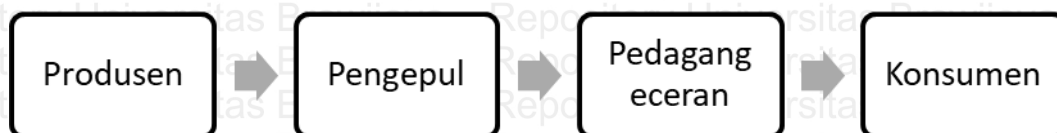


ekonomis yang mampu diterima bagi konsumen segala aspek, lokasi usaha yang strategis, produk yang memiliki peluang pasar yang bagus, serta penerapan promosi yang bagus.

- Saluran Pemasaran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa usaha budidaya udang vanname SUPM tegal melakukan pemasaran secara langsung kepada pengepul yang telah menjadi langganan selama ini. Saluran pemasaran usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal dapat dikatakan efektif karena memiliki saluran pemasaran yang tidak panjang. Saluran pemasaran usaha budidaya udang vanname SUPM Tegal dapat dilihat pada

**Gambar 30.**



**Gambar 30.** Saluran Pemasaran (Data Lapang, 2020)

Menurut Tri (2009), saluran pemasaran adalah individu atau lembaga bisnis yang saling tergantung dan terlibat dalam proses untuk menjadikan suatu produk atau jasa siap digunakan atau dikonsumsi. Saluran pemasaran disebut juga dengan saluran distribusi artinya saluran yang digunakan oleh produsen untuk menyalurkan barang tersebut dari produsen sampai ke konsumen.

Banyak produsen yang menghasilkan suatu produk namun tidak menjual secara langsung produk yang dihasilkan kepada konsumen akhir, pertimbangan biaya distribusi biasanya menjadi faktor utama perusahaan memilih tidak mendistribusikan sendiri ke konsumen akhir terutama untuk wilayah pemasaran yang belum tercover oleh perusahaan.

## 5.2 Analisis SWOT

Menurut Hadi (2013), analisis SWOT meliputi: kekuatan (*strength*), kelemahan (*weakness*), peluang (*opportunity*), tantangan (*threath*). Pada teori analisis SWOT terbagi menjadi dua bagian yang sangat berpengaruh, yaitu kekuatan-peluang (S-O) dan kelemahan-ancaman (W-T). Kekuatan dan peluang (S-O) merupakan dua hal yang harus kita analisis dan tingkatkan, agar usaha tersebut semakin sukses. Kelemahan dan ancaman (W-T) merupakan dua hal yang harus dianalisis dan dihindari atau diwaspadai, agar usaha tersebut mampu berjalan dengan lancar tanpa adanya kelemahan dan ancaman.

### 5.2.1 Analisis Faktor Internal

Analisis faktor internal mengidentifikasi faktor-faktor berupa kekuatan dan kelemahan pada usaha budidaya pembesaran udang vanname di SUPM Tegal. Hasil analisis faktor internal dapat dilihat pada **Tabel 15**.

**Tabel 15.** Matriks IFAS

Faktor-Faktor Strategi Internal	Bobot	Rating	Score
Penggunaan metode yang sempurna	0,15	4	0,6
Adanya reputasi yang baik	0,11	3	0,33
Lokasi usaha yang mendukung	0,15	4	0,6
Memiliki akses dan relasi	0,15	4	0,6
Pemasaran produk sudah terjamin	0,11	3	0,33
<b>Kekuatan (<i>strength</i>)</b>	<b>0,67</b>	<b>18</b>	<b>2,46</b>
Konstruksi tambak kurang baik	0,07	2	0,14
Harga produk tidak stabil (fluktuatif)	0,07	2	0,14
Harus mengikuti jadwal yang sudah ada	0,11	3	0,33
Pembukuan usaha yang belum sempurna	0,04	4	0,16
Kualitas SDM masih rendah	0,11	3	0,33
<b>Kelemahan (<i>weakness</i>)</b>	<b>0,4</b>	<b>14</b>	<b>1,1</b>
<b>Jumlah Skor (Kekuatan-Keemahan)</b>			<b>1,36</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1,07</b>	<b>32</b>	<b>3,56</b>

Keterangan:



### Bobot

Bobot 0,04: jika indikator tidak mendukung

Bobot 0,07: jika indikator cukup mendukung

Bobot 0,11: jika indikator mendukung

Bobot 0,15: jika indikator sangat mendukung

### Rating

Rating 1: jika indikator dianggap tidak penting

Rating 2: jika indikator dianggap cukup penting

Rating 3: jika indikator dianggap penting

Rating 4: jika indikator dianggap sangat penting

#### a. Kekuatan (*Strength*)

Kekuatan (*strength*) yaitu mencakup kekuatan internal yang mendorong pengembangan usaha. Kekuatan untuk menjalankan usaha pembesaran budidaya udang vanname yang dimiliki oleh SUPM Tegal berdasarkan pemberian bobot dan rating pada setiap indikatornya dapat dilihat pada **Tabel 14**.

#### 14. - Penggunaan metode yang sempurna

Penggunaan metode busmetik pada usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal adalah keputusan yang tepat. Metode ini tidak memerlukan lahan yang luas, menggunakan plastic sebagai media budidaya, penanganan yang mudah, resiko gagal kecil, mampu melakukan padat tebar tinggi. Hal ini dibuktikan dengan suksesnya usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal, dan munculnya pengakuan dari petani tambak sekitar.

#### - Adanya reputasi yang baik

Usaha budidaya udang vanname SUPM Tegal mendapat pengakuan dan pujian dari petani tambak sekitar atas suksesnya metode yang diterapkan pada usaha budidaya pembesaran udang vanname pada tambak SUPM Tegal. Petani

tambak sekitar bahkan hingga KKP mengakui akan keberhasilan metode baru SUPM Tegal sehingga reputasi yang dimiliki SUPM Tegal cukup baik. SUPM Tegal bahkan mengajarkan penggunaan metode ini kepada yang ingin menerapkan pada tambaknya.

- Lokasi usaha yang mendukung

Kegiatan usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal berlokasi di kelurahan panggung, tegal timur. Lokasi tersebut dikatakan strategis, karena berada dekat dengan sumber air dan hutan bakau, serta segala sarana prasarana tersedia dengan baik termasuk akses jalan, listrik, dan lain-lain.

- Memiliki akses dan relasi

Usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal adalah Lembaga yang berdiri dibawah naungan KKP. KKP sendiri memberikan fasilitas berupa akses yang dapat dimanfaatkan Lembaga yang berada dibawah naungan KKP untuk melakukan studi banding dan saling berdiskusi untuk memajukan dan mensukseskan usaha yang dijalani. Hal ini sangat berperan penting untuk menjadikan usaha tetap sukses dalam menghadapi permasalahan yang muncul.

- Pemasaran produk sudah terjamin

Pemasaran produk yang dihasilkan oleh tambak budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal sudah terjamin. Pengepul yang menjalin kerjasama dengan tambak udang vanname SUPM Tegal sampai saat ini masih sama dan menjadi mitra yang baik. Pengepul mengambil sendiri udang hasil panen tambak udang vanname SUPM Tegal menggunakan truk dan cool box, untuk selanjutnya dipasarkan ke mitra pengepul.

Menurut Subaktilah *et al.* (2018), faktor yang menjadi kekuatan pada suatu usaha salah satunya yaitu tersedianya tenaga kerja lokal. Tenaga kerja lokal dalam jumlah yang cukup berfungsi sebagai input penting yang berguna dalam menjalankan fungsi produksi pada suatu usaha. Tenaga kerja lokal



biasanya berasal dari masyarakat sekitar ataupun masih memiliki hubungan kekeluargaan dengan pemilik usaha atau yang menjalankan usaha. Selain memudahkan untuk mendapat tenaga kerja, juga membuka peluang bagi masyarakat sekitar untuk mendapatkan pekerjaan.

b. Kelemahan (*Weakness*)

Kelemahan (*weakness*) mencakup kelemahan internal yang dapat mempengaruhi jalannya usaha. Kelemahan yang terdapat pada usaha pembesaran budidaya udang vanname yang dimiliki oleh SUPM Tegal berdasarkan pemberian bobot dan rating pada setiap indikatornya dapat dilihat pada **Tabel 14**.

- Konstruksi tambak kurang baik

Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala teknisi tambak, SUPM Tegal, diketahui bahwa konstruksi tambak udang vanname SUPM Tegal masih belum sempurna, yaitu belum tersedianya outlet tambak sehingga perlu melakukan sipon guna membersihkan kotoran dan cangkang sisa moulting udang. Karena masih perlu menyipon untuk membersihkan kotoran dan cangkang sisa moulting, maka biaya operasional juga bertambah untuk membeli bensin atau solar untuk kegiatan sipon.

- Harga produk tidak stabil (fluktuatif)

Menurut kepala teknisi tambak SUPM Tegal harga udang dipasaran tidak stabil atau fluktuatif. Ketidakstabilan harga produk udang ini membuat pelaku usaha tidak bisa tenang, karena Ketika harga produk udang yang dijual sedang turun, maka keuntungan yang didapat juga semakin rendah dan dapat mengancam kelangsungan usaha budidaya udang vanname.

- Harus mengikuti jadwal yang sudah ada

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada usaha budidaya udang vanname SUPM Tegal, diketahui bahwa usaha budidaya udang vanname SUPM



Tegal merupakan usaha yang anggaran modalnya berasal dari negara dengan tujuan biaya Pendidikan. Oleh karena itu usaha budidaya pembesaran udang vanname harus mengikuti jadwal yang sesuai dengan pihak yang berkaitan karena SUPM Tegal juga memiliki tanggung jawab pada akhir tahun untuk melakukan tutup buku.

- Pembukaan kegiatan usaha yang belum sempurna

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal diketahui bahwa kegiatan pembukuan kurang transparan. Pembukuan kegiatan usaha belum sempurna diketahui sebabnya adalah karena usaha budidaya pembesaran udang vanname merupakan usaha yang dinamis, selalu ada perubahan dan penyesuaian pada setiap keadaan yang memungkinkan terjadi selama siklus tanam.

- Kualitas SDM masih rendah

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal diketahui bahwa SDM yang bekerja dalam pengelolaan tambak udang vanname SUPM Tegal adalah Sebagian besar orang lapang yang berlatar belakang Pendidikan seadanya. Kenyataan ini bukan berarti kualitas SDM usaha budidaya udang vanname SUPM buruk, karena dalam pelaksanaannya usaha ini membutuhkan SDM yang berpengalaman dan memiliki inisiatif tinggi, sehingga latar belakang Pendidikan tidak terlalu berpengaruh.

Menurut Subaktilah *et al.* (2018), faktor yang menjadi kelemahan pada suatu usaha yaitu diantaranya SDM masih cukup rendah dan modal yang dimiliki.

Semakin besar modal maka pengembangan usaha yang dilakukan dapat semakin meningkat. Modal juga memiliki kaitan erat dengan teknologi yang akan digunakan. Semakin tinggi tingkat teknologi, maka semakin tinggi pula tingkat



modal yang dibutuhkan. Keberasaan jumlah modal yang terbatas, akan sulit bagi suatu usaha untuk mencukupi kebutuhan pembiayaan produksi.

### 5.2.2 Analisis Faktor Eksternal

Analisis faktor eksternal dilakukan dengan mengolah faktor-faktor eksternal berupa peluang dan ancaman pada usaha budidaya pembesaran udang vanname di SUPM Tegal. Hasil analisis faktor eksternal dapat dilihat pada

**Tabel 16.**

**Tabel 16.** Matriks EFAS

Faktor-Faktor Strategi Internal	Bobot	Rating	Score
Mampu menekan FCR	0,15	4	0,6
Permintaan pasar terus meningkat	0,11	3	0,33
Harga produk yang naik	0,15	4	0,6
Prospek pengembangan usaha	0,11	3	0,33
Kerjasama baik dengan pemasok	0,15	4	0,6
pakani			
<b>peluang (<i>opportunities</i>)</b>	<b>0,67</b>	<b>18</b>	<b>2,46</b>
Bencana alam	0,11	3	0,33
Semakin banyaknya pesaing	0,04	1	0,04
Keberadaan burung camar	0,04	1	0,04
Semakin naiknya biaya produksi,	0,07	2	0,14
namun harga jual tetap			
Jadwal pencairan anggaran yang tidak tepat waktu	0,04	1	0,04
<b>Ancaman (<i>threat</i>)</b>	<b>0,3</b>	<b>8</b>	<b>0,59</b>
<b>Jumlah Skor (Peluang-Ancaman)</b>			<b>1,87</b>
<b>TOTAL</b>	<b>0,97</b>	<b>26</b>	<b>3,05</b>

Keterangan:

Bobot

Bobot 0,04: jika indikator tidak mendukung

Bobot 0,07: jika indikator cukup mendukung

Bobot 0,11: jika indikator mendukung

Bobot 0,15: jika indikator sangat mendukung

#### Rating

Rating 1: jika indikator dianggap tidak penting

Rating 2: jika indikator dianggap cukup penting

Rating 3: jika indikator dianggap penting

Rating 4: jika indikator dianggap sangat penting

#### a. Peluang (*Opportunities*)

Peluang (*opportunities*) dapat dimanfaatkan oleh suatu usaha untuk meningkatkan usaha yang dijalankan. Peluang yang dimiliki untuk menjalankan usaha pembesaran budidaya udang vanname oleh SUPM Tegal berdasarkan pemberian bobot dan rating pada setiap indikator dapat dilihat pada **Tabel 15**.

#### - Mampu menekan FCR

Salah satu peluang pada usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal adalah adanya kemampuan untuk menekan FCR hingga 1-1,2 yang artinya usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal mampu menekan dan menghemat pengeluaran terbesarnya yaitu berupa pakan, keadaan ini sangat membantu untuk memaksimalkan keuntungan yang didapat.

#### - Permintaan pasar terus meningkat

Permintaan pasar menjadi salah satu faktor yang penting bagi kelangsungan berjalannya suatu usaha, tanpa adanya permintaan pasar yang bagus suatu usaha akan kesulitan untuk mendapatkan penerimaan dan dalam jangka panjang usaha yang tidak memiliki permintaan pasar yang bagus akan mengalami kerugian. Permintaan pasar tentang produk udang sangat baik, terlebih lagi tambak udang vanname SUPM Tegal telah memiliki mitra pengepul yang sanggup menampung dan memasarkan produk yang dihasilkan oleh tambak udang SUPM Tegal.

#### - Harga produk yang naik





Harga jual suatu produk menjadi faktor penting selanjutnya, setelah pemasaran produk yang baik pengusaha akan berusaha mendapatkan harga produk yang tinggi sebagai salah satu cara memaksimalkan keuntungan yang didapat. Harga udang vanname termasuk bagus dipasaran, terlebih lagi udang vanname merupakan produk ekspor yang mana akan terkena dampak dari kenaikan nilai tukar dolar, sehingga ini merupakan peluang yang perlu dimanfaatkan oleh petani tambak dan pelaku usaha budidaya udang vanname.

- **Prospek pengembangan usaha**

Suatu usaha perlu memiliki prospek yang baik agar usaha tersebut dapat terus maju dan sukses. Usaha budidaya udang vanname merupakan usaha milik SUPM Tegal yang berada dibawah naungan KKP dan menggunakan anggaran Pendidikan dari negara, sehingga usaha budidaya udang vanname SUPM Tegal telah mendapatkan peluang dan jaminan prospek yang baik jika dilaksanakan dengan baik, untuk peluang yang akan dilaksanakan kedepannya adalah menjadikan tambak udang vanname SUPM Tegal sebagai wisata edukasi yang akan dibuka untuk umum.

- **Kerjasama baik dengan pemasok pakan**

Usaha budidaya udang vanname SUPM Tegal selalu menjaga hubungan baik dengan mitra nya, termasuk dengan pemasok pakan. Menjalin kerjasama yang baik merupakan salah satu kunci yang harus diterapkan oleh pengusaha. Hal ini merupakan peluang bagi SUPM Tegal karena mendapatkan harga yang murah dan pelayanan yang baik, pemasok pakan bagi tambak udang vanname SUPM Tegal juga memasok vitamin dan segala keperluan operasional serta membantu menguji kualitas air di laboratorium jika diperlukan.

Menurut Subaktilah *et al.* (2018), peluang yang dimiliki oleh suatu usaha terdiri dari meningkatnya kondisi perekonomian masyarakat, permintaan konsumen yang cenderung meningkat, potensi pasae yang cukup besar,



membuka kesempatan kerja bagi masyarakat sekitar, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, ketersediaan lahan. Salah satu cara untuk membuka peluang suatu usaha yaitu dengan melakukan promosi. Promosi dilakukan untuk memperkenalkan dan mempengaruhi konsumen serta menarik konsumen secara langsung terhadap produk yang dihasilkan.

b. Ancaman (*Threat*)

Ancaman (*threat*) merupakan faktor eksternal yang dapat menghambat kelancaran pengembangan pada suatu usaha. Ancaman yang dapat menghambat usaha pembesaran budidaya udang vanname oleh SUPM Tegal berdasarkan pemberian bobot dan rating pada setiap indikatornya dapat dilihat pada **Tabel 15**.

- Bencana alam

Bencana alam merupakan ancaman bagi setiap petani tambak, bagi usaha tambak udang vanname yang harus selalu menjaga kualitas air sebagai media pembesaran udang, hujan dan banjir merupakan ancaman yang serius. Kesigapan penanganan oleh penjaga tambak merupakan hal penting untuk suksesnya usaha budidaya udang vanname. Ada strategi untuk meminimalisir kemungkinan buruk akibat cuaca penghujan, yaitu dengan memotong siklus. Namun strategi ini tidak sepenuhnya menguntungkan karena akan mengurangi usia pembesaran dan membuang kesempatan mendapatkan keuntungan. Usaha budidaya udang vanname SUPM Tegal yang merupakan naungan KKP dan menggunakan anggaran Pendidikan dari negara tidak bisa leluasa menggunakan strategi memotong siklus karena harus mengikuti jadwal yang sudah ditetapkan.

- Semakin banyaknya pesaing

Seperti yang kita ketahui, semakin banyak penawaran maka permintaan akan semakin rendah, begitu pula sebaliknya semakin rendah penawaran maka permintaan semakin tinggi. Ancaman selanjutnya adalah semakin banyaknya



pesaing usaha budidaya pembesaran udang vanname, oleh karena itu sebagai pengusaha kita diharuskan menjaga hubungan baik dengan mitra usaha termasuk juga dengan bagian pemasaran.

- Keberadaan burung camar

Ancaman lain dari alam adalah keberadaan burung camar, karena burung camar merupakan satwa liar yang berterbangan disekitar wilayah pesisir dan memakan udang dan ikan. Udang vanname merupakan produk budidaya yang cukup rentan terkena penyakit bahkan dari tetesan air tercemar yang jatuh ke kolam budidaya pembesaran akibat burung camar yang kemungkinan menjadikan udang terkena penyakit WS. ancaman ini dapat diatasi dengan memasang senar nylon di wilayah tambak, namun pada usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal belum melaksanakan solusi ini karena satu dan lain hal.

- Semakin naiknya biaya produksi, namun harga jual tetap

Berdasarkan keterangan kepala teknisi tambak udang vanname SUPM Tegal, ancaman yang dihadapi saat ini adalah semakin naiknya biaya produksi namun harga jual udang tetap atau naik namun tidak setinggi naiknya biaya operasional. Jika pada awal usaha budidaya udang vanname SUPM Tegal dimulai mampu menghasilkan keuntungan hingga 100%, saat ini usaha budidaya udang hanya mampu mendapatkan keuntungan maksimal 50%.

- Jadwal pencairan anggaran yang tidak tepat waktu

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan diketahui bahwa usaha budidaya udang vanname SUPM Tegal merupakan lembaga yang berada dibawah naungan KKP dan menggunakan anggaran Pendidikan dari Negara. Namun pada awal periode anggaran sering telat cair, sehingga pelaksanaan kegiatan operasional usaha budidaya udang vanname sering mengalami ketidaklancaran.



Menurut Subaktilah *et al.* (2018), persaingan dikalangan usaha terjadi karena usaha tersebut menggunakan taktik seperti persaingan harga, introduksi produk, dan pasang iklan. Munculnya pesaing dapat berpengaruh terhadap penjualan dan jumlah konsumen. Faktor yang merupakan ancaman selanjutnya adalah peningkatan biaya produksi dan pemasaran. Peningkatan biaya produksi dan pemasaran akan berpengaruh terhadap harga jual produk akhir.

### 5.2.3 Analisis Matriks SWOT

Analisis matriks SWOT digunakan untuk menentukan strategi yang tepat berdasarkan kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman dari masing-masing indikator. Pada suatu usaha kekuatan dan peluang harus ditingkatkan agar keuntungan yang didapat meningkat, sedangkan kelemahan dan ancaman harus diwaspadai agar usaha dapat berjalan lancar. Analisis matriks SWOT pada penelitian yang dilakukan pada usaha budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal bertujuan untuk mengetahui alternatif strategi pengembangan yang baik yang dapat diterapkan pada usaha tersebut. Analisis matriks SWOT pada usaha budidaya pembesaran udang vannamei di SUPM Tegal dapat dilihat pada **Tabel 17.**

Tabel 17. Matriks SWOT

	<b>Kekuatan (S)</b>	<b>Kelemahan (W)</b>
<b>IFAS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Penggunaan metode yang sempurna</li> <li>• Adanya reputasi yang baik</li> <li>• Lokasi usaha yang mendukung</li> <li>• Memiliki akses dan relasi</li> <li>• Pemasaran produk sudah terjamin</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruksi tambak kurang baik</li> <li>• Harga produk tidak stabil (fluktuatif)</li> <li>• Harus mengikuti jadwal yang sudah ada</li> <li>• Pembukuan usaha yang belum sempurna</li> <li>• Kualitas SDM masih rendah</li> </ul>
<b>EFAS</b>		
<b>Peluang (O)</b>	<b>Strategi SO</b>	<b>Strategi WO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mampu menekan FCR</li> <li>• Permintaan pasar terus meningkat</li> <li>• Harga produk yang naik</li> <li>• Prospek pengembangan usaha</li> <li>• Kerjasama baik dengan pemasok pakan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengoptimalkan metode budidaya dengan membuat outlet tambak.</li> <li>• Memaksimalkan penekanan FCR.</li> <li>• Mengoptimalkan lokasi usaha yang mendukung untuk mendapatkan target pasar yang lebih luas.</li> <li>• Memaksimalkan reputasi baik yang dimiliki dan fokus mengembangkan usaha.</li> <li>• Menjaga hubungan baik dengan investor, pekerja, pemasok, pengepul dan masyarakat sekitar.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Memperbaiki konstrukri tambak dengan membuat outlet tambak.</li> <li>• Melakukan sharing dengan sesama pengusaha tambak udang tentang upaya menstabilkan harga produk.</li> <li>• Mengkaji ulang dan memperbaiki pembukuan usaha.</li> <li>• Melakukan konsultasi tentang jadwal dengan pihak yang bersangkutan.</li> <li>• Meningkatkan kualitas SDM dengan pemberian materi berupa teori dan praktek.</li> </ul>
<b>Ancaman</b>	<b>Strategi ST</b>	<b>Strategi WT</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bencana alam</li> <li>• Semakin banyaknya pesaing</li> <li>• Keberadaan burung camar</li> <li>• Semakin naiknya biaya produksi, namun harga jual tetap</li> <li>• Jadwal pencairan anggaran yang tidak tepat waktu</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mempelajari cuaca dan mencegah kemungkinan terjadinya bencana yang dapat merugikan usaha.</li> <li>• Merangkul pasar dan memaksimalkan kualitas.</li> <li>• Mencegah kemungkinan terkena penyakit akibat burung camar dengan memasang senar nylon di area tambak.</li> <li>• Mengkaji ulang anggaran dan menekan keperluan operasional yang tidak penting.</li> <li>• Melakukan konsultasi dengan pihak yang bersangkutan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengevaluasi kesalahan dan kegagalan proses kegiatan budidaya untuk dijadikan pelajaran kedepannya.</li> <li>• Merombak dan memperbaiki konstruksi tambak agar aman dari hama maupun bencana</li> <li>• Memanfaatkan waktu yang tepat saat pendistribusian produk.</li> <li>• Mengoptimalkan sarana dan prasarana yang ada agar usaha dapat terus berkembang.</li> <li>• Rutin melakukan komunikasi dan konsultasi terhadap semua pihak yang terkait agar tidak terjadi kesalahpahaman.</li> </ul>

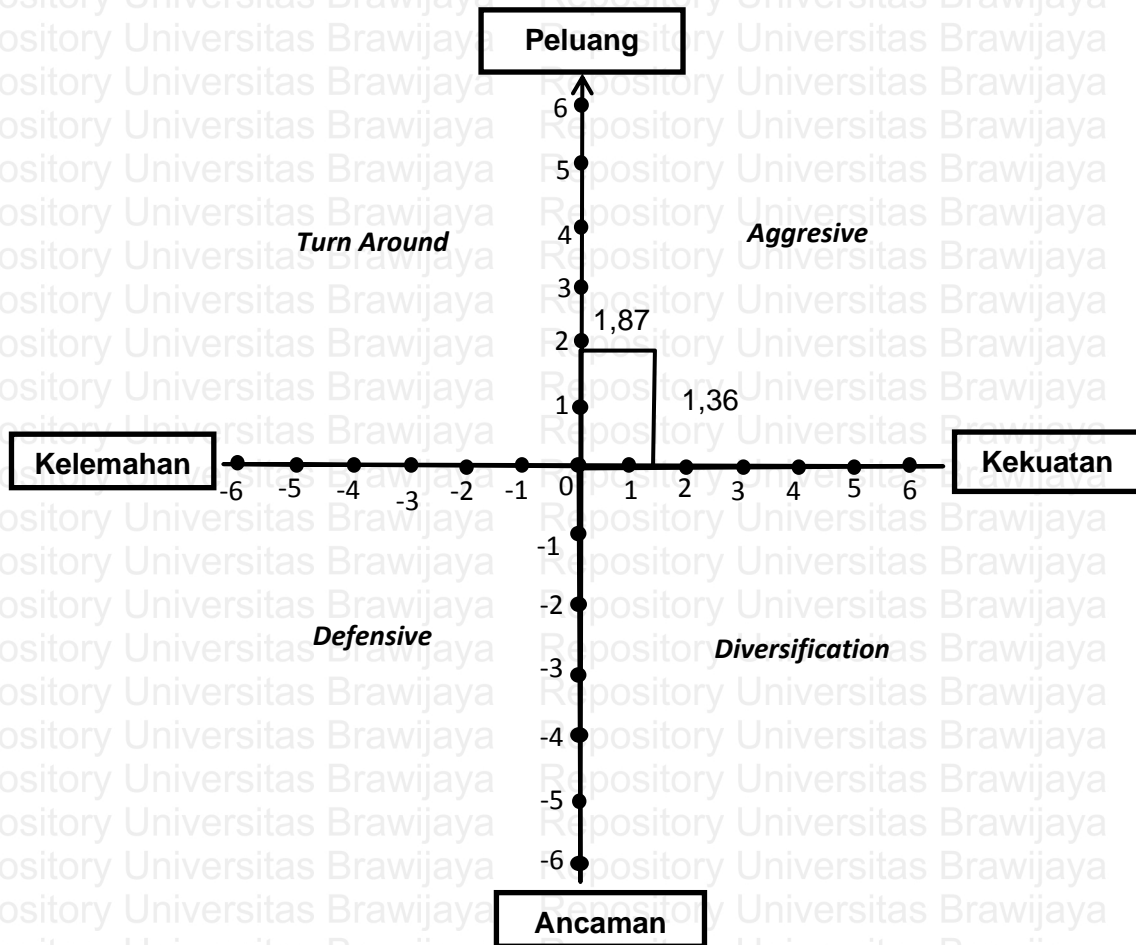
Berdasarkan penjelasan analisis matriks SWOT Tabel diatas diketahui bahwa data faktor internal dan faktor eksternalnya adalah sebagai berikut:

- a. Total skor dari faktor kekuatan adalah 2,46
- b. Total skor dari faktor kelemahan adalah 1,1
- c. Total skor dari faktor peluang adalah 2,46
- d. Total skor dari faktor ancaman adalah 0,59

### 5.3 Strategi Kebijakan

Berdasarkan data penilaian SWOT yang didapatkan dari faktor internal dan faktor eksternal yang telah diketahui, selanjutnya yaitu menentukan titik koordinat untuk mengetahui strategi kebijakan yang tepat untuk usaha budidaya pembesaran udang vannamei di tambak SUPM Tegal. Penentuan titik koordinat sangat diperlukan untuk mengetahui keadaan pada tambak budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal saat ini. Berikut adalah perhitungan faktor internal dan faktor eksternal berdasarkan total skor yang telah didapat:

- Sumbu horizontal (X) adalah sebagai faktor internal (kekuatan dan kelemahan) diperoleh dari nilai koordinat  $X = 2,46 - 1,1 = 1,36$
- Sumbu vertikal (Y) adalah sebagai faktor eksternal (peluang dan ancaman) diperoleh dari nilai koordinat  $Y = 2,46 - 0,59 = 1,87$
- Hasil yang diperoleh dari hitungan tersebut menunjukkan bahwa sumbu X bernilai positif pada titik 1,36 dan sumbu Y yang bernilai positif pada titik 1,87. Berikut adalah gambar diagram yang dimiliki oleh tambak budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal. Diagram matriks SWOT dapat dilihat pada **Gambar 31**.



Gambar 31. Diagram Matriks SWOT

Berdasarkan arah perkembangan pada tambak budidaya pembesaran udang vanname SUPM Tegal yaitu mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif (*growth oriented strategy*) dan menggunakan strategi SO (*Strength Opportunities*) yang diterapkan dengan cara mengoptimalkan kekuatan dan memanfaatkan peluang yang ada, diantaranya adalah:

- Mengoptimalkan metode operasional usaha, dengan membuat out let tambak sehingga mampu memotong biaya sipon.
- Memaksimalkan manfaat dari reputasi baik usaha budidaya udang vanname SUPM Tegal dengan melakukan perluasan relasi dan pasar.
- Mengoptimalkan lokasi usaha yang mendukung untuk menambah konsumen dan memperbaiki pemasaran usaha.



- Memanfaatkan akses dan relasi yang baik untuk memperbesar dan mensukseskan usaha.
- Memaksimalkan manfaat dari terjaminnya pemasaran produk dengan menambah hasil produksi.
- Mengoptimalkan penekanan FCR yang sempurna pada usaha ini agar biaya operasional dapat ditekan dan keuntungan yang didapat semakin besar.
- Memaksimalkan permintaan pasar yang terus meningkat untuk mengatur harga udang dan jumlah produk yang dipasarkan.
- Mengoptimalkan harga produk yang naik untuk berusaha mendapatkan keuntungan yang besar.
- Memaksimalkan prospek pengembangan usaha ini, karena usaha ini layak dan menguntungkan jika dilihat dari aspek-aspek pada usaha ini.
- Memaksimalkan kerjasama yang sudah terjalin baik dengan pemasok pakan, pemasok benur, masyarakat sekitar dan semua pihak yang berperan dalam operasional usaha.





## 6. PENUTUP

### 6.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari penelitian yang berjudul “Pengembangan Usaha pada Budidaya Pembesaran Udang Vanname (*Litopenaeus vannamei*) di Sekolah Usaha Perikanan Menengah (SUPM), Tegal, Jawa Tengah” yaitu sebagai berikut:

1. Aspek teknis pada usaha ini sesuai prosedur serta sarana dan prasarana yang dibutuhkan tersedia. Aspek manajemen pada usaha ini telah terstruktur dengan baik sehingga usaha dapat berjalan dengan baik. Aspek hukum pada usaha ini sudah legal yang artinya sudah sesuai dengan aturan yang ada. Aspek lingkungan pada usaha ini berunsur menjaga lingkungan seperti membuat IPAL. Aspek sosial ekonomi pada usaha ini mendukung. Aspek pemasaran pada usaha ini terjamin karena banyaknya permintaan dari tengkulak. Aspek finansil jangka pendek R/C ratio dari tahun 2017-2019 tergolong menguntungkan dan layak, rentabilitas dari tahun 2017-2019 mengalami peningkatan, BEP unit dan BEP sales pada usaha ini dari tahun 2017-2019 mengalami penurunan yang artinya makin tahun usaha ini makin untung. Aspek finansil jangka panjang meliputi NPV, IRR, B/C Ratio, Pp dan analisis sensitivitas pada usaha ini tergolong layak dan menguntungkan dalam jangka Panjang.
2. Berdasarkan penjelasan analisis matriks SWOT diatas diketahui bahwa data faktor internal dan faktor eksternalnya adalah sebagai berikut: total skor dari faktor kekuatan adalah 2,46, faktor kelemahan adalah 1,1, faktor peluang adalah 2,46, dan faktor ancaman adalah 0,59.
3. Strategi kebijakan yang tepat digunakan pada usaha budidaya udang vanname SUPM Tegal adalah strategi SO (*strength opportunity*) yaitu

dengan mengoptimalkan kekuatan dan memanfaatkan peluang yang ada.

Berdasarkan data dari faktor yang telah diketahui selanjutnya adalah menentukan titik koordinat yang tepat. Perhitungan faktor internal dan faktor eksternal berdasarkan total skor adalah sumbu horizontal (X) sebagai faktor internal (kekuatan dan kelemahan) diperoleh dari nilai koordinat  $X = 2,46 - 1,1 = 1,36$ , sumbu vertikal (Y) sebagai faktor eksternal (peluang dan ancaman) diperoleh dari nilai koordinat  $Y = 2,46 - 0,59 = 1,87$ . Hasil yang diperoleh, sumbu X bernilai positif pada titik 1,36 dan sumbu Y yang bernilai positif pada titik 1,87.

## 6.2 Saran

- a. Saran untuk pemerintah, agar lebih mendukung usaha produksi produk perikanan, seperti tambak udang vanname. Agar menyediakan pasar untuk petani tambak menjual produk tambaknya sehingga apa yang diproduksi dapat jaminan terjual. Agar membantu legalisir usaha tersebut.
- b. Saran untuk pihak pengusaha, agar lebih memperhatikan kualitas produk yang dihasilkan, mempertahankan hubungan baik dengan mitra usaha, mitra pasar dan masyarakat sekitar agar usaha yang dijalankan dapat berjalan lancar dan sukses.
- c. Saran untuk akademisi khususnya Universitas Brawijaya, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, agar bias menjadikan tambak udang vanname SUPM Tegal sebagai media belajar dan penelitian, karena disana ada banyak ilmu yang tidak dijelaskan dalam perkuliahan. Agar mengutus beberapa tim untuk melakukan riset maupun studi banding dalam hal budidaya udang vanname menggunakan media plastik HDPE atau metode BUSMETIK.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abdisobar, R., Abu, B. dan Yuniar. 2014. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Jamur Tiram di Desa Cilame Ciwidey Kabupaten Bandung. *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*. 2(1)
- Aditya, A. S., Abu, B dan Lisye, F. 2014. Analisis Kelayakan Usaha Lemari/Rak *Simple and Easy Delivery* di Kecamatan Cikarang. *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*. 1(4)
- Agustien, E., dan Dian, K. 2010. Kajian Aspek Finansil Usaha Ikan Hias Air Tawar. *Jurnal Agrobisnis dan Pengembangan Wilayah*. 1(2)
- Arianton, K., Made, A. M. dan Iyus, A. H. 2019. Studi Kelayakan Usaha Budidaya Rumput Laut pada Kelompok Bina Karya di Desa Patas, kecamatan Gerokgak, Kabupaten Buleleng. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*. 11(2)
- Bachri, B. S. 2010. Meyakinkan Validitas Data Melalui Triangulasi pada Penelitian Kualitatif. *Jurnal Teknologi Pendidikan*. 10(1)
- Chrismastianto, I. A. W. 2017. Analisis SWOT Implementasi Teknologi Finansil Terhadap Kualitas Layanan Perbankan di Indonesia. *Jurnal Ekonomi dan Bisnis*. 20(1)
- Christiana, Y., Ari, P. dan Wahyu, H. 2014. Pengaruh Kompetensi Wirausaha, Pembinaan Usaha dan Inovasi Produk Terhadap Perkembangan Usaha. *Diponegoro Journal of Social and Politic*.
- Edy, D., Stevalin, B. 2009. Analisis Data dengan Menggunakan ERD dan Model Konseptual Data Warehouse. *Jurnal Informatika*. 5(1)
- Fahmi, M. N. 2015. Manajemen Kualitas Air pada Pembesaran Udang Vannamei (*Lithopenaeus Vannamei*) dalam Tambak Budidaya Intensif di Balai Layanan Usaha Produksi Perikanan Budidaya (BLUPPB) Karawang, Jawa Barat. ADLN- Perpustakaan Universitas Airlangga.
- Fathurohman, R., Abu, B, dan Lisye, F. 2014. Analisis Kelayakan Usaha Peternakan Burung Puyuh di Daerah Pasir Kawung Cileunyi Kabupaten Bandung. *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*. 3(2)
- Hadi, A. 2013. Konsep Analisis SWOT dalam Peningkatan Mutu Lembaga Madrasah. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*. XIV(1)
- Iqbal, M., Wendi, U. dan Triono. 2020. Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Hasil Budidaya Udang Vanname dengan Metode Algoritma C4.5 (PT. Anugerah Sumber Laut Jaya). *Jurnal Tekno Intensif*. 14(1)



Irmayani., Syarifuddin, Y. dan Muhammad, N. 2014. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Rumput Laut di Desa Mallasoro Kecamatan Bangkala Kabupaten Jeneponto. *Jurnal Bisnis Perikanan*. 1(1)

Jayawardhana, H. dan Hilmi, A. 2017. Studi Kelayakan Pendirian Usaha Budidaya Jamur Tiram di Kabupaten Garut. *Jurnal Kalibrasi Sekolah Tinggi Teknologi Garut*. 15(2)

Kumala, C. M., T. Fauzi, dan Sofyan. 2016. Prospek Pengembangan Usaha Budidaya Udang Vannamei di Desa Ujong Blang, Kecamatan Banda Sakti, Kota Lhokseumawe. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian Unsiyah*. 1(1).

Kusuma, P. T. W. W. 2012. Analisis Kelayakan Finansial Pengembangan Usaha Kecil Menengah (UKM) Nata De Coco di Sumedang, Jawa Barat. *Jurnal Inovasi dan Kewirausahaan*. 1(2).

Marunung. 2009. Berinvestasi dan Perlindungan Investor di Pasar Modal. *Perbarnas Quarterly*. Jakarta.

Masengi, G. 2014. Analisis Keuntungan Usaha Rumah Makan El-Shadai di Kawasan Wisata Kuliner "Wakeke Manado". *Jurnal Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan*.

Moritian, D. I., Haryanto, T. Arifin, P. W. 2013. Analisis Kelayakan Investasi dan Monitoring Usaha Budidaya Ikan Bandeng Secara Intensif Berbasis WEB di Sidayu Kabupaten Gresik. *Jurnal Sistem Informasi*.

Nardianto, B., M. I. Affandi dan K. Murniati. 2019. Studi Kelayakan dan Strategi Pengembangan Budidaya Udang Vanname (*Litopenaeus vannamei*) pada Tambak Plastik di Kabupaten Kaur Bengkulu (Studi Kasus pada PT. XYZ). *Indonesian Journal of Socio Economics*. 1(1): 47-60.

Nurdin, H. S. 2010. Analisis Penerimaan Bersih Usaha Tanaman pada Petani Nanas di Desa Palaran Samarinda. *Jurnal Eksis*. 6(1)

Pakadang, D. 2013. Evaluasi Penerapan Sistem Pengendalian Intern Penerimaan Kas pada Rumah Sakit Gunung Maria di Tomohon. *Jurnal EMBA*. 1(4)

Paramita, M. dan Zulkarnain, M. I. 2018. Peran Lembaga Keuangan Mikro Syariah Terhadap Pemenuhan Kebutuhan Permodalan Usaha Mikro Kecil dan Menengah. *Jurnal Syarikah*. 4(1)

Primyastanto, M. 2011. Feasibility Studi Usaha Perikanan (Sebagai Aplikasi dari Teori Studi Kelayakan Usaha Perikanan). UB Press: Malang

Purnamasari, I., Dewi, P. dan Maya, A. F. U. 2017. Pertumbuhan Udang Vanname (*Litopenaeus Vannamei*) di Tambak Intensif. *Jurnal Enggano*. 2(1)



- \_\_\_\_\_, M. Saad., M. Ali., Muntalim, dan M. H. Ardiansya, 2019. Upaya Pengembangan Usaha Budidaya Udang Vanname (*Litopenaeus vannamei*) di Desa Sidokumpul Kecamatan Lamongan Kabupaten Lamongan. *Jurnal Grouper*, 10(1): 18-22.
- Putri, T. D., Dwi, P. P. dan Sriati. 2014. Dampak Usaha Perikanan Budidaya Terhadap Kondisi Lingkungan dan Sosial Ekonomi Masyarakat pada Lahan Pasang Surut Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. *Jurnal Akuakultur Rawa Indonesia*. 2(1)
- Rachmawati, I. N. 2007. Pengumpulan Data dalam Penelitian Kualitatif: Wawancara. *Jurnal Keperawatan Indonesia*. 11(1)
- Rahmattullah., Sutarman. dan Asep, A. A. N. 2018. Sistem Informasi Dokumentasi ISO 9001: 2008 pada PT Bangun Sarana Baja. *Jurnal Sisfotek Global*. 8(1)
- Ramli, M. 2009. Analisis Biaya Produksi dan Titik Impas Pengolahan Ikan Selai Patin. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*. 14(1)
- Rangkuti, F. 2014. Analisis SWOT (Teknik Membedah Kasus Bisnis). Cetakan kedelapan belas. PT. Gramedia Pustaka Utama: Jakarta
- Riska, F. F., Mimit, P. dan Zainal, A. 2015. Strategi Pengembangan Usaha Budidaya Ikan Lele (*Clarias sp.*) pada Usaha Perseorangan "Toni Makmur" Dikawasan Agropolitan Desa Kauman Kecamatan Ngoro Kabupaten Jombang Jawa Timur. *Jurnal ECSOFIM*. 3(1)
- Sa'adah, W. 2010. Analisa Usaha Buididaya Udang Vannamei (*Lithopenaeus vannamei*) dan Ukan Bandeng (*Chanos-chanos Sp.*) di Desa Sidokumpul Kecamatan Lamongan Kabupaten Lamongan Jawa Timur. Unisla
- Sagita, A., Johannes, H. dan Sri, R. 2018. Strategi Pengembangan Budidaya Tambak Udang Vanname (*Lithopenaeus Vannamei*) di Kabupaten Kendal, Jawa Tengah. *Journal of Aquaculture Management and Technology*. 4(3)
- Saleh, Y. 2014. Analisis Pendapatan Usaha Pengrajin Gula Aren di Desa Tulo'a Kecamatan Bulango Utara Kabupaten Bone Bolango. *Jurnal Perspektif Pembiayaan dan Pembangunan Daerah*. 1(4)
- Saputra, S. W., Anhar, S. Dian, W. dan Faik, K. 2011. Produktivitas dan Kelayakan Usaha Tuna Longliner di Kabupaten Cilacap Jawa Tengah. *Jurnal Saintek Perikanan*. 6(2)
- Sastrawan, I. W. 2015. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemilihan Lokasi Usaha Pedagang Kaki Lima di Pantai Penimbangan, Kecamatan Buleleng, Kabupaten Buleleng. 5(1).



Subaktilah, Y., N. Kuswardani dan S. Yuwanti. 2018. Analisis SWOT: Faktor Internal dan Eksternal pada Pengembangan Usaha Gula merah Tebu (Studi Kasus di UKM Bumi Asih, Kabupaten Bondowoso). *Jurnal Agroteknologi*. 12 (2): 107-115.

Triyanti, R. dan Hikmah. 2015. Analisis Kelayakan Usaha Budidaya Udang dan Bandeng: Studi Kasus di Kecamatan Pasekan Kabupaten Indramayu. *Buletin Ilmiah "MARINA" Sosial Ekonomi Kelautan dan Perikanan*. 1(1)

Tullah, R ., Sutarman dan Asep, A. A. N. 2018. Sistem Informasi Dokumentasi ISO 9001: 2008 Pada PT Bangun Sarana Baja. *Jurnal Sisfotek Global*. 8(1). 2088- 1762

Uktolseya, I. M., M. Pattiasina dan E. D. Leatemia. 2014. Aspek Manajemen dan Pendapatan Usaha Penyulingan Minyak Kayu Putih (Studi Kasus pada Usaha Penyulingan Minyak Kayu Putih (*cajuput oil*) Koperasi Serba Usaha Charisto Henfelindi Kate-Kate, Desa Hunuth Durian Patah, Kecamatan Teluk Ambon, Kota Ambon). *Jurnal Agribisnis Kepulauan*. 2(2): 62-76

Utomo, T.J. 2009. Fungsi dan Peran Bisnis Ritel dalam Saluran Pemasaran. *Fokus Ekonomi*. 4(1). 44-45



## LAMPIRAN

### Lampiran 1. Perhitungan

#### 1. Penerimaan

Penerimaan = Hasil produksi x harga per unit

Tahun	Hasil Produksi	Harga Per Unit	Penerimaan
2017	2610	75000	195750000
2018	2680	75700	202876000
2019	2750	76500	210375000

#### 2. Keuntungan

Keuntungan = Penerimaan – Biaya produksi

Tahun	Biaya Produksi	Penerimaan	Keuntungan
2017	108740880	195750000	87009120
2018	108740880	202876000	94135120
2019	108740880	210375000	101634120

#### 3. R/C Ratio

R/C = Total penerimaan ÷ Total biaya produksi

Tahun	Biaya Produksi	Penerimaan	R/C Ratio
2017	108740880	195750000	1.80
2018	108740880	202876000	1.87
2019	108740880	210375000	1.93

#### 4. Rentabilitas

Rentabilitas = (Laba : modal) x 100%

Tahun	Keuntungan	Modal	Rentabilitas
2017	87009120	284431400	31%
2018	94135120	284431400	33%
2019	101634120	284431400	36%



## 5. BEP

$$\text{BEP Unit} = (\text{Total FC}) / (\text{P} - \text{V} / \text{unit})$$

$$\text{BEP unit tahun ke-1} = 44.949.380 / (75000 - 24.441)$$

$$= 44.949.380 / 50.559$$

$$= 889,04804 \text{ kg}$$

$$\text{BEP unit tahun ke-2} = 44.949.380 / (75700 - 23.802)$$

$$= 44.949.380 / 51.898$$

$$= 866,11006 \text{ kg}$$

$$\text{BEP unit tahun ke-3} = 44.949.380 / (76500 - 23.196)$$

$$= 44.949.380 / 53.304$$

$$= 843,26467 \text{ kg}$$

$$\text{BEP Sales} = (\text{Total FC}) / \{ (\text{H per unit} - \text{VC per unit}) / \text{H Per unit} \}$$

$$\text{BEP sales tahun ke-1} = 44.949.380 / \{ (75.000 - 24.441) / 75.000 \}$$

$$= 44.949.380 / (50.559 / 75000)$$

$$= 44.949.380 / 0,67412$$

$$= 66.678.603$$

$$\text{BEP sales tahun ke-2} = 44.949.380 / \{ (75.700 - 23.802) / 75.700 \}$$

$$= 44.949.380 / (51.898 / 75.700)$$

$$= 44.949.380 / 0,68557464$$

$$= 65.564.531$$

$$\text{BEP sales tahun ke-3} = 44.949.380 / \{ (76.500 - 23.196) / 76.500 \}$$

$$= 44.949.380 / (53.304 / 76.500)$$

$$= 44.949.380 / 0,696784313$$

$$= 64.509.747$$





## 6. NPV

$$NPV = \sum_{t=0}^n \frac{Bt - Ct}{(1+i)^t}$$

NPV NORMAL	
annual discount rate	10%
initial investment	-396954570
1 st year return	195750000
2nd year return	202876000
3rd year return	210375000
npv function	106937528

## 7. IRR

$$IRR = \frac{NPV'}{NPV' - NPV''} (i'' + i')$$

IRR NORMAL				
Investasi	396954570			
Penerimaan	-396954570	195750000	202876000	210375000
IRR	25%			

## 8. B/C Ratio

$$\text{Benefit Cost Ratio} = \frac{\text{Total penerimaan}}{\text{Total Biaya Produksi}}$$

B/C ratio (normal)	
Total Penerimaan	608983160
Total Biaya operasional	329360938
B/C ratio	1.85

## 9. Payback period (Pp)

$$\text{Payback Period} = \frac{\text{Nilai Investasi}}{\text{Kas Masuk Bersih}} \times 1 \text{ tahun}$$

Tahun	0	1	2	3
Investasi	287167638			
Kas bersih	-287167638	87846183	88670374	88849119
Cumulative net cashflow		-199321740	-110651081	-21802104
Pp	3,2			



## 10. Analisis Sensitivitas

	Normal	Biaya Produksi Naik 5%
NPV	106937528	101448181
B/C Ratio	1.85	1.76
IRR	25%	24%
	Normal	Harga Jual Turun 5%
NPV	106937528	81742959
B/C Ratio	1.85	1.76
IRR	25%	21%
	Normal	Biaya Produksi Naik 5% dan Harga Jual Turun 5%
NPV	106937528	76253612
B/C Ratio	1.85	1.67
IRR	25%	21%



**Lampiran 2. Dokumentasi**

	
<p>Kondisi tambak dan tandon</p>	<p>Rumah jaga</p>
	
<p>Pemberian pakan saat jaga malam</p>	<p>Pemberian Probiotik dan vitamin</p>



**Sampling**



**Sterilisasi Tandon**



**Tempat Lelang**



**Pemanenan**



Penyortiran



Pembersihan Kincir



Pembersihan Plastik HDPE



Pengisian Air