

**STRATEGI PENGEMBANGAN USAHA BUDIDAYA RUMPUT LAUT  
(*Eucheuma cottonii*) DITINJAU DARI SOSIAL EKONOMI PEMBUDIDAYA  
DI DESA LAJU, KABUPATEN BIMA, NUSA TENGGARA BARAT**

**TESIS**



Oleh :  
**IHSAN SANGGAR RAHMAN**  
**NIM. 176080100111013**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN  
MINAT LINGKUNGAN**

**PROGRAM PASCA SARJANA  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG**

**2019**



**STRATEGI PENGEMBANGAN USAHA BUDIDAYA RUMPUT LAUT  
(*Eucheuma cottonii*) DITINJAU DARI SOSIAL EKONOMI PEMBUDIDAYA  
DI DESA LAJU, KABUPATEN BIMA, NUSA TENGGARA BARAT**

**TESIS**

**Untuk Memenuhi Persyaratan  
Memperoleh Gelar Magister**



Oleh :  
**IHSAN SANGGAR RAHMAN**  
**NIM. 176080100111013**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN  
MINAT LINGKUNGAN**

**PROGRAM PASCA SARJANA  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
MALANG  
2019**



TESIS

**STRATEGI PENGEMBANGAN USAHA BUDIDAYA RUMPUT LAUT  
(*Eucheuma cottonii*) DITINJAU DARI SOSIAL EKONOMI PEMBUDIDAYA  
DI DESA LAJU, KABUPATEN BIMA, NUSA TENGGARA BARAT**

Oleh:  
**IHSAN SANGGAR RAHMAN**  
NIM. 176080100111013

Telah dipertahankan didepan penguji  
Pada tanggal 11 Desember 2019  
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui,  
Komisi Pembimbing

Ketua

Dr. Ir. Mohammad Fadjar, M. Sc  
NIP. 19621014198701 1 001

Tanggal : 18 DEC 2019

Anggota

Dr. Ir. Agus Tjahjono, MS  
NIP. 19630820 198802 1 001

Tanggal : 18 DEC 2019

Mengetahui

Dekan  
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan



Prof. Dr. Ir. Happy Nursyam, MS  
NIP. 19600322 198601 1 001

Tanggal : 18 DEC 2019

Ketua  
Program Magister

Prof. Dr. Ir. Maftuch, M.Si  
NIP. 19660825 199203 1 001

Tanggal : 18 DEC 2019

**JUDUL TESIS :**

**STRATEGI PENGEMBANGAN USAHA BUDIDAYA RUMPUT LAUT  
(*Eucheuma cottonii*) DITINJAU DARI SOSIAL EKONOMI PEMBUDIDAYA  
DI DESA LAJU, KABUPATEN BIMA, NUSA TENGGARA BARAT**

**“Strategy for Development of Seaweed (*Eucheuma Cottonii*) Cultivation  
From Social Economic Cultivation In Laju Village, Bima District, West Nusa  
Tenggara”**

Nama Mahasiswa : Ihsan Sanggar Rahman

NIM : 176080100111013

Program Studi : Magister Budidaya Perairan

Minat : Lingkungan

**KOMISI PEMBIMBING :**

Ketua : Dr. Ir. Mohamad Fadjar, M.Sc

Anggota : Dr. Ir. Agus Tjahjono, MS

**KOMISI PENGUJI :**

Dosen Penguji 1 : Dr. Anton Effani, MS

Dosen Penguji 2 : Dr. Abd. Rahem Faqih, M. Si

**Tanggal Ujian Kelayakan : 5 April 2019**

**Tanggal Seminar Proposal : 15 Mei 2019**

**Tanggal Seminar Hasil : 29 November 2019**

**Tanggal Ujian Tesis : 11 Desember 2019**

**PERNYATAAN ORISINALITAS TESIS**

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam Naskah Tesis ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik di suatu Perguruan Tinggi, dan tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebutkan dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah Tesis ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur diplakan, saya bersedia Tesis (Magister) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Malang, 11 Desember 2019  
Mahasiswa

Ihsan Sanggar Rahman  
NIM. 176080100111013



**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

**IHSAN SANGGAR RAHMAN**, lahir di Bima, Nusa

Tenggara Barat pada tanggal 4 April 1994, dari

pasangan suami-istri Bapak Drs. H. Ishaka dengan

ibu Hj. Nurhayati. Penulis merupakan anak ke-

empat dari empat bersaudara. Penulis menamatkan

Pendidikan Sekolah Dasar di SD Negeri 58 Kota

Bima pada tahun 2001-2007. Kemudian

melanjutkan pada Madrasah Tsanawiyah 1 Bima

pada tahun 2007-2009. Selanjutnya, Pendidikan Sekolah Menengah Atas

diselesaikan di SMA Negeri 5 Kota Bima pada tahun 2009-2012. Pendidikan

Strata 1 (S1/Sarjana) diselesaikan di Perguruan Tinggi Universitas Brawijaya

Malang tahun 2012-2016 pada Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas

Perikanan dan Ilmu Kelautan. Alhamdulillah Penulis Telah Lulus pada

Pendidikan Strata 2 (S2/ Magister) Program Magister Budidaya Perairan di

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya, Malang pada

tahun 2017-2019. Penulis menyusun tesis yang berjudul "Strategi

Pengembangan Usaha Budidaya Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) ditinjau dari

Sosial Ekonomi Pembudidaya di Desa Laju, Kabupaten Bima, Nusa Tenggara

Barat.

Malang, 11 Desember 2019

Penulis

## UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur kehadiran Allah Subhanahuwata'ala yang telah memberikan karunia, dan sholawat serta salam untuk junjungan kita Muhammad SAW, atas segala limpahan rahmat dan karunianya yang mengiringi dan memberikan petunjuk kepada penulis sehingga naskah tesis ini dapat terselesaikan dengan baik. Dalam penyusunan laporan penelitian tesis ini tidak lepas dari dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. sehingga penulis mampu menyelesaikan laporan tesis ini dengan lancar.

1. Orang tua saya, Ayahanda Drs. H. Ishaka Ahmad dan Ibunda Hj. Nurhayati yang telah memberikan dorongan semangat, motivasi dan doa yang tak pernah putus sehingga penyusunan tesis ini dapat terselesaikan.
2. Bapak Dr. Ir. Mohamad Fadjar, M. Sc dan Bapak Dr. Ir. Agus Tjahjono, MS selaku dosen pembimbing yang sangat sabar dalam membimbing demi terselesainya tesis ini.
3. Bapak Dr. Ir. Anthon Effani, MS dan Bapak Dr. Ir. Abdul Rahem Faqih, M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran terhadap penulisan laporan tesis ini.
4. Hormat dan terimakasih kepada Saudara-saudara saya Isna Laely Rahmah, ST; Ihsan Nurdian Rahman, S. Pi dan Iksan Zulkarnain, S. Pi atas dukungan dan semangatnya dalam penyusunan tesis ini.
5. Seluruh teman program pascasarjana dan sarjana budidaya perairan yang telah memberikan dukungan, doa dan bantuannya dalam penyusunan laporan tesis ini.
6. Dan semua pihak yang telah membantu dalam penulisan laporan ini, yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

## RINGKASAN

**IHSAN SANGGAR RAHMAN**, Strategi Pengembangan Usaha Budidaya Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) ditinjau dari Sosial Ekonomi Pembudidaya di Desa Laju, Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat (Dibawah Bimbingan **Dr. Ir. M. Fadjar, M.Sc dan Dr. Ir. Agus Tjahjono, MS**)

---

Rumput laut merupakan komoditas penting perikanan yang memiliki nilai ekonomi cukup tinggi dan manfaatnya yang sangat besar bagi kehidupan manusia, selain sebagai bahan makanan, juga merupakan bahan baku dalam industri pembuatan obat-obatan dan kosmetik sehingga kebutuhan pemanfaatan rumput laut semakin meningkat baik untuk konsumsi dalam negeri maupun untuk permintaan ekspor. Budidaya rumput laut di Kecamatan Langgudu terutama di Desa Laju adalah penghasil rumput laut terbesar dibandingkan dengan Desa-desa lain. Pada tahun 2016 Desa Laju memiliki luas wilayah 48,45 km<sup>2</sup>, jumlah penduduk 3.696 jiwa dan 936 kepala keluarga dengan rata-rata anggota rumah tangga 4 orang (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bima).

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui strategi pengembangan usaha budidaya rumput laut *E. cottoni* di Desa Laju, Kecamatan Langgudu, Kabupaten Bima, NTB. Metode yang digunakan deskriptif kualitatif yaitu dilakukan dengan cara melalui *survey*, observasi, uji laboratorium. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu melalui wawancara dengan bantuan kuisioner terstruktur dan pengamatan tentang usaha budidaya rumput laut, lingkungan dan masyarakat pembudidaya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan analisis SWOT. Analisis SWOT dilakukan untuk mendapatkan gambaran permasalahan yang terjadi, sehingga dapat dicapai strategi yang tepat dalam pengembangan usaha yang berpengaruh terhadap sosial ekonomi pembudidaya.

Analisis keuntungan pada tahun pertama setiap pembudidaya rata-rata memproduksi 6000 kg rumput laut kering setiap tahun dengan harga jual Rp 96.000.000, setelah dikurangi biaya infestasi, biaya produksi dan bunga bank Rp 87.033.600 sehingga memperoleh keuntungan bersih Rp 8.966.400 per tahun atau Rp 747.200 per bulan untuk tahun pertama. Berdasarkan R/C Ratio  $> 1 = 1,10$  (usaha menguntungkan). Pada tahun kedua dan seterusnya memperoleh keuntungan bersih Rp 30.724.800 per tahun atau Rp 2.560.400 per bulan. R/C Ratio  $> 1 = 1,47$  (usaha menguntungkan).

Hasil akhir penelitian ini menemukan 12 strategi meliputi: Pemanfaatan lahan yang efisien dan efektif, pengadaan bibit unggul, mengadakan pola kerjasama kemitraan pasar, penyuluh proaktif memfasilitasi/ pendampingan terhadap pembudidaya seperti pembuatan jadwal kegiatan budidaya rumput laut, pembudidaya melalui koperasi dan pabrik memproduksi aneka olahan rumput laut dan mengadakan promosi produk, selalu memfasilitasi perubahan harga ekspor, mengadakan kerjasama dengan pemilik modal seperti bank, investor, eksportir, pabrik terutama koperasi, pemerintah memfasilitasi sarana pendukung, penyusunan peraturan desa, pembuatan rencana detail tata ruang kawasan dan penerbitan izin usaha, pemerintah menetapkan harga produk, antisipasi dengan menyiapkan fasilitas kesehatan seperti kotak P3K atau BPJS, membangun tempat kerja, tempat ibadah, dan tempat istirahat berdekatan dengan lokasi budidaya rumput laut *e. cottoni* di Desa Laju.



## SUMMARY

**IHSAN SANGGAR RAHMAN**, Strategy Development of Seaweed (*Eucheuma cottonii*) Cultivation in Laju Village, Bima District, West Nusa Tenggara (Under the guidance of **Dr. Ir. M. Fadjar, M.Sc and Dr. Ir. Agus Tjahjono, MS**)

---

Seaweed is an important fishery commodity that has quite high economic value and has enormous benefits for human life, aside from being a food ingredient, it is also a raw material in the pharmaceutical and cosmetics manufacturing industry so that the need for seaweed utilization increases both for domestic consumption as well as for export requests. Seaweed cultivation in Langgudu Subdistrict, especially in Laju Village is the biggest producer of seaweed compared to other villages. In 2016, Laju Village had an area of 48.45 km<sup>2</sup>, a population of 3,696 people and 936 households with an average household member of 4 people (Bima Regency Statistics Agency).

The purpose of this study was to determine the strategy for developing *E. cottonii* seaweed farming in Laju Village, Langgudu District, Bima Regency, West Nusa Tenggara. The method used is descriptive qualitative which is done by means of surveys, observations, laboratory tests. The data used in this study is through interviews with the help of structured questionnaires and observations about the seaweed cultivation business, the environment and the farming community. The method used in this study is the SWOT analysis. SWOT analysis is carried out to get a picture of the problems that occur, so that the right strategy can be achieved in developing businesses that affect the socio-economic of farmers.

From the results of data analysis, the feasibility analysis of the business income of each farmer produces an average of 6000 kg of dried seaweed each year with a selling price of Rp 96,000,000, after calculating the cost of infestation, production costs and bank interest Rp 87,033,600 can be obtained Net profit of Rp 8,966,400 / year or Rp 747,200 / month in the first year. Based on R / C Ratio > 1 = 1.10 (profitable business). In the second year and onwards a net profit of Rp 30,724,800 / year or Rp 2,560,400 / month. R / C Ratio > 1 = 1.47 (profitable business).

The final results of this study found 12 strategies for developing *E. cottonii* seaweed farming in Laju Village, Bima Regency, West Nusa Tenggara. Efficient and effective land use, procurement of high quality seeds, gathering market partnership patterns, proactive extension facilitating / assisting farmers such as making schedules for seaweed cultivation activities, cultivators through cooperatives and factories producing various processed seaweed and buying promotional products, can be easily accessed export prices, collaborating with capital owners such as banks, investors, exporters, factories expanded cooperatives, facilitating government support, compiling village regulations, making detailed plans for first aid boxes or BPJS, building workplaces, places of worship, and resting places with seaweed cultivation locations *e. cottonii* in Laju Village. If the 12 strategies are implemented consistently, it is expected that the social economy of *E. cottonii* seaweed farmers will increase.

## KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, karunia dan hidayah-Nya, penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul

**“Strategi Pengembangan Usaha Budidaya Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*)**

**ditinjau dari Sosial Ekonomi Pembudidayaan di Desa Laju, Kabupaten Bima,**

**Nusa Tenggara Barat”**. Tesis ini sebagai persyaratan untuk Program Magister

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya Malang.

Penulis menyadari bahwa dengan keterbatasan dan kekurangan yang

dimiliki oleh penulis dalam penyusunan tesis ini, oleh sebab itu penulis

mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan sehingga

dapat dimanfaatkan bagi yang membutuhkan.

Malang, 11 Desember 2019

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

<b>PERNYATAAN ORISINALITAS TESIS.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>ii</b>
<b>UCAPAN TERIMAKASIH.....</b>	<b>iii</b>
<b>RINGKASAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>SUMMARY.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR ISTILAH.....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Rumput laut <i>E. cottonii</i> .....	5
2.1.1 Klasifikasi dan Morfologi .....	6
2.1.2 Habitat dan Penyebaran.....	7
2.2 Manfaat Rumput laut <i>E. cottonii</i> .....	7
2.3 Budidaya Rumput Laut <i>E. cottonii</i> .....	8
2.4 Ekologis Perairan.....	9
2.4.1 Suhu .....	9
2.4.2 Kecepatan arus.....	10
2.4.3 Kecerahan .....	11
2.4.4 Kedalaman Perairan .....	11
2.4.5 Substrat .....	12
2.4.6 pH .....	12
2.4.7 Salinitas .....	13
2.4.8 DO (Oksigen Terlarut).....	13
2.5 Pengembangan Budidaya.....	14
2.6 Analisis SWOT.....	15
2.6.1 Matriks Faktor Strategi Eksternal.....	18
2.6.2 Matriks Faktor Strategi Internal.....	19
2.7 Analisis Usaha.....	23
2.7.1 Permodalan dan Biaya.....	23





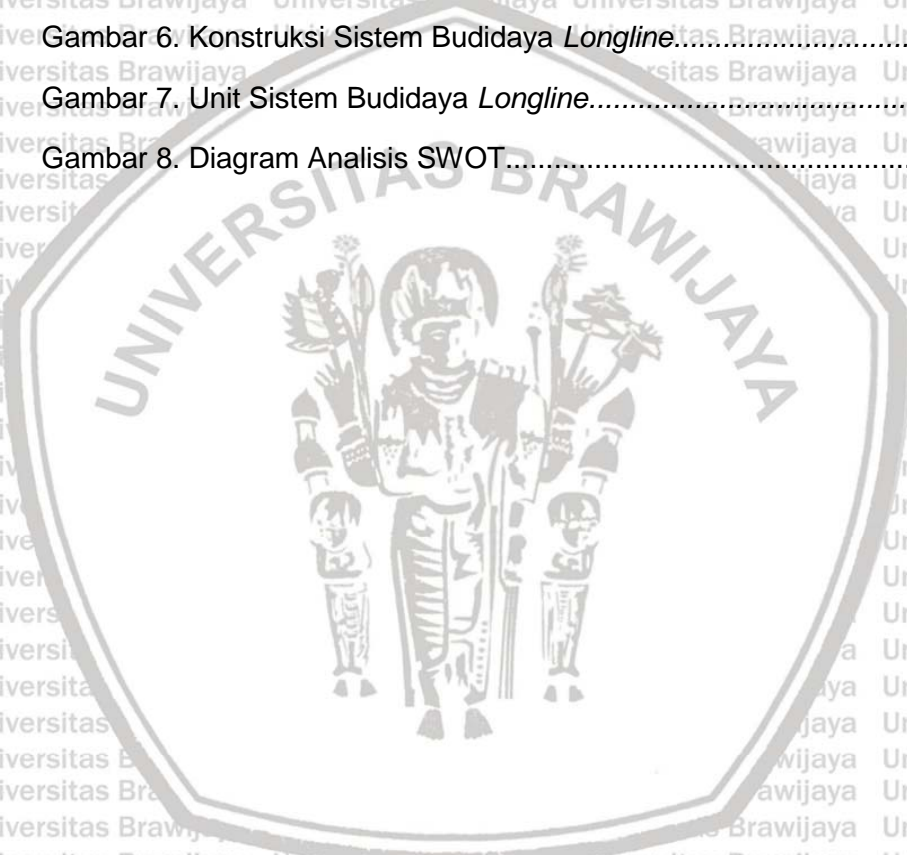
2.7.2	Penerimaan .....	24
2.7.3	Keuntungan .....	24
2.7.4	Analisis R/C Ratio .....	24
2.8	Teknik Pengembangan Usaha .....	24
<b>BAB III KERANGKA PIKIR PENELITIAN .....</b>		<b>27</b>
3.1	Landasan Teori .....	27
3.2	Kerangka Konsep Penelitian .....	28
3.3	Definisi Operasional .....	28
3.4	Kerangka Operasional Penelitian .....	31
3.5	Kebaharuan Penelitian .....	32
3.6	Publikasi .....	33
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>		<b>34</b>
4.1	Lokasi dan Waktu Penelitian .....	34
4.2	Alat dan Bahan .....	36
4.3	Jenis dan Sumber Data .....	36
4.4	Responden .....	37
4.5	Metode Analisis Data .....	38
4.6	Teknik Pemilihan Informen atau subyek Penelitian .....	39
4.7	Teknik Pengumpulan Data .....	40
4.7.1	Observasi .....	40
4.7.2	Wawancara .....	41
4.7.3	Dokumentasi .....	42
4.8	Teknik Analisis Data .....	42
4.8.1	Reduksi data .....	43
4.8.2	Penyajian data .....	43
4.8.3	Perumusan Kesimpulan .....	44
4.8.4	Visualisasi Analisis Data .....	44
4.9	Matriks Penelitian .....	46
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>47</b>
5.1	Keadaan Sosial Ekonomi Pembudidaya Rumput Laut Desa Laju .....	47
5.2	Identifikasi Usaha Budidaya Rumput Laut .....	50
5.2.1	Keunggulan Metode Budidaya dengan Metode <i>Long Line</i> .....	50
5.2.2	Budidaya Rumput Laut .....	51
5.3	Analisis Keuntungan .....	53
5.3.1	Aspek Finansil Jangka Pendek .....	53
5.3.1.1	Modal .....	53
5.3.1.2	Biaya Produksi .....	54
5.3.1.3	Penerimaan .....	55
5.3.1.4	Keuntungan .....	56
5.3.1.5	R/C Ratio .....	57
5.3.1.6	Rentabilitas .....	58
5.3.1.7	BEP ( <i>Break Event Point</i> ) .....	58
5.4	Aspek Finansil Jangka Panjang .....	59
5.4.1	NPV .....	59
5.4.2	Net B/C .....	60
5.4.3	IRR .....	60
5.4.4	PP .....	61
5.4.5	Analisis Sensitifitas .....	61
5.4.6	Biaya Produksi Naik dan Benefit Turun (Percobaan 1) .....	62
5.4.7	Biaya Produksi Naik dan Benefit Turun (Percobaan 2) .....	62

5.4.1 Biaya Naik.....	62
5.4.1 Benefit Turun.....	62
5.5 Hasil Pengukuran Kualitas Air	
5.5.1 Suhu.....	65
5.5.2 Kecepatan arus.....	66
5.5.3 Kecerahan.....	67
5.5.4 Kedalaman Perairan.....	68
5.5.5 Substrat.....	68
5.5.6 pH.....	69
5.5.7 Salinitas.....	69
5.5.8 DO (Oksigen Terlarut).....	70
5.6 Analisis Matriks IFE ( <i>Internal Factor Evaluation</i> ) dan EFE ( <i>Eksternal Factor Evaluation</i> ).....	71
5.7 Analisis Diagram SWOT.....	74
5.8 Analisis Strategi Pengembangan Usaha Berdasarkan SWOT.....	76
<b>BAB VI PENUTUP.....</b>	<b>81</b>
6.1 Kesimpulan.....	81
6.2 Saran.....	82
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>83</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>88</b>



**DAFTAR GAMBAR**

	<b>Halaman</b>
Gambar 1. Rumput Laut <i>E. cottonii</i> .....	6
Gambar 2. Kerangka Konsep Penelitian.....	29
Gambar 3. Kerangka Operasional Penelitian.....	31
Gambar 4. Peta Lokasi Penelitian.....	35
Gambar 5. Produksi Rumput Laut Desa Laju.....	48
Gambar 6. Konstruksi Sistem Budidaya <i>Longline</i> .....	50
Gambar 7. Unit Sistem Budidaya <i>Longline</i> .....	51
Gambar 8. Diagram Analisis SWOT.....	74



DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. Komposisi Kandungan Rumput Laut.....8

Tabel 2. Faktor Strategi Eksternal (EFAS)..... 19

Tabel 3. Faktor Strategi Eksternal (IFAS).....21

Tabel 4. Matriks SWOT.....23

Tabel 5. Jurnal Terdahulu.....32

Tabel 6. Strategi Publikasi.....33

Tabel 7. Alat dan Bahan.....36

Tabel 8. Matriks SWOT.....38

Tabel 9. Matriks Penelitian.....46

Tabel 10. Rincian Biaya Infestasi.....64

Tabel 11. Rincian Gaji Pekerja Rumput Laut.....64

Tabel 12. Hasil Analisis Matriks IFE.....72

Tabel 13. Hasil Analisis Matriks EFE.....72

Tabel 14. Matriks SWOT Strategi Pengembangan Usaha.....73

Tabel 15. Perhitungan Penentuan Titik Koordinat Diagram Analisis SWOT..... 74

Tabel 16. Jadwal Kegiatan Budidaya Rumput Laut.....78



DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Kuisisioner SWOT.....88

Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian.....92





## DAFTAR ISTILAH

**Strategi :** Pendekatan secara keseluruhan yang berkaitan dengan pelaksanaan gagasan, perencanaan dan eksekusi sebuah aktifitas dalam kurun waktu tertentu.

**Pengembangan :** Suatu usaha untuk meningkatkan kemampuan teknis, teoritis, konseptual, dan moral sesuai dengan kebutuhan melalui pendidikan dan latihan.

**Data Primer :** Data yang berasal dari sumber asli dan dikumpulkan secara khusus melalui kuisisioner (*questionnaire*), wawancara (*interview*) dan pengamatan (*observation*).

**Data Sekunder :** Data yang diperoleh secara tidak langsung untuk mendapatkan informasi dari obyek yang diteliti, biasanya data tersebut diperoleh dari tangan kedua baik dari obyek secara individual maupun dari suatu badan yang sengaja meakukan pengumpulan data dari instansi-instansi atau badan lainnya untuk keperluan penelitian.

**Deskriptif :** Suatu metode dalam meneliti status sekelompok manusia, suatu obyek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu peristiwa pada masa sekarang.

**SWOT :** Identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi perusahaan yang didasarkan pada logika dengan memaksimalkan IFAS dan meminimalkan EFAS.

**IFAS :** *Internal Strategic Factor Analysis Summary* (analisis faktor-faktor strategi internal yaitu faktor kekuatan dan kelemahan).

**EFAS :** *Eksternal Strategic Factor Analysis Summary* (analisis faktor-faktor strategi internal yaitu faktor peluang dan acaman).

**Karaginan :** Senyawa yang diekstraksi dari rumput laut yang terdiri dari rantai poligikan bersulfat dengan massa molekuler ( $M_r$ ) kurang lebih diatas 100.000 serta bersifat hidrokoloid.

**Strenght :** Sumberdaya atau kapasitas perusahaan yang dapat digunakan secara efektif dalam mencapai tutujuan.

**Weakness :** Keterbatasan, toleransi ataupun cacat dari perusahaan yang dapat menghambat pencapaian tujuan.

**Opportunity :** Situasi mendukung dalam perusahaan yang digambarkan dari kecenderungan atau perubahan sejenis atau pandangan yang dibutuhkan untuk meningkatkan posisi melalui kegiatan suplai.

**Purposife sampling** : Metode penentuan stasiun dan titik sampling yang dilakukan dengan sengaja, didasarkan atas pertimbangan kriteria tertentu dan keheterogenan lokasi budidaya yang bertujuan agar lokasi penelitian ini dapat mewakili seluruh aktifitas sosial dan ekologis

**Kuesioner** : Suatu teknik pengumpulan informasi yang memungkinkan analisis mempelajari sikap-sikap, keyakinan, perilaku dan karakteristik beberapa orang utama didalam organisasi yang bisa berpengaruh oleh sistem yang diajukan atau oleh sistem yang sudah ada.

**Sarana** : Segala sesuatu yang dapat dipakai sebagai alat dalam mencapai maksud dan tujuan.

**Substrat** : Seluruh bahan-bahan yang terdapat dalam perairan terutama yang bersifat anorganik. Biasanya bergantung pada proses sedimentasi.

**Sumberdaya** : Unsur lingkungan hidup yang terdiri atas manusia, sumberdaya alam hayati dan sumberdaya alam non hayati.

**Thallus** : Jaringan yang tidak berdiferensiasi (masih belum bisa dibedakan bagian-bagiannya) yang membentuk tubuh sekelompok vegetasi tingkat rendah.

**Morfologi** : Ilmu yang mempelajari tentang bentuk organisme, terutama hewan dan tumbuhan yang mencakup bagian-bagiannya.

**Kualitatif** : Riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis dengan pendekatan induktif. Proses dan makna perspektif subyek lebih ditonjolkan dalam penelitian kualitatif.

**Komoditi** : Makanan, logam atau hal lainnya yang memiliki substansi fisik tertentu dan investor membeli atau menjual barang melalui kontrak berjangka

**Long Line** : adalah salah satu cara budidaya untuk rumput laut dengan menggunakan tali panjang yang nantinya thallus akan diikatkan pada tali tersebut.

**Stakeholder** : Pihak yang berkepentingan

**Total Fixed Cost** (ongkos tetap total) : Jumlah ongkos-ongkos yang tetap dibayar.

**Total Variabel Cost** (TVC) (ongkos variabel) total: Jumlah ongkos-ongkos yang berubah menurut tinggi rendahnya output yang diproduksi.

**R/C ratio** : adalah jumlah ratio yang dipakai guna melihat keuntungan relatif yang nantinya akan diperoleh pada sebuah proyek atau sebuah usaha.

Rasio rentabilitas : Rasio yang sering digunakan untuk mengukur kemampuan dari suatu perusahaan dalam menghasilkan laba dalam waktu periode tertentu.

*Break Event Point* (BEP) : ialah titik impas di mana posisi jumlah pendapatan dan biaya sama atau seimbang sehingga tidak terdapat keuntungan ataupun kerugian dalam suatu perusahaan.

Net B/C Ratio : Perbandingan antara nilai bersih sekarang positif dengan nilai sekarang bersih negatif. Apabila nilai Net B/C Ratio lebih besar dari 1, maka budidaya tersebut layak untuk dilakukan dan dikembangkan.

*Net Present Value* : Keuangan bersih yang ada di perusahaan. Nilai pertambahan dan pengurangan uang perusahaan dapat dijadikan penilaian layak atau tidaknya suatu usaha tersebut.

Analisis Internal Rate of Return (IRR) : menganalisis tingkat suku bunga yang disamakan nilai saat ini dengan nilai saat ini benefit pada masa yang akan datang.



## BAB I PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Rumput laut merupakan komoditas penting perikanan yang memiliki nilai ekonomi cukup tinggi dan manfaatnya yang sangat besar bagi kehidupan manusia, selain sebagai bahan makanan, juga merupakan bahan baku dalam industri pembuatan obat-obatan dan kosmetik sehingga kebutuhan pemanfaatan rumput laut semakin meningkat baik untuk konsumsi dalam negeri maupun untuk permintaan ekspor. Berdasarkan visi Menteri Dinas Kelautan Perikanan 2010 dalam program peningkatan produksi perikanan, menjadikan Indonesia sebagai penghasil produk perikanan terbesar dunia di tahun 2015 dan rumput laut menjadi komoditas unggulan dalam program ini disamping komoditas lainnya (Nurdjana, 2010).

Pengembangan budidaya perikanan agar berkelanjutan harus memperhatikan beberapa faktor penting diantaranya: permintaan pasar, kondisi lingkungan, ketersediaan infrastruktur, kemampuan teknik, investasi, kondisi sumberdaya manusia, dan dukungan institusi/pemerintah (Frankic dan Hershner, 2003; Bostock *et al.*, 2010). Sedangkan menurut Perera (2013), dalam pengembangan budidaya laut harus memperhatikan tiga tahapan penting yaitu perencanaan yang meliputi kesesuaian dan potensi lahan, pelaksanaan budidaya yang meliputi input dalam sistem budidaya, serta pasca panen yang meliputi transportasi, pengolahan, dan pemasaran ke konsumen. Dengan memperhatikan faktor dan tahapan tersebut, diharapkan pengembangan budidaya laut dapat berkelanjutan dan berwawasan lingkungan sesuai dengan kaidah *ecosystem approach to aquaculture* (EAA). (Soto *et al.*, 2008; Aguilar- Manjarrez *et al.*, 2010).

Seiring peningkatan pemanfaatan rumput laut yang tinggi maka permintaan pasar pun semakin tinggi juga. Salah satu dari keberhasilan budidaya rumput laut adalah dengan cara memilih lokasi yang tepat untuk penanaman rumput laut.

Budidaya rumput laut dilihat dari aspek teknis usaha ini sangat mudah dilakukan, selain itu dilihat dari prospek usaha budidaya rumput laut sangat menjanjikan karena dimulai dengan modal yang tidak terlalu banyak maka bisa menghasilkan keuntungan yang cukup tinggi dari usaha budidaya rumput laut (Anggadiredja, *et al*, 2011).

Kabupaten Bima merupakan daerah potensi budidaya rumput laut terkonsentrasi pengembangannya di wilayah Kecamatan Sape, Lambu, Langgudu dan Wera. Budidaya rumput laut akan tetap dikembangkan guna menjawab tantangan pasar yang permintaannya terus mengalami peningkatan setiap tahun.

Kabupaten Bima memiliki potensi lahan budidaya rumput laut seluas 2.128 hektar.

Dari jumlah yang sangat luas tersebut, tentu memberikan kontribusi nyata sekitar 510.720 ton per tahun nilai tambah dan kesejahteraan bagi masyarakat. (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bima, 2017). Berdasarkan data perkembangan rumput laut di Kabupaten Bima tahun 2018 tercatat 1100 hektar yang sudah dikelola dengan jumlah produksi 3.936 ton per tahun (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bima, 2018). Jadi, potensi lahan budidaya yang berpeluang dikembangkan seluas 1.028 hektar.

Budidaya rumput laut di Kecamatan Langgudu adalah yang terbaik dibandingkan dengan kecamatan lainnya. Kecamatan Langgudu memiliki lahan

Budidaya rumput laut yang sudah dikelola seluas 618 hektar. (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bima, 2018). Kecamatan Langgudu terkonsentrasi pengembangannya di Desa Soro afu, Kerampi, Sido, Nggira, Dumu, Wilamaci, Laju, Doro O'o, Waworada dan Rompo. Lokasi budidaya rumput laut di wilayah kecamatan Langgudu memiliki kondisi geografis yang tepat, ketersediaan lahan,

kualitas air, jalan, jembatan yang baik, keinginan pembudidaya memperluas lahan, memiliki bibit lokal, dan hasil produksi yang stabil, memiliki semangat yang tinggi dalam hal budidaya rumput laut, akan tetapi kondisi sosial ekonomi pembudidaya/keluarga di daerah ini masih rendah.

Budidaya rumput laut di Kecamatan Langgudu terutama di Desa Laju adalah penghasil rumput laut terbesar dibandingkan dengan Desa-desanya lain. Badan Pusat Statistik Kabupaten Bima pada tahun 2016 menyatakan bahwa Desa Laju memiliki luas wilayah 48,45 km<sup>2</sup>, jumlah penduduk 3.696 jiwa dan 936 kepala keluarga dengan rata-rata anggota rumah tangga 4 orang. Lahan Budidaya rumput laut yang telah dikelola seluas 226 hektar dengan produksi (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bima, 2018).

Sesuai dengan kenyataan tersebut budidaya rumput laut di Desa ini dinilai paling berhasil. Namun hingga saat ini belum memperoleh manfaat yang optimal bagi peningkatan sosial ekonomi pembudidaya sebagai masyarakat Desa Laju. Mengenai strategi pemanfaatan sumberdaya perairan, pengembangan usaha oleh pembudidaya, keluarga, masyarakat, dan dinas terkait serta penguasaan metode dan teknologi belum memadai.

## 1.2 Perumusan Masalah

Sejak tahun 1995 kawasan Desa Laju, Kecamatan Langgudu menjadi wilayah budidaya rumput laut jenis *E. cottonii* dan menjadi penghasil rumput laut terbaik di Kabupaten Bima. Kelebihan yang dihadapi para pembudidaya rumput laut di wilayah tersebut adalah kondisi geografis yang tepat, ketersediaan lahan yang cukup, kualitas air yang sesuai, jalan, jembatan yang baik, keinginan pembudidaya memperluas lahan, memiliki bibit lokal dan hasil produksi yang stabil. Penelitian ini akan membahas tentang Strategi Pengembangan Usaha Budidaya Rumput Laut *E. cottonii* Ditinjau dari Segi Sosial Ekonomi Pembudidaya di Desa Laju,

Kecamatan Langgudu, Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat. Maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Bagaimana kondisi sosial ekonomi para pembudidaya rumput laut *E. cottonii* di Desa Laju, Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat ?
2. Bagaimana strategi pengembangan usaha budidaya rumput laut *E. cottonii* di Desa Laju, Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat ?

### 1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui kondisi sosial ekonomi para pembudidaya setelah melakukan usaha pengembangan budidaya rumput laut *E. cottonii* di Desa Laju, Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat.
2. Mengetahui strategi pengembangan usaha budidaya rumput laut *E. cottonii* di Desa Laju, Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Sebagai bahan informasi bagi pemerintah Kabupaten Bima guna pemanfaatan dan pengembangan sektor kelautan dan perikanan khususnya budidaya rumput laut *E. cottonii*.
2. Untuk peningkatan sosial ekonomi pembudidaya rumput laut *E. cottonii* di Desa Laju, Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat.
3. Diharapkan kedepannya pengembangan usaha budidaya rumput laut di di Desa Laju dapat meningkat.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Rumput laut (*E. cottonii*)

Rumput laut merupakan golongan tumbuhan perairan di laut yang berukuran besar, dapat dilihat dengan mata biasa tanpa alat pembesar dan disebut juga makroalga. Secara alami rumput laut bersifat benthik atau tumbuh menancap atau menempel pada suatu substrat di perairan laut (Ahyani, 2014). *E. cottonii* atau yang biasa disebut alga merah merupakan alga multiseluler dan memiliki ukuran yang besar dari jenis alga yang hidup di perairan tropis. Rumput laut atau algae merupakan tumbuhan laut yang tidak dapat dibedakan antara akar, daun dan batang, sehingga seluruh tubuhnya disebut thallus. Berdasarkan kandungan pigmen yang terdapat dalam thallus rumput laut, maka dapat dibedakan Chlorophyceae (Alga Hijau), Rhodophyceae (Alga merah) dan Phaeophyceae (Alga coklat). Ketiga golongan tersebut mempunyai nilai ekonomis penting karena kandungan senyawa kimianya (Soenaryjo, 2011).

Wilayah kecamatan Langgudu dengan luas 322,94 km<sup>2</sup> terbagi dalam 18 desa yang terdiri atas 15 Desa lama dan 3 UPT. Desa terluas adalah desa Karampi dan terkecil adalah UPT Doro PP. Sebagai pusat pemerintahan kecamatan Langgudu adalah desa Karumbu. Desa Karumbu berada pada jarak 48 km dari ibukota kabupaten Bima dengan ketinggian 33 meter di atas permukaan laut. Diantara 18 desa tersebut, desa Kawuwu merupakan desa terjauh yaitu 20,7 km dari ibukota kecamatan. Wilayah kecamatan Langgudu berbatasan dengan wilayah kecamatan Wawo, kecamatan Belo, dan kecamatan Sape serta disebelah selatan berbatasan dengan lautan Indonesia. (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bima, 2017).



### 2.1.1 Klasifikasi dan Morfologi

Secara umum rumput laut *E. cottonii* memiliki ciri-ciri yaitu thallus berbentuk silinder, permukaan licin, *cartilagineus* atau menyerupai tulang rawan/muda. Rumput laut mempunyai beberapa perbedaan bentuk dengan tumbuhan darat pada umumnya. Pertama, mereka tidak mempunyai suatu sistem perakaran untuk mengambil nutrisi. Rumput laut mengambil makanannya melalui daun yang menyerupai tangkai yang terdapat disekelilingnya. "Akar" pada rumput laut disebut *holdfasts*, dan itulah apa yang mereka lakukan. *Holdfasts* tersebut digunakan sebagai alat pelekat pemegang pada permukaan substrat (Setyobudiandi *et al.*, 2009). Gambar rumput laut dapat di lihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Rumput Laut (*E. cottonii*) (Ahyani, 2014)

Adapun klasifikasi dari rumput laut (*E. cottonii*) sebagai berikut:

Kelas : *Rhodophyta*

Familia : *Solieriaceae*

Genus : *Eucheuma*

Spesies : *Eucheuma cottonii* / *Kappaphycus alvarezii*

Deskripsi : Thallus bulat silindris, warna merah-coklat, percabangan tidak teratur, dikhotomus, mempunyai benjolan dan duri pendek, thallus lunak seperti rulang rawan (Setyobudiandi *et al.*,2009)

### 2.1.2 Habitat dan Penyebaran

Rumput laut merupakan salah satu sumberdaya hayati yang terdapat di wilayah pesisir dan laut. Sumberdaya ini biasanya dapat ditemui di perairan yang berasosiasi dengan keberadaan ekosistem terumbu karang. Substrat pasir dan karang merupakan tempat hidup dari rumput laut (Asaf *et al.*,2012).

Semua tanaman yang hidup pada bebatuan berkapur di daerah pasang surut, atau hidup pada daerah genangan, disebut dengan rumput laut. Kebanyakan orang menyebut rumput laut tersebut dengan sebutan rumput laut.

Selain itu terdapat sedikit tumbuhan berbunga yang hidup dibawah permukaan air, dan tumbuhan tersebut disebut dengan lamun. Ada juga yang hidup di sepanjang pantai (Setyobudiandi *et al.*,2009)

### 2.2 Manfaat Rumput laut (*E. cottonii*)

Rumput laut sudah banyak dibudidayakan dengan tujuan untuk memenuhi permintaan pasar yang terus meningkat. *E. cottonii* merupakan salah satu jenis algae merah menghasilkan karagenan yang banyak dimanfaatkan dalam bidang industri kimia (Soenaryo, 2011). Rumput laut memiliki kandungan karbohidrat, protein, sedikit lemak dan abu yang sebagian besar merupakan senyawa garam natrium dan kalium. Rumput laut juga mengandung vitamin-vitamin seperti vitamin A, B1, B2, B6, B12, C, D, E dan K; betakaroten; serta mineral, seperti kalium, kalsium, fosfor, natrium, zat besi, dan yodium.

**Tabel 1.** Komposisi kandungan rumput laut

Komposisi	Kandungan
Air (%)	12.90
Protein (%)	5.12
Lemak (%)	0.13
Karbohidrat (%)	13.38
Serat kasar (%)	1.39
Abu (%)	14.21
Mineral Ca (ppm)	52.82
Mineral Fe (ppm)	0.11
Riboflavin (mg/100g)	2.26
Vitamin C (mg/100g)	4.00
Karagenan (%)	65.75

Sumber : Estini *et al.*, (1986)

Rumput laut Indonesia dikenal dengan kualitasnya yang baik dan banyak diminati oleh industri karena mengandung sumber keraginan, agar-agar dan alginate yang cukup tinggi dan cocok digunakan sebagai bahan baku industri makanan, pelembut rasa, pencegah kristalisasi es krim dan obat-obatan. Selain itu, rumput laut di Indonesia juga dapat digunakan sebagai bahan baku benang jahit operasi (sea cut-gut), dekorasi porselen (pengikat warna dan plasticizer), industri kain (pengikat warna), industri kertas (lackuer dan penguat serta pelican kertas), industri fotografi (pengganti gelatin), bahan campuran obat (obat penyakit: gondok/ basedow, rheumatic, kanker, bronchitis kronis/ emphysema, scrofula, gangguan empedu/ kandung kemih, ginjal, tukak lambung/ saluran cerna, reduksi kolestrol darah, anti hipertensi, menurunkan berat badan, anti oksidan), bahan bakar bio fuel dan lain sebagainya (Sehat, 2013)

### 2.3 Budidaya Rumput Laut (*E. cottonii*)

Perairan untuk kegiatan budidaya rumput laut harus terlindung dari hempasan langsung ombak yang kuat. Bagian lokasi perairan yang menghadap ke laut lepas sebaiknya terdapat karang penghalang (*barrier reef*) atau karang tepi (*fringing reef*) yang berfungsi sebagai pemecah ombak, sehingga dapat

melindungi tanaman di lokasi budidaya dari kerusakan karena ombak (Masak, 2010).

Keberhasilan dari budidaya rumput laut ini dipengaruhi oleh beberapa faktor lingkungan baik secara fisik, kimia maupun biologi. Disamping itu pemilihan lokasi dan metode yang akan digunakan juga menentukan keberhasilan tersebut.

Budidaya rumput laut banyak dilakukan diperairan tenang (Soenaryo, 2011).

Metode budidaya rumput laut yang diterapkan oleh pembudidaya bermacam-macam, dengan istilah yang berbeda-beda pula. Metode budidaya rumput laut yang dikembangkan ini tergantung kondisi perairan, modal, ketersediaan alat dan bahan budidaya, serta kemampuan tenaga kerja pembudidaya. Metode yang umum digunakan oleh pembudidaya, yaitu metode lepas dasar sistem patok dan metode apung (*longline* dan rakit) (Ahyani, 2014)

Kegagalan budidaya rumput laut sering disebabkan adanya penyakit yang dapat merusak tanaman, bahkan menyebabkan kematian. Penyakit ini disebabkan oleh terjadinya perubahan lingkungan yang eksterm (arus, suhu dan kecerahan) sehingga bakteri mudah hidup. Hal ini dikarenakan produksi dan kualitas rumput laut dipengaruhi oleh faktor-faktor ekologi yang meliputi kondisi substrat perairan, metode budidaya, suhu, arus, salinitas, kecerahan, penyediaan bibit, penanaman bibit, perawatan selama pemeliharaan, hama dan penyakit (Arthana *et al.*, 2012).

## 2.4 Ekologis Perairan

### 2.4.1 Suhu

Suhu mempengaruhi aktivitas metabolisme organisme, karena itu penyebaran organisme baik di lautan maupun perairan tawar dibatasi oleh suhu perairan tersebut. Suhu sangat berpengaruh terhadap kehidupan. Secara umum laju pertumbuhan meningkat sejalan dengan kenaikan suhu, dapat menekan kehidupan organisme bahkan menyebabkan kematian bila peningkatan suhu secara drastis (Kordi, 2005). Dampak suhu pada rumput laut, yaitu kenaikan yang

tinggi akan mengakibatkan thallus menjadi pucat kekuning-kuningan dan tidak sehat (Burdames dan Ngangi, 2014). *E. cottonii* lebih bagus dengan suhu harian antara 25 - 30°C dalam proses pertumbuhannya (Arthana *et al.*, 2012).

Fluktuasi suhu harian di Indonesia relatif stabil karena berada di daerah tropis, namun terjadi perbedaan suhu signifikan antara siang dan malam.

Perbedaan suhu antara malam dan siang di daerah tropis sebesar 10°C (Mustafa, 2012). Perbedaan suhu yang cukup tinggi bergantung pada kedalaman perairan dan intensitas sinar matahari. Perubahan nilai suhu dapat mengganggu proses fotosintesis di dalam tambak.

#### 2.4.2 Kecepatan arus

Arus laut adalah pergerakan air laut secara horizontal maupun vertikal untuk mencapai kesetimbangan. Gerakan tersebut terjadi akibat dari gaya yang mempengaruhi air laut. Arus geostropik adalah arus yang dominan terjadi di permukaan laut (Marpaung dan Prayogo, 2014). Salah satu cara untuk mengetahui pola pergerakan arus dalam lingkup studi yang luas adalah dengan melakukan pengambilan data lapangan dan menggunakan pendekatan model matematik. Model adalah suatu prototipe atau peniruan dari keadaan alam yang sebenarnya, serta tidak ada model meskipun kompleks yang dapat merepresentasikan suatu kenyataan sesungguhnya (Nugroho *et al.*, 2007).

Burdames dan Ngangi (2014) bahwa arus sangat mempengaruhi kesuburan rumput laut karena melalui pergerakan air, nutrien-nutrien yang sangat dibutuhkan dapat tersuplai dan terdistribusi dan kemudian diserap melalui thallus.

Arus dapat disebabkan oleh arus pasang surut. Besarnya kecepatan arus yang baik antara 20-40cm/detik. Indikator suatu lokasi yang memiliki arus yang baik biasanya ditumbuhi karang lunak dan padang lamun yang bersih dari kotoran dan miring ke satu arah (Arisandi dan Farid, 2014).

### 2.4.3 Kecerahan

Kecerahan terkait dengan kemampuan masuknya cahaya dalam air yang dibutuhkan untuk proses fotosintesis pada tanaman. Oleh karena itu, lokasi budidaya rumput laut sebaiknya pada perairan yang jernih dengan tingkat kecerahan yang tinggi. Air keruh yang biasanya mengandung lumpur dapat menghalangi cahaya matahari ke dalam air serta dapat menutupi permukaan tanaman yang dapat menyebabkan thallus membusuk sehingga mudah patah (Parengreni *et al.*, 2012)

Lokasi budidaya rumput laut sebaiknya pada perairan yang jernih dengan tingkat kecerahan yang tinggi. Jarak pandang kedalaman sebaiknya yang dapat dilihat berkisar 2 – 5 meter lebih (Sudradjat, 2008).

### 2.4.4 Kedalaman Perairan

Kedalaman perairan sangat tergantung dari metode budidaya yang akan dipilih. Metode lepas dasar sebaiknya dilakukan pada kedalaman perairan tidak kurang dari 30 – 60 cm pada waktu surut terendah. Sementara itu untuk metode rakit apung dan long line sebaiknya pada perairan dengan kedalaman 2 – 15 meter. Pemilihan kedalaman yang perairan yang tepat dilakukan untuk menghindari kekeringan dan mengoptimalkan pencapaian sinar matahari ke rumput laut (Sudradjat, 2008)

Kedalaman perairan disesuaikan dengan sistem budidaya. Kedalaman pada metode lepas dasar sistem patok minimal 0,3 m saat surut terendah, sedangkan pada sistem longline, kedalaman perairan pada surut terendah minimal 1,0 m. Sistem budidaya longline juga bisa dilakukan pada perairan dalam (Ahyani, 2014).

#### 2.4.5 Substrat

Dasar perairan berupa pecahan karang dan pasir kasar merupakan kondisi dasar perairan yang sesuai untuk budidaya rumput laut (*E. cottonii*). Kondisi perairan tersebut juga mengindikasikan adanya gerakan air yang baik (Sudradjat, 2008).

Dasar perairan merupakan salah satu indikator fisika lingkungan perairan yang mencerminkan baik tidaknya suatu perairan. Dasar perairan berupa pecahan – pecahan karang dan pasir merupakan kondisi dasar perairan yang sesuai untuk budidaya rumput laut. Kondisi dasar perairan yang terdiri dari karang yang keras menunjukkan adanya pengaruh arus yang relatif kuat, sedangkan kondisi dasar perairan yang berlumpur menunjukkan gerakan arus yang kurang (Parengrengi *et al.*, 2012).

Perairan yang mempunyai dasar pecahan-pecahan karang dan pasir kasar, dipandang baik untuk budidaya rumput laut *E. cottonii*. Kondisi dasar perairan yang demikian merupakan petunjuk adanya gerakan air yang baik, sedangkan bila dasar perairan yang terdiri dari karang yang keras, menunjukkan dasar itu terkena gelombang yang besar dan bila dasar perairan terdiri dari lumpur, menunjukkan gerakan air yang kurang (Arisandi dan Farid, 2014).

#### 2.4.6 pH

Organisme akuatik dapat hidup dalam suatu perairan yang mempunyai nilai pH netral dengan kisaran toleransi antara asam lemah dan basa lemah. pH yang ideal bagi kehidupan organisme akuatik umumnya berkisar antara 7 - 8,5.

Kondisi perairan yang bersifat sangat asam maupun sangat basa akan membahayakan kelangsungan hidup organisme karena akan menyebabkan mobilitas berbagai senyawa logam berat yang bersifat toksik (Silalahi, 2010).

Keasaman atau derajat pH merupakan salah satu faktor penting dalam kehidupan alga laut, sama halnya dengan faktor-faktor lainnya. Kisaran pH

maksimum untuk kehidupan organisme laut adalah 6,5 - 8,5. Lokasi yang telah tercemar oleh limbah rumah tangga, industri, maupun limbah kapal laut harus dihindari (Nurdjana, 2006).

#### 2.4.7 Salinitas

Salinitas atau kadar garam adalah kuantitas total garam terlarut dalam gram per liter air laut dengan satuan permil (‰). Salinitas suatu perairan dipengaruhi oleh adanya aliran air laut, daratan, curah hujan, dan pasang surut.

Konsentrasi seluruh garam yang terdapat dalam air laut sebesar 3 % dari berat seluruhnya (berat air) semua dalam perbandingan yang tetap sehingga terbentuk garam di laut. Kadar garam ini tetap tidak berubah sepanjang masa. Artinya kita tidak menjumpai bahwa air laut makin lama makin asin. Dimana semuanya memiliki komposisi dilautan yang relatif tetap. Secara praktis, di muara sungai karena terjadi pengenceran misalnya karena pengaruh aliran sungai, salinitas dapat berubah terutama pada waktu muka air laut surut (Dharmawan, 2014).

*E. cottonii* adalah alga laut yang bersifat stenohaline, relatif tidak tahan terhadap perbedaan salinitas yang tinggi. Salinitas yang baik berkisar antara 28 - 35 ppt dengan nilai optimum adalah 33 ppt. Untuk memperoleh perairan dengan salinitas demikian perlu dihindari lokasi yang berdekatan dengan muara sungai (Arisandi dan Farid, 2014).

#### 2.4.8 DO (Oksigen Terlarut)

Oksigen memegang peranan penting sebagai indikator kualitas perairan, karena oksigen terlarut berperan dalam proses oksidasi dan reduksi bahan organik dan anorganik. Selain itu, oksigen juga menentukan klan biologis yang dilakukan oleh organisme aerobik atau anaerobik. Dalam kondisi aerobik, peranan oksigen adalah untuk mengoksidasi bahan organik dan anorganik dengan hasil akhirnya adalah nutrisi yang pada akhirnya dapat memberikan kesuburan perairan. Dalam



kondisi anaerobik, oksigen yang dihasilkan akan mereduksi senyawa-senyawa kimia menjadi lebih sederhana dalam bentuk nutrisi dan gas (Salmin, 2005).

Menurut Arthana *et al.*, (2012) menyatakan bahwa kandungan oksigen terlarut 3 - 7 mg/L dapat direkomendasikan sebagai wilayah perairan yang layak sebagai lokasi budidaya rumput laut. Sedangkan Mudeng *et al.*, (2015) menjelaskan oksigen terlarut yang berkisar antara 6,62 - 4,9 mg/L, menurut penilaian kesesuaian perairan untuk lokasi budidaya rumput laut DO lebih dari 6 mg/L dapat dikatakan baik atau sesuai.

## 2.5 Pengembangan Budidaya

Upaya pengembangan tidak hanya terbatas pada teknologi budidaya untuk menghasilkan produksi yang optimal tetapi juga dalam upaya perluasan area budidaya dan dukungan penyediaan benih yang berkualitas dan berkesinambungan baik melalui kebun bibit maupun penerapan teknologi benih. Upaya pemerintah dalam menyediakan data dan informasi yang akurat tentang kelayakan lahan budidaya rumput laut dan penyediaan kebun bibit yang memadai merupakan langkah yang harus didukung oleh semua lapisan masyarakat dan institusi yang terkait (Parenrengi *et al.*, 2012)

Regulasi pemerintah tentang komoditas unggulan yang dikembangkan dibidang perikanan budidaya menjadi pemicu utama dalam menjamurnya pengembangan budidaya rumput laut di sebagian besar wilayah pesisir di Indonesia, walaupun pengembangan tersebut masih banyak menemui kendala terutama dalam hal pemilihan lokasi yang sesuai, ketersediaan bibit dan teknologi budidaya belum sepenuhnya dapat dikuasai oleh pembudidaya. Sehingga produksi yang diperoleh saat ini masih sangat memungkinkan untuk dikembangkan mengingat selain lokasi lahan budidaya yang belum tergarap masih sangat luas juga penentuan kesesuaian lahan tersebut belum ada (Rangka *et al.*, 2012).

## 2.6 Analisis SWOT

Analisis SWOT (*Strength Weakness Opportunities Threats*) adalah identifikasi berbagai faktor secara sistematis untuk merumuskan strategi organisasi atau perusahaan. Analisis tersebut didasarkan pada logika yang dapat memaksimalkan kekuatan (*strength*) dan peluang (*opportunities*), namun secara bersamaan dapat meminimalkan kelemahan (*weakness*) dan ancaman (*threats*), Salusu (1996). Sedangkan menurut Kajanus (2001) analisis SWOT adalah suatu alat yang umum digunakan untuk penganalisaan lingkungan yang internal dan eksternal dalam rangka mencapai suatu pendekatan sistematis dan dukungan untuk suatu situasi pengambilan keputusan. Matriks SWOT menghasilkan 4 strategi, (Rangkuti (2009) yaitu :

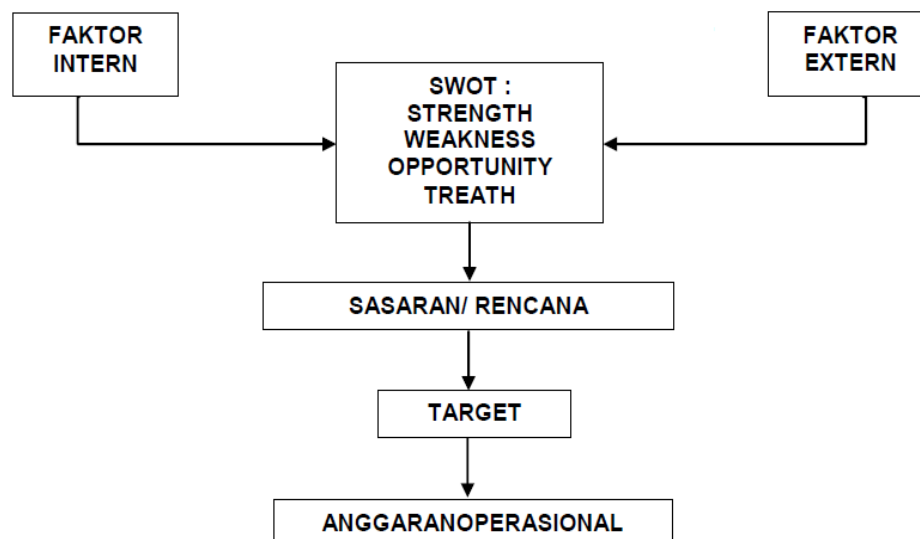
1. Strategi SO : memanfaatkan kekuatan untuk merebut peluang. Memanfaatkan seluruh kekuatan untuk merebut dan memanfaatkan peluang sebesar-besarnya.
2. Strategi OW : memanfaatkan peluang yang ada dengan cara meminimalkan kelemahan yang ada. Strategi ini diterapkan berdasarkan pemanfaatan peluang yang ada dengan cara meminimalkan kelemahan yang ada.
3. Strategi ST : memanfaatkan kekuatan untuk menghindari atau memperkecil dampak dari ancaman eksternal. Menggunakan kekuatan yang dimiliki perusahaan untuk mengatasi ancaman
4. Strategi WT : mendasari pada kegiatan yang bersifat defensive dan berusaha memperkecil kelemahan, serta menghindari ancaman. Strategi ini didasarkan pada kegiatan yang bersifat defensif dan berusaha meminimalkan kelemahan yang ada serta menghindari ancaman

Untuk membuat suatu rencana kita harus mengevaluasi faktor ekstern maupun faktor internal. Analisis faktor-faktor haruslah menghasilkan adanya kekuatan (*strength*) yang dimiliki oleh suatu organisasi, serta mengetahui

kelemahan (*kelemahan*) yang terdapat pada organisasi itu. Sedangkan analisis terhadap faktor eksternal harus dapat mengetahui kesempatan (*opportunity*) yang terbuka bagi organisasi serta dapat mengetahui pula ancaman (*treath*) yang dialami oleh organisasi yang bersangkutan.

Analisis untuk mengetahui *strength*, *weaknesses*, *opportunity*, dan *treath* sering disebut analisis SWOT yang merupakan singkatan dari keempat hal tersebut (Gitosudarmo, 2000). Setelah kita mengetahui kekuatan, kelemahan, kesempatan yang terbuka, serta ancaman-ancaman yang dialaminya, maka kita dapat menyusun suatu strategi pengembangan usaha budidaya rumput laut e. *cottoni* yang mencakup tujuan yang telah ditentukan.

Rencana strategi tersebut kemudian haruslah kita terjemahkan ke dalam rencana-rencana operasional yang mencantumkan adanya target-target yang harus kita capai. Kemudian rencana operasional itu harus kita terjemahkan ke dalam satu satuan uang yang menjadi anggaran operasional.



Gambar 2. Proses Perencanaan dengan Analisis SWOT

Konsep dasar pendekatan SWOT tampaknya sederhana, yaitu apabila kita dapat mengetahui kekuatan (*strength*) dan kelemahan (*weakness*) organisasi kita dan mengetahui peluang (*opportunity*) dari luar organisasi yang menguntungkan serta ancaman (*treath*) di dalam organisasi yang merugikan organisasi atau perusahaan kita.

1. Menurut Salusu (2000), matriks SWOT menggunakan beberapa strategi, yaitu : Strategi S.O, yaitu memanfaatkan peluang yang ada dengan keunggulan organisasi (*comparative advantage comparative*)
2. Strategi S.T, yaitu memobilisasi beberapa keunggulan untuk mencapai sasaran (*mobilization*)
3. Strategi W.O, yaitu memilih faktor mana yang dipacu dan faktor mana yang ditunda(*investmen/divestmen*)
4. Strategi W.T, yaitu perlu kehati-hatian atau kewaspadaan dalam mencapai sasaran (*damage control*)

Tujuan strategi adalah untuk menjamin ketepatan pencapaian sasaran.

Suatu rancangan strategi dapat dipilih untuk menutup kesenjangan dalam mencapai sasaran. Sifat kesenjangan itu sendiri juga sangat situasional. Kalau kesenjangan akibat prestasi di masa lampau yang sangat buruk penciptaan lebih mungkin dilakukan dan bila kesenjangan itu besar sebagai akibat dari peluang lingkungan yang diharapkan, maka akan lebih tepat bila dilakukan ekspansi (Kurniawan dan Hamdani, 2008).

Berkenaan dengan pilihan strategi sebagaimana terungkap di atas, kita akan mengkaji penentuan pilihan melalui matriks kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman (*strength, weakness, opportunity, dan treath matrix*). Melalui alat bantu ini suatu perusahaan dapat juga memandang kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman sebagai suatu kesatuan yang integral dalam perumusan strategi.

## 2.1 Matriks Faktor Strategi Eksternal

Sebelum membuat matrik faktor strategi eksternal, kita perlu mengetahui terlebih dahulu Faktor Strategi Eksternal (EFAS). Berikut ini adalah cara-cara penentuan Faktor Strategi Eksternal (EFAS):

- a. Susunlah dalam kolom 1 (5 sampai dengan 10 peluang dan ancaman).
- b. Beri bobot masing-masing faktor dalam kolom 2, mulai dari 1,0 (sangat penting) sampai dengan 0,0 (tidak penting). Faktor-faktor tersebut kemungkinan dapat memberikan dampak pada faktor strategis.
- c. Hitung rating (dalam kolom 3) untuk masing-masing faktor dengan memberikan skala mulai dari 4 (outstanding) sampai dengan 1 (poor) berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi perusahaan yang bersangkutan. Pemberian nilai rating untuk faktor peluang bersifat positif (peluang yang semakin besar diberi rating +4, tetapi jika peluangnya kecil, diberi rating +1). Pemberian nilai rating ancaman adalah kebalikannya. Misalnya, jika nilai ancamannya sangat besar, ratingnya adalah 1. Sebaliknya, jika nilai ancamannya sedikit ratingnya 4.
- d. Kalikan 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 dengan 1,0 (poor).
- e. Gunakan kolom 5 untuk memberikan komentar atau catatan mengapa faktor-faktor tersebut dipilih dan bagaimana skor pembobotannya dihitung.
- f. Jumlahkan skor pembobotan (pada kolom 4), untuk memperoleh total skor pembobotan bagi perusahaan yang bersangkutan. Nilai total ini menunjukkan bagaimana perusahaan tertentu bereaksi terhadap faktor-faktor strategis eksternalnya. Total skor ini dapat digunakan untuk

mempbandingkan perusahaan ini dengan perusahaan lainnya dalam kelompok industri yang sama.

**Tabel 2.** Faktor Strategi Eksternal (*Eksternal Strategic Factor Analysis/ EFAS*)

Faktor-faktor Strategi Eksternal	Bobot	Rating	Bobot X Rating	Komentar
Peluang : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fasilitas / pendampingan oleh pemerintah</li> <li>• Akses informasi / teknologi</li> <li>• Pengadaan, perawatan sarana prasarana jalan &amp; jembatan</li> <li>• Permintaan pasar ekspor</li> <li>• Permintaan konsumen lokal</li> <li>• Kerja sama dengan pemilik modal</li> </ul>				
Ancaman : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuaca</li> <li>• Limbah pabrik, rumah tangga &amp; pertanian</li> <li>• Monopoli dagang</li> <li>• Konflik Pemanfaatan Areal</li> </ul>				
<b>Total</b>				

## 2.2 Matriks Faktor Strategi Internal

Setelah faktor-faktor strategi internal perusahaan diidentifikasi, suatu tabel IFAS (*Internal Factors Analysis Summary*) disusun untuk merumuskan faktor-faktor strategi internal tersebut dalam kerangka Strength and Weakness perusahaan. Tahapnya adalah :

- a. Tentukan faktor-faktor yang menjadi kekuatan serta kelemahan perusahaan dalam kolom 1.
- b. Beri bobot masing-masing faktor tersebut dengan skala mulai dari 1,0 (paling penting) sampai dengan 0,0 (tidak penting), berdasarkan pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap posisi strategis perusahaan. (Semua bobot tersebut jumlahnya tidak boleh melebihi skor total 1,00).
- c. Hitung rating (dalam kolom 3) untuk masing-masing faktor memberikan skala mulai dari 4 (outstanding) sampai dengan 1 (poor),

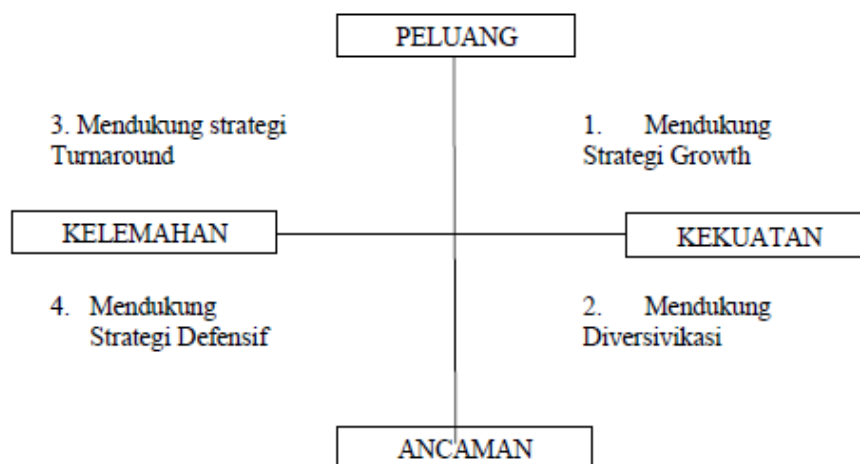
berdasarkan pengaruh faktor tersebut terhadap kondisi perusahaan yang bersangkutan. Variabel yang bersifat positif (semua variabel yang masuk kategori kekuatan) diberi nilai +1 sampai dengan +4 (sangat baik) dengan membandingkan rata industri atau dengan pesaing utama. Sedangkan variabel yang bersifat negatif kebalikannya. Contohnya jika kelemahan besar sekali dibandingkan dengan rata-rata industri yang nilainya adalah 1, jika kelemahan dibawah rata-rata industri, nilainya adalah 4.

- d. Kalikan 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 (outsanding) sampai 0,0 (poor).
- e. Gunakan kolom 5 untuk memberikan komentar atau catatan mengapa faktor-faktor tertentu dipilih dan bagaimana skor pembobotan dihitung.
- f. Jumlahkan skor pembobotan (pada kolom 4), untuk memperoleh total skor pembobotan bagi perusahaan yang bersangkutan. Nilai total ini menunjukkan bagaimana perusahaan tertentu bereaksi terhadap faktor-faktor strategis internalnya. Total skor ini dapat digunakan untuk membandingkan perusahaan ini dengan perusahaan lainnya dalam kelompok industri yang sama.

**Tabel 3. Faktor Strategi Internal (Internal Strategic Factor Analysis/ IFAS)**

Faktor-faktor Strategi Internal	Bobot	Rating	Bobot X Rating	Komentar
<p>Kekuatan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketepatan kondisi geografis</li> <li>• Ketersediaan Lahan</li> <li>• Kondisi kualitas air</li> <li>• Keinginan pembudidaya memperbanyak titik tanam</li> <li>• Memiliki bibit lokal</li> <li>• Harga rumput laut menguntungkan</li> </ul>				
<p>Kelemahan :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ketersediaan tenaga kerja menguasai metode &amp; teknologi</li> <li>• Pengolahan makanan siap konsumsi</li> <li>• Ketersediaan bibit unggul</li> <li>• Pengetahuan pembudidaya tentang harga di pasar eksportir</li> <li>• Keinginan pembudidaya memperbanyak jumlah jam kerja</li> <li>• Sarana Pendukung</li> </ul>				
<b>Total</b>				

Penelitian menunjukkan bahwa kinerja perusahaan dapat ditentukan oleh kombinasi faktor internal dan eksternal. Kedua faktor tersebut harus dipertimbangkan dalam analisis SWOT. SWOT adalah singkatan dari lingkungan *Internal Strengths* dan *Weakness* serta lingkungan eksternal *Opportunities* dan *Threats* yang dihadapi dunia bisnis. Analisis SWOT membandingkan antara faktor eksternal Peluang (*opportunities*) dan Ancaman (*threats*) dengan faktor internal Kekuatan (*strengths*) dan Kelemahan (*weaknesses*).



**Gambar 3. Diagram Analisis SWOT (Rangkuti, 2009).**



**Kuadran 1 :** Ini merupakan situasi yang sangat menguntungkan. Perusahaan tersebut memiliki peluang dan kekuatan sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada. Strategi yang harus diterapkan dalam kondisi ini adalah mendukung kebijakan pertumbuhan yang agresif (Growth oriented strategy).

**Kuadran 2 :** Meskipun menghadapi berbagai ancaman, perusahaan ini masih memiliki kekuatan dari segi internal. Strategi yang harus diterapkan adalah menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang jangka panjang dengan cara strategi diversifikasi (produk/jasa).

**Kuadran 3 :** Perusahaan menghadapi peluang pasar yang sangat besar, tetapi di lain pihak, ia menghadapi beberapa kendala/kelemahan internal. Kondisi bisnis pada kuadran 3 ini mirip dengan Question Mark pada BCG matrik. Fokus strategi perusahaan ini adalah meminimalkan masalah-masalah internal perusahaan sehingga dapat merebut peluang pasar yang lebih. Misalnya, Apple menggunakan strategi peninjauan kembali teknologi yang dipergunakan dengan cara menawarkan produk-produk baru dalam industri microcomputer

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

Salah satu metode atau alat analisis yang digunakan untuk menyusun deskripsi tentang faktor-faktor strategi perusahaan adalah SWOT Matrix. Matrix ini dinilai mampu menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi oleh perusahaan harus disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimilikinya. Matriks ini dapat menghasilkan empat kemungkinan alternatif strategi.

Setelah mengumpulkan semua informasi yang berpengaruh terhadap kelangsungan perusahaan, tahap selanjutnya adalah memanfaatkan semua informasi tersebut dalam model-model kuantitatif perumusan strategi. Salah satu

modal yang dipakai untuk menyusun faktor-faktor strategi perusahaan adalah analisis dengan menggunakan Matriks SWOT (Rangkuti, 2009).

**Tabel 4.** Matriks SWOT

IFAS EFAS	<b>Strengths (S)</b> Tentukan 5-10 Faktor-faktor Kekuatan Internal	<b>Weaknesses (W)</b> Tentukan 5-10 Faktor-faktor Kelemahan Internal
<b>Opportunities (O)</b> Tentukan 5-10 Faktor-Faktor Peluang Eksternal	<b>Strategi SO</b> Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk memanfaatkan peluang	<b>Strategi WO</b> Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang
<b>Treaths (T)</b> Tentukan 5-10 Faktor-Faktor Ancaman Eksternal	<b>Strategi ST</b> Ciptakan strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman	<b>Strategi WT</b> Ciptakan strategi yang meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman

Ket :

1. EFAS = *Eksternal Strategic Factor Analysis*
2. IFAS = *Internal Strategic Factor Analysis*

### 2.7 Analisis Usaha

Dalam menganalisis suatu usaha maka beberapa Aspek penting yang harus diketahui sebagai berikut :

#### 2.7.1 Permodalan dan Biaya

Menurut Riyanto (2001), Jumlah modal kerja lebih fleksibel, sedangkan modal tetap sekali beli tidak dapat ditambah atau dikurangi, susunan modal kerja dapat berubah-ubah sesuai dengan kebutuhan, sedangkan modal tetap relatif permanen dalam jangka waktu tertentu. Modal kerja mengalami proses perputaran dalam jangka waktu yang pendek, sedangkan modal tetap mengalami proses perputaran dalam jangka waktu panjang.

Biaya merupakan suatu komponen yang sangat penting dalam menunjang pelaksanaan kegiatan dalam usaha mencapai tujuan. Biaya dapat digolongkan

menjadi biaya variabel dan biaya tetap. Menurut Riniwati (2005), biaya tetap atau *Total Fixed Cost* ongkos tetap total adalah jumlah ongkos-ongkos yang tetap dibayar. Sedangkan *Total Variabel Cost* (TVC) atau ongkos variabel total adalah jumlah ongkos-ongkos yang berubah menurut tinggi rendahnya output yang diproduksi. Sedangkan biaya total merupakan pengeluaran total yang didefinisikan sebagai nilai masukan yang habis terpakai atau dikeluarkan didalam produksi, tetapi tidak termasuk tenaga kerja keluarga (Primyastanto, 2006).

### 2.7.2 Penerimaan

Penerimaan dari suatu usaha didefinisikan sebagai nilai produk total dari suatu usaha tersebut dalam jangka waktu tertentu, baik yang dijual maupun tidak (Soekartawi, A, J.L.Dilon, J.B.Hardker, 2003)

Sedangkan menurut Sudharsono (1986) tentang penerimaan adalah pendapatan kotor yang diperoleh dari penjualan barang atau produk. Besarnya pendapatan kotor yang dihitung berdasarkan jumlah produksi yang dihasilkan dalam suatu kegiatan produksi dikalikan dengan harga yang diperoleh dalam satuan tertentu.

### 2.7.3 Keuntungan

Keuntungan dapat didefinisikan sebagai hasil dari penerimaan yang dikurangi dengan biaya-biaya yang dikeluarkan selama produksi. Semakin tinggi keuntungan yang diperoleh maka dapat dikatakan bahwa perusahaan tersebut berkembang dengan baik. Mankiw (2000), laba dapat didefinisikan sebagai pendapatan total dikurangi biaya total.

### 2.7.4 Analisis R/C Ratio

R/C Ratio menunjukkan kedudukan ekonomi dan merupakan perbandingan total penerimaan dengan total biaya produksi. R/C Ratio ini

menunjukkan penerimaan yang diperoleh untuk setiap rupiah yang diinvestasikan akan memberikan penerimaan sebesar nilai tersebut (Soekarwati, 2003).

### **2.7.5 Teknik Pengembangan Usaha**

#### **1) Peningkatan Skala Ekonomis**

Cara ini dapat dilakukan dengan menambah skala produksi, tenaga kerja, teknologi, sistem distribusi, dan tempat usaha (Suryana, 2006). Ini dilakukan bila perluasan usaha atau peningkatan output akan menurunkan biaya jangka panjang, yang berarti mencapai skala ekonomis. Sebaliknya, bila peningkatan output mengakibatkan peningkatan biaya jangka panjang, maka tidak baik untuk dilakukan. Dengan kata lain, bila produk barang dan jasa yang dihasilkan sudah mencapai titik paling efisien, maka memperluas skala ekonomi tidak bisa dilakukan, sebab akan mendorong kenaikan biaya. Skala usaha ekonomi terjadi apabila perluasan usaha atau peningkatan output menurunkan biaya jangka panjang.

#### **2) Perluasan Cakupan Usaha**

Cara ini bisa dilakukan dengan menambah jenis usaha baru, produk, dan jasa baru yang berbeda dari yang sekarang diproduksi (diversifikasi), serta dengan teknologi yang berbeda. Misalnya, usaha jasa angkutan kota diperluas dengan usaha jasa bus pariwisata, usaha jasa pendidikan diperluas dengan usaha jasa pelatihan dan kursus-kursus (Suryana, 2006). Dengan demikian, lingkup usaha ekonomis dapat didefinisikan sebagai suatu diversifikasi usaha ekonomis yang ditandai oleh total biaya produksi gabungan dalam memproduksi dua atau lebih jenis produk secara bersama-sama adalah lebih kecil daripada penjumlahan biaya produksi masing-masing produk itu apabila diproduksi secara terpisah. Perluasan cakupan usaha ini bisa dilakukan apabila wirausaha memiliki permodalan yang cukup. Sebaliknya, lingkup usaha tidak ekonomis dapat didefinisikan sebagai suatu diversifikasi usaha yang tidak ekonomis, dimana biaya produksi total

bersama dalam memproduksi dua atau lebih jenis produk secara bersama-sama adalah lebih besar daripada penjumlahan biaya produksi dari masing-masing jenis produk itu apabila diproduksi secara terpisah. Apabila pengetahuan usaha dan permodalan cukup, wirausaha bisa melakukan kerjasama dengan perusahaan lain melalui usaha patungan (*joint venture*), atau kerjasama manajemen melalui sistem kemitraan.



### BAB III KERANGKA PIKIR PENELITIAN

#### 3.1 Landasan Teori

Menurut Perera (2013), dalam pengembangan budidaya laut harus memperhatikan tiga tahapan penting yaitu perencanaan yang meliputi kesesuaian dan potensi lahan, pelaksanaan budidaya yang meliputi input dalam sistem budidaya, serta pasca panen yang meliputi transportasi, pengolahan, dan pemasaran ke konsumen. Dengan memperhatikan faktor dan tahapan tersebut, diharapkan pengembangan budidaya laut dapat berkelanjutan dan berwawasan lingkungan sesuai dengan kaidah *ecosystem approach to aquaculture* (EAA; Soto *et al.*, 2008; Aguilar- Manjarrez *et al.*, 2010).

Seiring peningkatan pemanfaatan rumput laut yang tinggi maka permintaan pasar pun semakin tinggi juga. Salah satu dari keberhasilan budidaya rumput laut adalah dengan cara memilih lokasi yang tepat untuk penanaman rumput laut. Budidaya rumput laut dilihat dari aspek teknis usaha ini sangat mudah dilakukan, selain itu dilihat dari prospek usaha budidaya rumput laut sangat menjanjikan karena dimulai dengan modal yang tidak terlalu banyak maka bisa menghasilkan keuntungan yang cukup tinggi dari usaha budidaya rumput laut (Anggadiredja, *et al.*, 2011).

Rendahnya sosial ekonomi pembudidaya dan strategi pengembangan usaha budidaya rumput laut yang kurang tepat di Desa Laju, Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat menjadi permasalahan dalam penelitian yang dilakukan. Penelitian ini penulis akan menganalisis kondisi sosial ekonomi para pembudidaya dan strategi pengembangan usaha budidaya rumput laut *E. cottonii* di Desa Laju.

Selanjutnya di analisis sehingga ditemukan strategi pengembangan usaha

budidaya rumput laut yang berpengaruh terhadap sosial ekonomi pembudidaya di Desa Laju.

### 3.2 Kerangka Konsep Penelitian

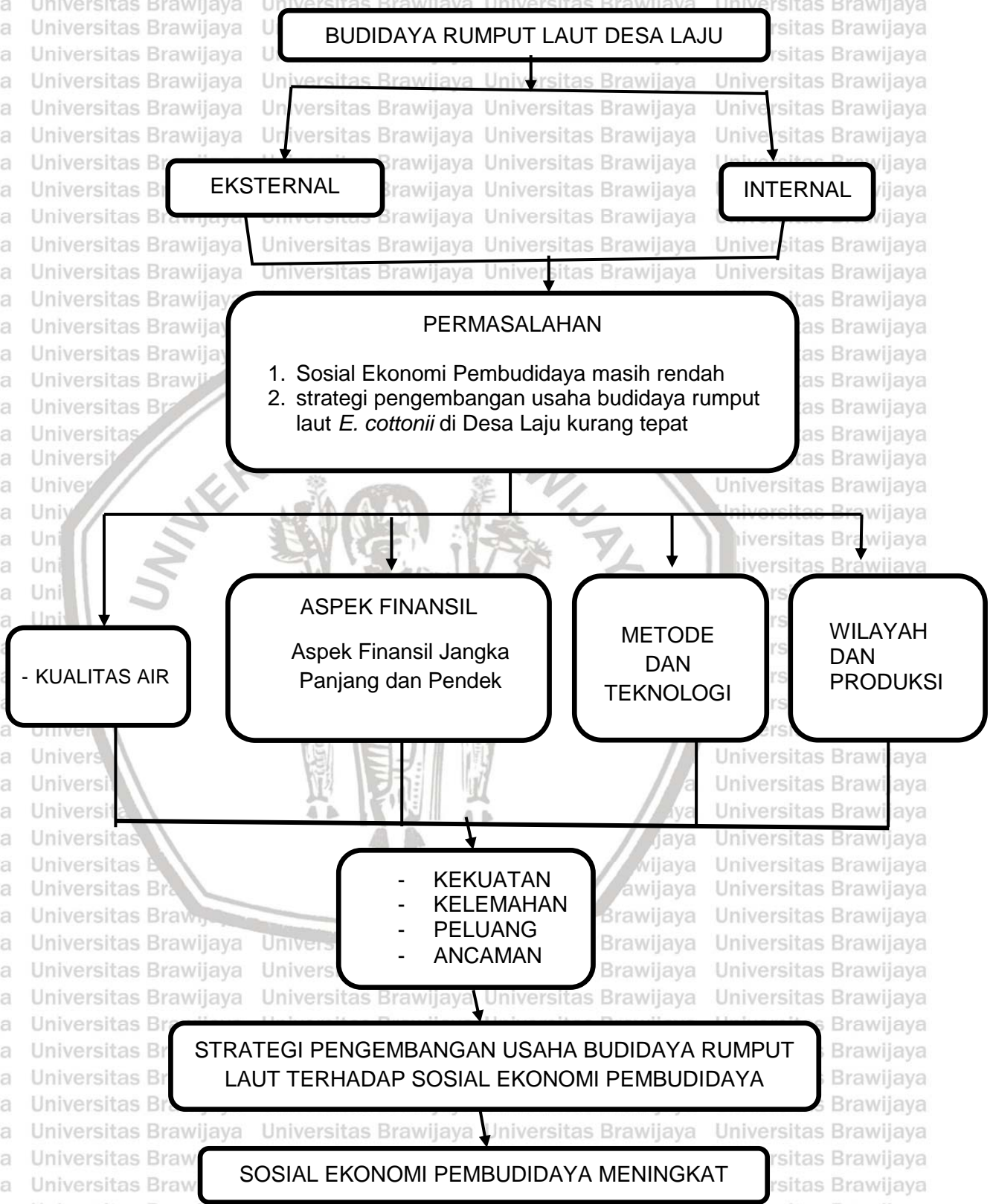
Konsep penelitian diperoleh berdasarkan landasan masalah yang diuraikan pada landasan teori. Gambaran Kerangka konsep penelitian dapat disajikan pada Gambar 2.

### 3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional bertujuan untuk memberikan informasi mengenai variabel penelitian yang akan dilakukan, yang disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 4.** Definisi operasional

Variabel	Definisi Operasional
Strategi	Strategi adalah Rencana yang disatukan, luas dan berintegrasi yang menghubungkan keunggulan strategis perusahaan dengan tantangan lingkungan, yang dirancang untuk memastikan bahwa tujuan utama dari perusahaan dapat dicapai melalui pelaksanaan yang tepat oleh organisasi (Glueck dan Jauch, 1989).
Pengembangan Usaha	Pengembangan usaha adalah terdiri dari sejumlah tugas dan proses yang pada umumnya bertujuan untuk mengembangkan dan mengimplementasikan peluang berkembangnya usaha rumput laut melalui strategi yang ditemukan.
Pengembangan	<b>pengembangan</b> adalah proses, cara, perbuatan mengembangkan.
Pembudidaya	orang yang membudidayakan rumput laut <i>e. cottoni</i>
Sosial ekonomi	Sosial ekonomi adalah kedudukan atau posisi seseorang dalam kelompok masyarakat yang ditentukan oleh jenis aktivitas ekonomi, pendidikan serta pendapatan.
Analisis SWOT	Menurut Kotler (1988), analisis SWOT adalah suatu alat yang umum digunakan untuk penganalisaan lingkungan yang internal dan eksternal dalam rangka mencapai suatu pendekatan sistematis dan dukungan untuk suatu situasi pengambilan keputusan.



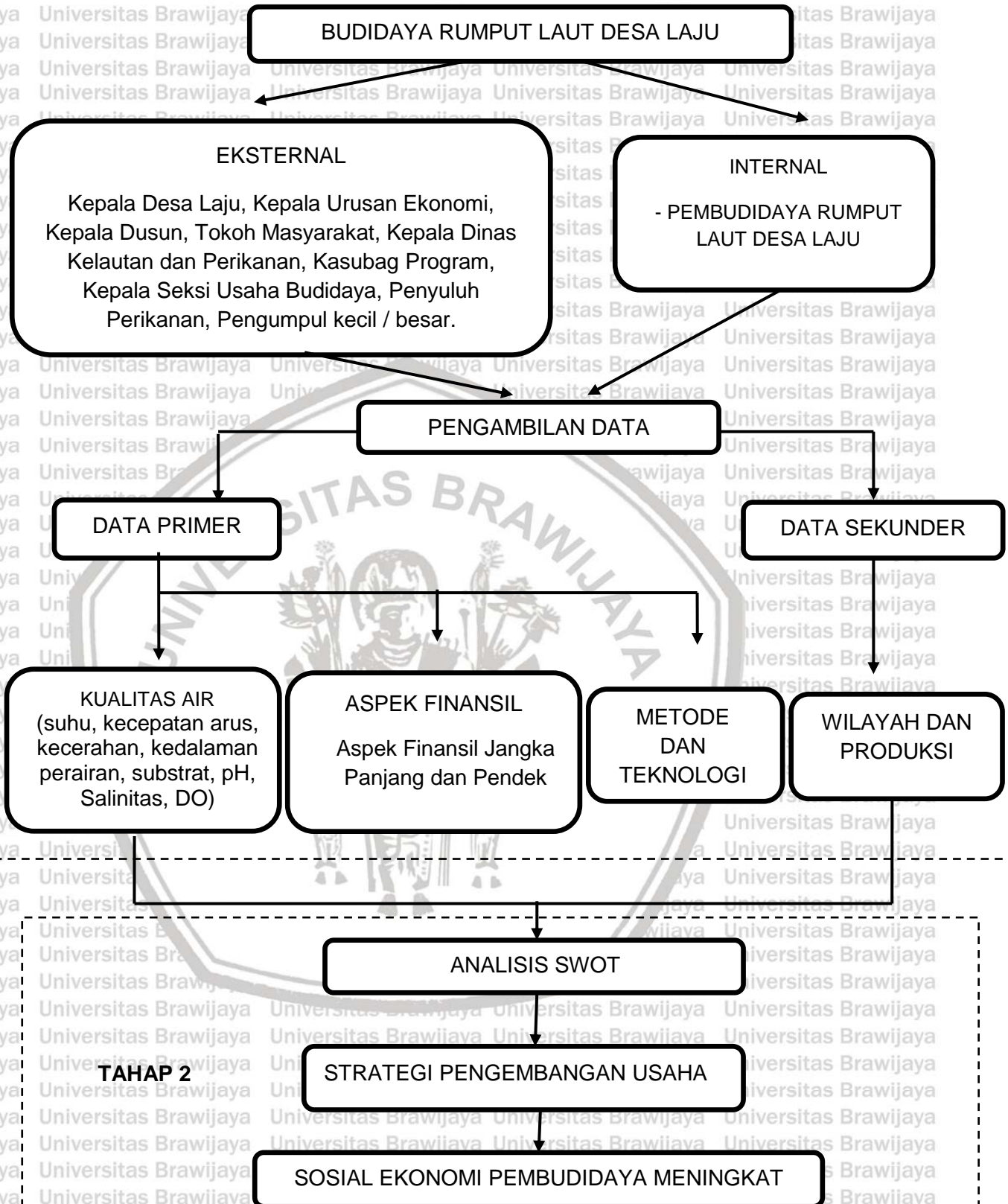
**Gambar 4.** Kerangka Konsep Penelitian



### 3.5 Kerangka Operasional Penelitian

Penelitian ini terdiri atas beberapa tahapan. Tahap pertama dimulai dengan pembudidaya rumput laut di Desa Laju yaitu dengan pengambilan data yang meliputi data primer dan data sekunder, adapun data primer yaitu kualitas air meliputi suhu, kecepatan arus, kecerahan, kedalaman perairan, substrat, pH, Salinitas, DO). Selanjutnya dilakukan observasi, wawancara, dan dokumentasi kepada pembudidaya, keluarga, masyarakat dan dinas terkait, serta metode dan teknologi yang digunakan. Pada pengambilan data sekunder meliputi luas wilayah dan produksi budidaya, diperoleh dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bima yang disesuaikan dengan hasil wawancara dengan pembudidaya, pengumpul kecil dan pengumpul besar.

Tahap kedua yaitu menganalisis strategi pengembangan usaha budidaya rumput laut terhadap sosial ekonomi pembudidaya melalui analisis SWOT. Hasil yang diperoleh yaitu strategi pengembangan usaha terhadap sosial ekonomi pembudidaya. Pemecahan masalah dilakukan dengan analisis SWOT dan pada akhirnya diharapkan sosial ekonomi pembudidaya meningkat.



Gambar 5. Kerangka Operasional

### 3.6 Kebaharuan Penelitian

Kebaharuan penelitian berupa strategi pengembangan usaha budidaya rumput laut *e. cottoni* di Desa Laju. Kebaharuan penelitian dapat di telusuri dengan mencari informasi-informasi yang terkait dengan topik penelitian yang telah dilaporkan oleh peneliti-peneliti sebelumnya dalam bentuk jurnal penelitian dan laporan penelitian. Jurnal penelitian yang terkait dengan Strategi Pengembangan Usaha Budidaya Rumput Laut terhadap Sosial Ekonomi Pembudidaya disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 5.** Jurnal Penelitian terkait Pengembangan Usaha Budidaya Rumput Laut (*E. Cottoni*)

No	Judul	Tahun	Peneliti
1	Strategi Penyelesaian Masalah Sosial Ekonomi Masyarakat Pesisir Di Kepulauan Banda Neira, Kabupaten Maluku Tengah	2016	Adil M. Firdaus, Julham MS. Pelupessy, dan Jimmi RP. Tampubolon
2	Strategi Pengembangan Usaha Budidaya Rumput Laut di Kabupaten Buton Selatan	2017	Siti Hajar Suryawati dan Mei Dwi Erlina
3	Analisis Pengembangan Budidaya Rumput Laut di Pulau Sebatik, Kabupaten Nunukan, Kalimantan Utara	2016	I Nyoman Radiarta, Erlania, Joni Haryadi, dan Annisya Rosdiana
4	Strategi Pengembangan Usaha Budidaya Rumput Laut di Desa Lalombi Kecamatan Banawa Selatan Kabupaten Dongala	2013	Muh. Fahrudin Nurdin, Alimuddin Laapo, Dafina Howara

Pada penelitian ini metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan analisis SWOT, menganalisis kelayakan pendapatan usaha dengan menggunakan RC Ratio. Analisis SWOT dilakukan untuk mendapatkan gambaran permasalahan yang terjadi, sehingga dapat dicapai strategi yang tepat dalam pengembangan usaha yang berpengaruh terhadap sosial ekonomi pembudidaya.

### 3.7 Publikasi

Publikasi hasil penelitian merupakan salah satu syarat kelulusan pada Program Studi Magister Budidaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Brawijaya Malang. Penelitian Tesis dengan judul “The Relationship Water Physical-Chemical Parameters in Seaweed Cultivation (*Eucheuma cottonii*) with Long-line System in Laju Village, Bima, West Nusa Tenggara”, telah dipublikasikan pada International Journal Scientific and Technologi Research (IJSTR). Strategi Publikasi penelitian ini disajikan pada

Tabel 6.

**Tabel 6.** Strategi Publikasi

No	Judul	Bulan	Jurnal
1.	The Relationship Water Physical-Chemical Parameters in Seaweed Cultivation ( <i>Eucheuma cottonii</i> ) with Long-line System in Laju Village, Bima, West Nusa Tenggara.	November 2019	International Journal Scientific and Technologi Research (IJSTR)

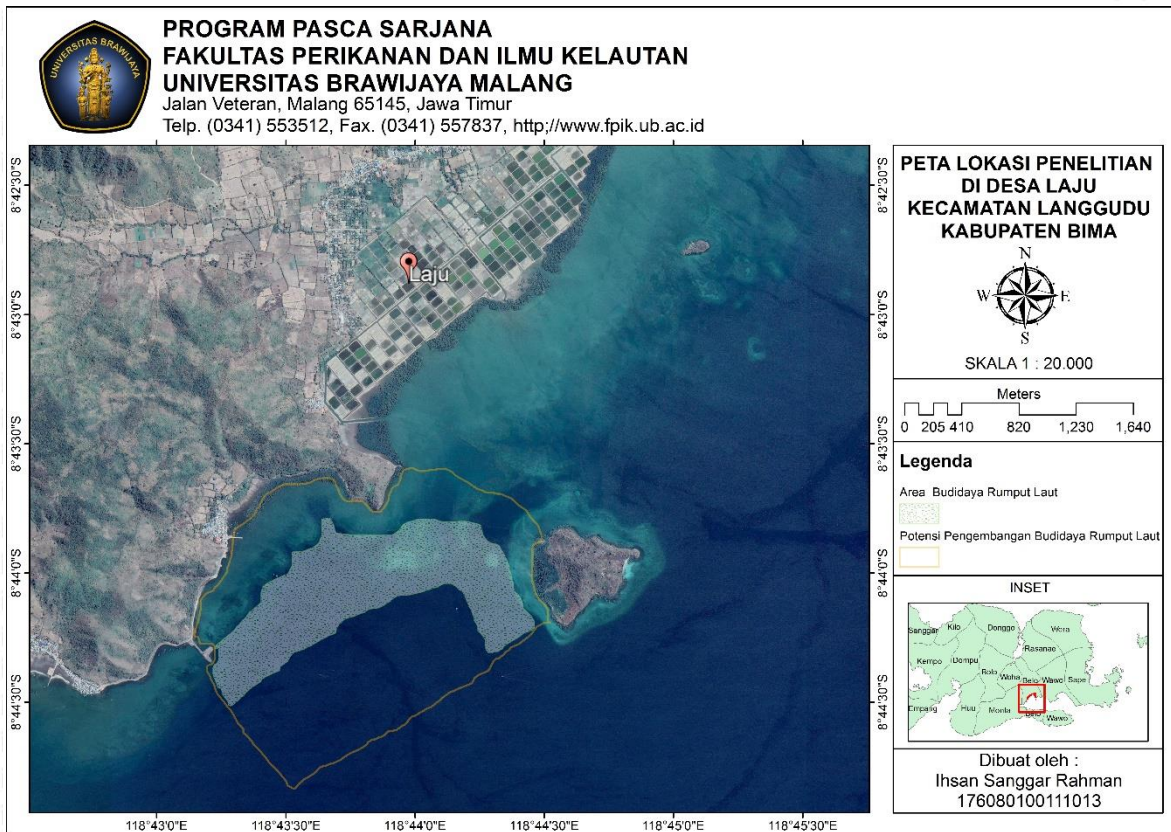
## BAB IV METODE PENELITIAN

### 4.1 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian terletak di Desa Laju, Kecamatan Langgudu, Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat (Gambar 6). Proses pengambilan data akan dilakukan melalui metode deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei – Juli 2019, terhadap pembudidaya rumput laut di Desa Laju, Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat yang merupakan desa yang terletak di pesisir pasir putih di Kecamatan Langgudu dengan luas areal yang dikelola sekitar 226 hektar, secara ekologis pesisir di Desa ini cukup landai dengan perairan yang jernih dan tenang. Hal ini sangat memungkinkan untuk pengembangan usaha budidaya rumput laut. Kabupaten Bima terletak di bagian Timur Pulau Sumbawa Propinsi Nusa Tenggara Barat, dengan posisi 118 derajat 44” sampai 119 derajat 22”BT dan 08 derajat 08” sampai 08 derajat 57” LS dengan batas-batas wilayah sebagai berikut: Sebelah Utara Laut Flores, Sebelah Selatan Samudera Indonesia, Sebelah timur Selat Sape, Sebelah Barat Kabupaten Dompu. Kabupaten Bima berpenduduk sekitar 435.000 jiwa dengan luas wilayah mencapai 4.374,65 km<sup>2</sup> atau 22,5% dari total luas propinsi Nusa Tenggara Barat.

Budidaya rumput laut di Kabupaten Bima terkonsentrasi pengembangannya di wilayah Kecamatan Sape, Lambu, Langgudu dan Wera. Budidaya rumput laut akan tetap dikembangkan guna menjawab tantangan pasar yang permintaannya terus mengalami peningkatan setiap tahunnya. Kabupaten Bima memiliki potensi lahan budidaya rumput laut seluas 2.128 Hektar. Dari jumlah yang sangat luas tersebut, tentu memberikan kontribusi nyata produksi mencapai 510.720 ton per tahun merupakan nilai tambah dan kesejahteraan bagi masyarakat Bima khususnya Desa Laju. (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bima, 2017).

Kecamatan Langgudu terkonsentrasi pengembangannya di Desa Soroafu, Kerampi, Sido, Nggira, Dumu, Wilamaci, Laju, Doro O'o, Waworada dan Rompo. Lokasi budidaya rumput laut di wilayah kecamatan Langgudu memiliki kondisi geografis yang tepat, ketersediaan lahan, kualitas air, jalan, jembatan yang baik, keinginan pembudidaya memperluas lahan, memiliki bibit lokal, dan hasil produksi yang stabil. Pembudidaya di lokasi ini memiliki semangat yang tinggi dalam hal budidaya rumput laut, akan tetapi kondisi sosial ekonomi pembudidaya di daerah ini masih rendah.



Gambar 6. Peta Lokasi Penelitian

## 4.2 Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian disajikan pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian

No	Alat	Kegunaan
1	GPS	Menentukan koordinat lokasi penelitian
2	Mobil	Transportasi menuju lokasi penelitian
3	Thermometer	Mengukur suhu air tambak
4	pH meter	Mengukur pH perairan dan pH tambak
5	Secchi disk	Mengukur kecerahan air tambak
6	DO meter	Mengukur oksigen terlarut pada air tambak
7	Salinometer	Mengukur salinitas air tambak
10	Laptop	Mengolah data
11	Kuisisioner	Data yang diperoleh untuk menganalisis SWOT
12	Botol sampel	Menyimpan sampel air laut
13	Kantong plastic	Menyimpan sampel tanah (substrat)
14	Alat tulis	Mencatat hasil pengamatan
15	Kamera digital	Mendokumentasikan kegiatan penelitian
16	Tali dan pemberat	Untuk mengukur kedalaman perairan
17	Current meter	Untuk mengukur kecepatan arus
18	Perahu	Untuk transportasi saat mengukur kualitas air
No	Bahan	Kegunaan
1	Air laut	Sampel dalam penelitian
2	Aquadess	Untuk kalibrasi alat
4	Tissue	Untuk membersihkan alat

## 4.3 Jenis dan Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu melakukan wawancara dengan bantuan kuisisioner terstruktur dan pengamatan tentang usaha budidaya rumput laut, lingkungan dan masyarakat pembudidaya.

Penelitian adalah aktivitas rasional dalam mengumpulkan informasi atau data untuk memahami fenomena tertentu. Penelitian yang seharusnya dapat dilakukan secara teliti dan cermat, baik dalam menentukan tujuan penelitian, sumber data, jenis data, teknik pengumpulan data, dan teknik analisa data sehingga dapat diperoleh hasil yang tepat dan akurat. Hal ini karena penelitian hakekatnya adalah wahana menemukan kebenaran atau lebih membenarkan kebenaran Moleong, (1999). Karena itu diperlukan metode penelitian untuk

menjawab masalah penelitian, dan metode penelitian yang digunakan harus tepat dan sesuai masalah penelitian.

Penelitian ini dilakukan dengan metode deskriptif kualitatif. Menurut Kirk dan Miller, penelitian kualitatif adalah tradisi dalam ilmu pengetahuan sosial yang bergantung pada pengamatan terhadap manusia di daerah sendiri dan berhubungan dengan orang tersebut dalam bahasa dan peristilahannya. Jadi penelitian deskriptif kualitatif merupakan upaya mengungkapkan peristiwa atau keadaan subyek atau obyek penelitian serta memecahkan permasalahan yang di hadapi saat ini berdasarkan fakta-fakta yang terlihat atau sebagaimana keadaan yang sebenarnya.

#### 4.4 Responden

##### 4.4.1 Purposive Sampling dan *Simple Random Sampling*

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah purposive sampling, menurut Sugiyono (2008), purposive sampling adalah teknik pengambilan data dilakukan dengan pertimbangan kriteria tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Kombinasi dengan metode sampling acak sederhana (*simple random sampling*) yaitu suatu metode pengambilan sampel dengan cara pengambilan sampel secara acak, setiap anggota populasi mempunyai kesempatan yang sama untuk menjadi sampel.

Pengertian sampel menurut Sugiyono (2012) adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut sampel yang diambil dari populasi tersebut harus betul-betul *representative* (mewakili). Ukuran sampel merupakan banyaknya sampel yang akan diambil dari suatu populasi.

Menurut Arikunto (2012) jika jumlah populasinya kurang dari 100 orang, maka jumlah sampelnya diambil secara keseluruhan, tetapi jika populasinya lebih besar dari 100 orang, maka bisa diambil 10-15% atau 20-25% dari jumlah populasinya.



Jumlah populasi sebanyak 500 kepala keluarga, jumlah sampel yang diambil sebagai responden adalah 10 % dari jumlah populasi. Jadi jumlah responden berjumlah 50 orang yang terdiri atas 40 orang pembudidaya, seorang kepala desa Laju, kepala urusan ekonomi, kepala dusun, tokoh masyarakat, kepala dinas kelautan dan perikanan, kasubag program, kepala seksi usaha budidaya, penyuluh perikanan, pengumpul kecil dan pengumpul besar. Jumlah total responden dalam penelitian ini adalah 50 orang yang memiliki kepentingan dengan usaha budidaya rumput laut dan sosial ekonomi pembudidaya di Desa Laju, Kecamatan Langgudu, Kabupaten Bima, NTB.

#### 4.5 Metode Analisis Data

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan analisis SWOT, menganalisis kelayakan pendapatan usaha dengan menggunakan RC Ratio. Analisis SWOT dilakukan untuk mendapatkan gambaran permasalahan yang terjadi, sehingga dapat ditemukan strategi yang tepat dalam usaha pengembangan usaha yang berpengaruh terhadap sosial ekonomi pembudidaya.

Skema dalam menganalisis matriks SWOT dijelaskan pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Matriks SWOT

	S=Strengths (Kekuatan) Faktor-faktor kekuatan internal	W=Weaknesses (kelemahan) Faktor-faktor kelemahan internal
O= Opportunities (peluang) Faktor-faktor peluang eksternal	Strategi S-O Menyusun strategi dengan menggunakan kekuatan internal untuk memperoleh profit dan peluang yang ada	Strategi W-O Menyusun strategi untuk memperoleh keuntungan dari peluang yang ada dalam mengatasi kelemahan
T=Threats (Ancaman) Faktor-faktor ancaman eksternal	Strategi S-T Menyusun strategi dengan memanfaatkan kekuatan yang ada untuk menghindari ancaman	Strategi W-T Menyusun strategi dengan cara meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman

Sumber : David, 2015

#### 4.6 Teknik Pemilihan Informen atau subyek Penelitian.

Dalam menentukan informen atau subyek penelitian peneliti akan menggunakan kombinasi teknik Snow ball dan purposive. Teknik purposive sampling digunakan dalam pengambilan sampel sesuai dengan tujuan penelitian. Unit sampel yang di hubungi disesuaikan dengan kriteria-kriteria tertentu yang di tetapkan berdasarkan tujuan penelitian (Nawawi, 2005).

Menurut Black and Champion (1999), *purposive sampling* merupakan salah satu cara yang di ambil peneliti untuk memastikan bahwa unsur tertentu di masukkan ke dalam sampel. Tingginya tingkat selektivitas yang ada pada teknik ini akan menjamin semua tingkatan yang relevan di presentasikan dalam rancangan penulisan tertentu. *Purposive sampling* sering disebut sampel judgmental karena peneliti menguji pertimbangan-pertimbangannya untuk memasukkan unsur yang dianggap khusus dari suatu populasi tempat ia mencari informasi.

Teknik *Snowball sampling* merupakan bentuk sampling non probabilitas dimana pengumpulan data di mulai dari beberapa orang yang memenuhi kriteria di jadikan anggota sampel. Mereka kemudian menjadi sumber informasi mengenai orang lain yang juga dapat dijadikan sampel dan selanjutnya diminta menunjukkan orang lagi yang memenuhi kriteria menjadi anggota sampel. Demikian prosedur ini dilanjutkan hingga jumlah anggota sampel yang di inginkan terpenuhi (Hasan,2002).

Kombinasi dua metode purposive dan snowball dimaksudkan agar dapat memanfaatkan kelebihan dari masing-masing metode dan meminimalkan kekurangan dari masing-masing metode. Informan dalam penelitian ini terdiri atas dua bagian, yaitu informan khusus dan informan umum. Informan khusus yaitu informan yang di yakini terlibat langsung dalam penyusunan kebijakan pemerintah yang di tetapkan berdasarkan surat keputusan pemerintah. Sedangkan informan

umum yaitu informan yang diyakini tidak terlibat langsung dalam penyusunan kebijakan pemerintah namun memiliki informasi yang berkaitan implementasi kebijakan pemerintah.

#### 4.7 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam kualitatif itu sendiri menggunakan peneliti sebagai alat untuk mengungkap data dari sumber, seperti yang dikemukakan oleh Moleong (2010), bahwa alat pengumpulan data dalam kualitatif adalah peneliti itu sendiri dalam mengungkap sumber data (responden) secara mendalam dan bersifat radikal, sehingga diperoleh data yang utuh tentang segala pernyataan yang disampaikan sumber data. Sedangkan yang menjadi instrumen pembantu adalah berupa pedoman wawancara, pedoman observasi, dan pedoman studi dokumentasi.

Untuk memperoleh data yang akurat, maka peneliti bertindak sebagai instrumen utama (*key instrument*) dengan cara terjun langsung ke lapangan dan menyatu dengan sumber data. Oleh karena itu, teknik pengumpulan data yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 4.7.1 Observasi

Dalam konteks penelitian kualitatif, observasi tidak untuk menguji kebenaran tetapi untuk mengetahui kebenaran yang berhubungan dengan aspek/kategori sebagai aspek studi yang dikembangkan peneliti. Observasi ialah kunjungan ke tempat kegiatan secara langsung, sehingga semua kegiatan yang sedang berlangsung atau objek yang ada tidak luput dari perhatian dan dapat dilihat secara nyata. Semua kegiatan, objek, serta kondisi penunjang yang ada dapat diamati dan dicatat (Satori dan Aan, 2012). Observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi langsung dengan maksud melakukan pengamatan terhadap segala proses yang terjadi secara langsung di lapangan. Observasi langsung juga dapat disebut dengan observasi partisipatif, artinya

peneliti terjun secara langsung kedalam situasi dan kondisi dari subjek penelitian.

Seperti yang diungkapkan oleh Sugiyono (2012) yang mengatakan bahwa dalam observasi ini, peneliti terlibat dengan kegiatan sehari-hari orang yang sedang diamati atau yang digunakan sebagai sumber data penelitian. "Sambil melakukan pengamatan, peneliti ikut melakukan apa yang dikerjakan oleh sumber data, dan ikut merasakan suka dukanya. Dengan observasi partisipan ini, maka data yang diperoleh akan lebih lengkap, tajam, dan sampai mengetahui pada tingkat makna dari setiap perilaku yang tampak.

Observasi ini dilakukan dengan melibatkan diri secara aktif dengan aktivitas-aktivitas yang dilakukan oleh masyarakat pembudidaya yakni tinggal di lokasi penelitian dalam waktu tertentu, sehingga mengetahui secara langsung aktivitas dan interaksi masyarakat dalam hal yang diteliti.

#### **4.7.2 Wawancara**

Wawancara yaitu mengadakan komunikasi interpersonal melalui metode tanya jawab dengan responden sampai tujuan wawancara dapat tercapai.

Penelitian ini memakai teknik wawancara mendalam dan terstruktur atau menggunakan pedoman wawancara yang terdiri dari daftar pertanyaan yang bersifat terbuka dengan maksud untuk menggali informasi secara lengkap dan mendalam dari responden. Data primer ini diperoleh langsung dari sumbernya berupa data-data dan tindakan orang yang di wawancarai antara lain kelompok tani sasaran, kepala desa, kepala dinas pertanian, dan teknisi lapangan.

Wawancara adalah kegiatan berdialog yang dilakukan oleh peneliti kepada sumber data, ini dilakukan untuk mendapatkan data secara langsung dari sumber data. Menurut Moleong (2010), wawancara adalah percakapan dengan maksud tertentu. Sedangkan menurut Sugiyono (2012), menjelaskan wawancara adalah merupakan pertemuan dua orang untuk bertukar informasi dan ide melalui tanya jawab, sehingga dapat dikonstruksikan makna dalam suatu topik tertentu.

### 4.7.3 Dokumentasi

Dokumentasi adalah kegiatan mencari data mengenai hal-hal yang berhubungan dengan rumusan masalah, baik berupa catatan, agenda, photo, surat kabar dan sebagainya. Studi dokumentasi dalam penelitian ini adalah melakukan pencatatan tentang bukti fisik proses penyusunan kebijakan yang berhubungan dengan implementasi kebijakan pemerintah dalam memberdayakan usaha dan kelompok pembudidayaan ikan kelompok tani. Moleong (2007) memaknai dokumen sebagai setiap bahan tertulis ataupun film, lain dari *record* (bukti tertulis) yang tidak dipersiapkan karena adanya permintaan seorang penyidik. dokumen bisa bermacam-macam bentuknya, seperti yang dikemukakan oleh Sogiyono (2012), Dokumen bisa berbentuk tulisan misalnya catatan harian, sejarah kehidupan (*life histories*), ceritera, biografi, peraturan, kebijakan. Dokumen yang berbentuk Gambar, misalnya foto, Gambar hidup, sketsa dan lain-lain. Dokumen yang berbentuk karya misalnya karya seni, yang dapat berupa Gambar, patung, film dan lain-lain.

### 4.8 Teknik Analisis Data

Analisis adalah suatu usaha untuk menguraikan suatu masalah atau fokus kajian menjadi bagian-bagian (*decomposition*) sehingga susunan/tatanan bentuk sesuatu yang diurai itu tampak dengan jelas dan karenanya bisa secara lebih terang ditangkap maknanya atau lebih jernih dimengerti duduk perkaranya (Satoridan Aan, 2012). Pendapat tersebut sejalan dengan pendapat Moleong (2007) yaitu analisis data kualitatif adalah upaya yang dilakukan dengan jalan bekerja dengan data, mengorganisasikan data, memilah-milahnya menjadi satuan yang dapat dikelola, mensintetisnya, mencari dan menemukan pola, menemukan apa yang penting dan apa yang dipelajari, dan memutuskan apa yang dapat diceritakan kepada orang lain.

Analisis data kualitatif selama di lapangan berdasarkan model Miles dan

Huberman dalam Sugiyono (2012) terdiri atas tiga aktivitas, yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*. Ketiga rangkaian aktivitas teknik analisis data tersebut penulis terapkan dalam penelitian ini sebagai berikut:

#### 4.8.1 Reduksi data

Menurut Sugiyono (2012), menjelaskan mengenai reduksi data yaitu dapat diartikan sebagai merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu.

Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan Gambaran lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan. Data yang penulis dapatkan dari lapangan diteliti dan dirinci, karena seiring dengan waktu yang penulis habiskan untuk menghimpun data, data yang terhimpun akan lebih banyak. Oleh karena itu perlu segera dilakukan analisis data melalui reduksi data. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan Gambaran yang lebih jelas dan merinci, serta akan memudahkan penulis untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencarinya bila diperlukan.

#### 4.8.2 Penyajian data

Menurut Sugiyono (2012), dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Penyajian data kualitatif paling sering menggunakan teks yang bersifat naratif. Lebih lanjut Sugiyono (2012) menjelaskan bahwa dalam mendisplaykan data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah difahami tersebut.

Berkaitan dengan metode penelitian yang penulis pilih yaitu deskriptif analitis, maka display data yang dilakukan oleh penulis lebih banyak dituangkan dalam bentuk uraian singkat.

#### 4.8.3 Perumusan Kesimpulan

Pada tahap ini peneliti mengambil kesimpulan sesuai dengan tujuan penelitian berdasarkan landasan kuat agar kebenaran deskriptif penelitian ini dapat dipertanggungjawabkan. Mengenai kesimpulan (Sugiyono, 2012) menjelaskan bahwa kesimpulan dalam penelitian kualitatif mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga tidak, karena seperti telah dikemukakan bahwa masalah dan rumusan masalah dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah penelitian berada di lapangan. Penarikan kesimpulan ini dimaksudkan untuk mencari makna dari data yang dikumpulkan. Agar mendapatkan suatu kesimpulan yang *sahih* (valid), kesimpulan tersebut senantiasa diverifikasi selama penelitian berlangsung, untuk menjamin validitas penelitian dan dapat dirumuskan dalam kesimpulan akhir yang akurat.

#### 4.8.4 Visualisasi Analisa Data

Analisa data merupakan tahap inti dari sebuah penelitian sehingga teknik yang digunakan untuk menganalisa data secara visual adalah pendekatan kualitatif. Penelitian kualitatif (Moleong, 2010) berakar pada latar alamiah sebagai keutuhan mengandalkan manusia sebagai alat penelitian, memanfaatkan metode kualitatif, mengandalkan analisis data, secara induktif mengarahkan sasaran penelitiannya pada usaha menemukan teori dari dasar, bersifat deskriptif lebih mementingkan proses daripada hasil, membatasi studi dengan fokus, memiliki seperangkat kriteria untuk memeriksa keabsahan data, rancangan penelitiannya bersifat sementara dan hasil penelitiannya disepakati oleh kedua belah pihak antar peneliti dan subjek penelitian.

Penelitian kualitatif dirasa sangat tepat untuk digunakan dalam penelitian yang akan penulis lakukan, karena penelitian ini sangat memberikan kesempatan yang luas kepada peneliti untuk memungkinkan peneliti fokus ke dalam

permasalahan yang akan penulis teliti secara mendalam.

Sejalan dengan hal tersebut, Basrowi dan Suwandi (2008) mengungkapkan harapan dari pendekatan kualitatif, sebagai berikut: Pendekatan kualitatif diharapkan mampu menghasilkan suatu uraian mendalam tentang ucapan, tulisan dan atau perilaku yang dapat diamati dari suatu individu, kelompok, masyarakat dan atau suatu organisasi tertentu dalam suatu *setting* konteks tertentu yang dikaji dari sudut pandang yang utuh, komprehensif, dan holistik. Dalam penelitian kualitatif (Sugiyono, 2012) instrumennya adalah orang atau *human instrum* yaitu peneliti itu sendiri. Untuk dapat menjadi instrumen, maka peneliti harus memiliki bekal teori dan wawasan yang luas, sehingga mampu bertanya, menganalisis, memotret, dan mengkontruksi obyek yang diteliti menjadi lebih jelas dan bermakna.

Sejalan dengan pendapat Moleong (2007), bahwa penelitian kualitatif manusia adalah instrumen utama karena ia menjadi segala bagi keseluruhan proses penelitian, ia sekaligus merupakan perencana, pelaksana, pengumpulan data, analisis data, analisis penafsiran dan pada akhirnya ia menjadi pelopor hasil penelitiannya. Peneliti kualitatif pergi ke lapangan dan mengamati sampai ia menemukan secara utuh apa yang dimaksudnya.



#### 4.9 Matriks Penelitian

Matriks penelitian disajikan pada Tabel 9.

**Tabel 9.** Matriks Penelitian

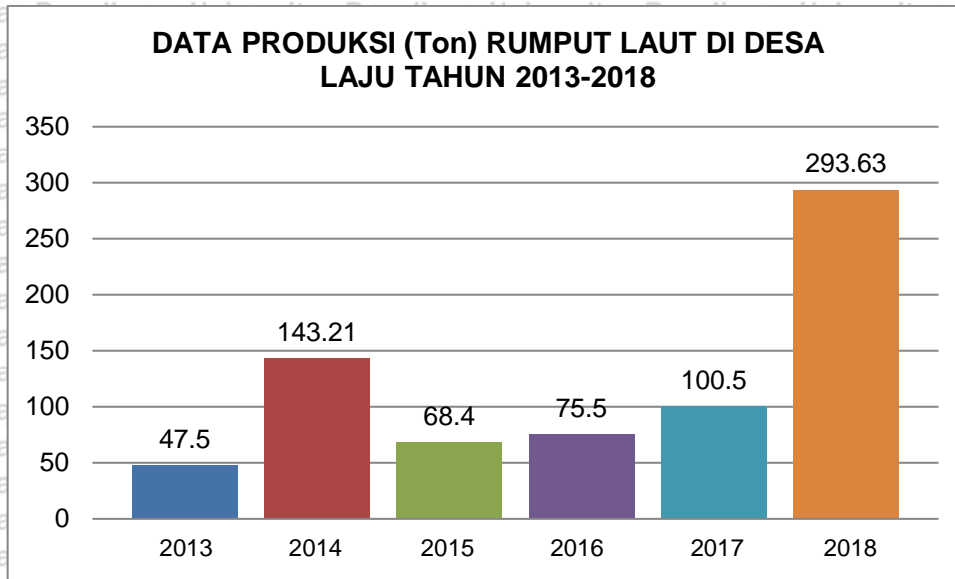
No	Rencana Penelitian	Deskripsi
1	Tujuan penelitian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengetahui kondisi sosial ekonomi pembudidaya rumput laut <i>E. cottonii</i> di Desa Laju, Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat.</li> <li>2. Mengetahui strategi pengembangan usaha budidaya rumput laut <i>E. cottonii</i> di Desa Laju, Kabupaten Bima.</li> </ol>
2	Variabel penelitian	Pembudidaya rumput laut <i>E. Cottoni</i> ditinjau dari segi sosial ekonomi pembudidaya di Desa Laju, Kabupaten Bima.
3	Data dan Sumber data	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Jenis data (data primer dan data sekunder)</li> <li>2. Sumber data (pembudidaya, kepala desa Laju, kepala urusan ekonomi, kepala dusun, tokoh masyarakat, kepala dinas kelautan dan perikanan, kasubag program, kepala seksi usaha budidaya, penyuluh perikanan, pengumpul kecil dan pengumpul besar).</li> </ol>
4	Metode pengumpulan data	Observasi, wawancara, dokumentasi
5	Analisis data	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisis kondisi sosial ekonomi pembudidaya rumput laut <i>E. cottonii</i> di Desa Laju, Kabupaten Bima.</li> <li>2. Analisis strategi pengembangan usaha budidaya rumput laut <i>E. cottonii</i> di Desa Laju, Kabupaten Bima.</li> </ol>

**BAB V****HASIL DAN PEMBAHASAN****5.1 Keadaan Sosial Ekonomi Pembudidaya Rumput Laut Desa Laju**

Sejak tahun 1995 budidaya rumput laut di Desa Laju, Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat merupakan salah satu potensi sumberdaya perairan yang dimanfaatkan sebagai mata pencaharian untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Permasalahan yang timbul selama budidaya rumput laut adalah yang berkaitan dengan masih rendahnya sosial ekonomi pembudidaya dibuktikan dengan rendahnya pendapatan, sumberdaya manusia, kesehatan dan lain-lain.

Ketersediaan lahan yang luas dan kualitas air sangat mendukung kegiatan budidaya rumput laut, namun hasil produksi setiap tahunnya tidak ada peningkatan. Keterlibatan pemerintah dan swasta dalam hal pemberdayaan masyarakat pesisir sudah diupayakan, namun usaha budidaya rumput laut belum mampu mempengaruhi pertumbuhan sosial ekonomi pembudidaya dan masyarakat desa Laju ke arah yang lebih baik.

Indikasi permasalahan rendahnya hasil produksi pembudidaya ditemukan antara lain pada pra produksi, tahap produksi, distribusi, pengolahan dan pemasaran. Pada pra produksi seperti pengadaan bibit masih mengandalkan dari hasil panen, belum ada upaya memproduksi bibit unggul. Metode penanaman terlalu rapat mencapai rata-rata 5 cm antara titik tanam. Tahap perawatan/pemeliharaan tidak dilakukan dengan baik dan secara rutin. Pengeringan tidak menggunakan para-para tetapi dengan waring yang beralaskan pasir, debu dan batu. Teknologi pengolahan dalam bentuk jadi atau setengah jadi belum terpikirkan, termasuk pengolahan rumput laut aneka olahan seperti makanan siap konsumsi dan lain-lain.



**Gambar 5. Produksi Rumput Laut di Desa Laju tahun 2013-2018**

Pembudidaya, keluarga dan masyarakat desa Laju pada awalnya adalah masyarakat nelayan, pembudidaya ikan, pedagang ikan dan lain-lain. Mereka sudah terbiasa dengan kehidupan yang sederhana. Dengan hadirnya budidaya rumput laut mereka sangat puas karena dapat meningkatkan pendapatan yang lebih baik jika dibandingkan dengan nelayan. Jadi, untuk meningkatkan keinginan pembudidaya memperbanyak jam kerja, penguasaan metode dan teknologi, kerjasama dengan pemilik modal, mengatasi banjir, cuaca buruk, kriminalitas dan lain-lain agak sulit termotifasi.

Untuk menjawab permasalahan diatas, perlu pembahasan dengan analisis SWOT untuk menentukan strategi pengembangan budidaya rumput laut yang lebih baik sehingga dapat meningkatkan sosial ekonomi pembudidaya dimasa yang akan datang.

Berdasarkan aspek geografis, masyarakat pesisir merupakan masyarakat yang hidup, tumbuh dan berkembang di kawasan pesisir. Masyarakat ini bergantung hidup dengan mengelola sumber daya alam yang tersedia di lingkungannya yaitu kawasan perairan dan pulau-pulau kecil. Secara umum

sumber ekonomi mereka ialah sumberdaya perikanan tangkap dan budidaya telah menjadi sumberdaya yang sangat penting dan sumberdaya ini menjadi penggerak dinamika ekonomi lokal di desa-desa pesisiran. Mata pencaharian masyarakat Desa Laju pada tahun 1995 mulai beralih dari budidaya ikan dan perikanan tangkap menjadi usaha budidaya rumput laut.

Dalam konteks ini, pembudidaya merupakan pelaku utama yang ikut serta menentukan dinamika ekonomi lokal. Kondisi pembudidaya rumput laut, merupakan termasuk dari kebijakan pembangunan di sektor kelautan dan perikanan. Kebijakan yang bertumpu pada orientasi produktivitas ini telah melahirkan berbagai perubahan yang sangat penting di bidang sosial, ekonomi dan ekologi di masyarakat pesisir Desa Laju. Seiring dengan pertumbuhan produktivitas budidaya rumput laut, masalah-masalah sosial dan lingkungan bermunculan dan belum dapat terselesaikan secara tuntas hingga kini. Keadaan sosial ekonomi pembudidaya Desa Laju sangat berkaitan dengan pemenuhan kebutuhan. Kecukupan kebutuhan tentang sandang, pangan, perumahan, pendidikan, kesehatan dan lain-lain, relatif sangat minim, karena penghasilan yang diperoleh masih rendah. Berikut adalah Faktor Pembatas dalam menjalankan Usaha Rumput Laut *E. Cottoni*:

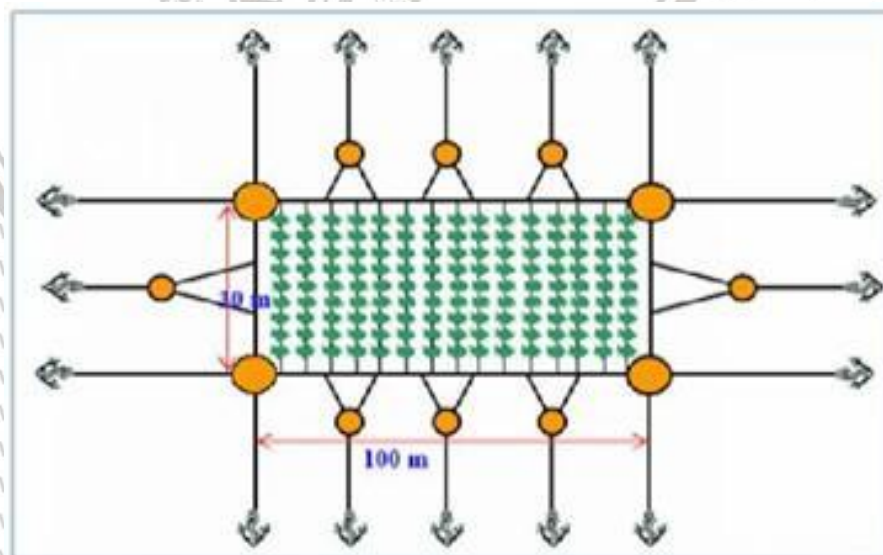
- a. Faktor alam, keadaan alam memang sangat berpengaruh terhadap keberlangsungan budidaya rumput laut, karena lokasi yang digunakan untuk kegiatan budidaya adalah di dekat pantai.
- b. Faktor tenaga kerja, dalam melakukan budidaya sudah tentu memerlukan tenaga kerja yang akan melaksanakan proses budidaya baik dari pembibitan, perawatan sampai pada proses panen.
- c. Sumberdaya Manusia (SDM), salah satu faktor yang menentukan keberlangsungan pelaksanaan budidaya rumput laut adalah kualitas sumberdaya manusia.

## 5.2 Identifikasi Usaha Rumput Laut (*E. Cotttoni*)

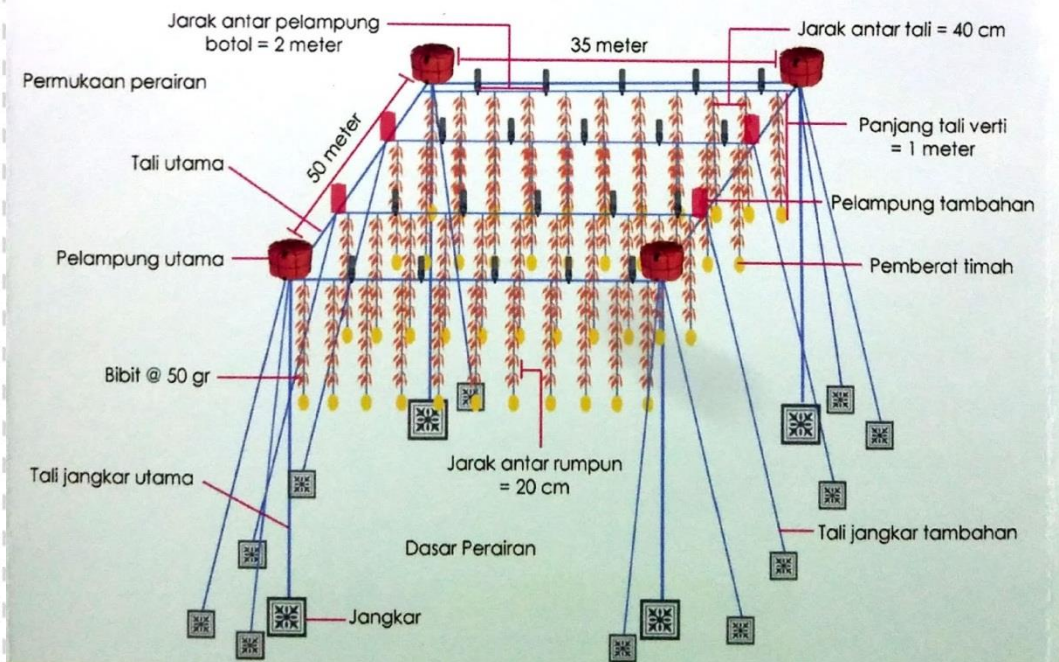
### 5.2.1 Keunggulan Metode Budidaya dengan Metode *Long Line*

Kegiatan usaha budidaya rumput laut yang dilakukan di Desa Laju masih bersifat tradisional dan bergantung dari alam. Hasil pengamatan langsung dilapangan dan kuisisioner yang diberikan kepada pembudidaya rumput laut desa Laju dan metode yang digunakan yaitu metode *Long line*, untuk lebih jelasnya konstruksi metode *Long line* dapat dilihat pada gambar 6 dibawah ini, metode *long line* memakai sistem tali yang dibentangkan dari satu titik ketitik lain dan pada ujung digunakan jangkar yang berfungsi sebagai pemberat utamanya, metode ini cocok digunakan pada perairan yang terlindungi dan cukup dalam.

Berat bibit rumput laut yang ditanam pada masing-masing ikatan adalah 100 gram dengan jarak tanam antar bibit yaitu 25 cm serta kedalaman tanamnya adalah 20 cm. Untuk luas 0,15 hektar are = 1 unt *long line* dengan bibit yang diperlukan yaitu 1000 kg/ ton. Pengamatan pertumbuhan rumput laut dilokasi penelitian dilakukan setiap 10 hari sekali dengan mengambil 3 titik sampel pada masing-masing unit *long line*.



**Gambar 6.** Konstruksi Sistem Budidaya *Long line*



Gambar 7. Unit Sistem Budidaya Long line

### 5.2.2 Budidaya Rumput Laut (*E. Cotttoni*)

Bibit rumput laut yang ditanam memiliki kualitas baik, bercabang banyak dan masih segar, bibit berasal dari Desa Laju itu sendiri. Sebelum ditanam terlebih dahulu bibit diseleksi antara bibit yang berkualitas baik dan kurang baik, selanjutnya bibit ditimbang dan diikat pada tali ris, hal ini sesuai dengan pendapat Anggadirejda *et al.* (2006), bahwa bibit yang akan ditanam harus memiliki kualitas yang baik agar tanaman dapat tumbuh dengan sehat. Oleh karena itu, perlu dilakukan pemilihan bibit dengan kriteria sebagai berikut :

- a. Bibit yang digunakan yaitu *thallus* muda yang bercabang banyak, rimbun dan berujung runcing.
- b. Bibit tanaman harus sehat dan tidak ada bercak, luka, maupun tidak terkelupas akibat terserang penyakit ice-ice atau terkena bahan cemar seperti minyak.
- c. Bibit rumput laut harus segar dan berwarna cerah, coklat atau hijau cerah.
- d. Bibit harus seragam dan tidak bercampur dengan jenis rumput laut lainnya.

e. Berat bibit saat awal ditanam diupayakan seragam atau sekitar 100 gram dalam satu ikatan (rumpun).

Penanaman rumput laut dilokasi penelitian dilakukan setelah pengikatan bibit pada tali ris, bibit yang diikat adalah bibit yang masih baik, segar dan bercabang banyak. Hal ini sesuai dengan pendapat (Indriani dan Sumiarsih, 1999), yaitu penanaman dilakukan saat bibit dalam kondisi segar, yaitu dilakukan segera setelah pengikatan bibit pada tali ris selesai. Penanaman rumput laut merupakan suatu kegiatan dimasukkannya bibit rumput laut ke dalam air pada lokasi budidaya dan disesuaikan dengan metode yang digunakan tersebut. Penanaman dilakukan saat kondisi bibit segar, disegerakan setelah proses pengikatan bibit pada tali ris selesai.

Hama dan penyakit yang ditemukan pada lokasi penelitian, hama berupa ikan baronang, sedangkan penyakit tidak ditemukan. Hal ini dikarenakan lokasi perairan laut di Desa Laju masih alami dan belum mengalami pencemaran. Pencegahan hama ikan baronang pada lokasi penelitian adalah dengan pemantauan dan pengawasan rutin setiap hari sekali pada waktu pagi hari. Hal ini sesuai dengan pendapat (Kurniastuty *et al.* 2001) bahwa hama yang biasa menyerang rumput laut yaitu ikan baronang, penyu, larva bulu babi, larva teripang dan tanaman pengganggu lainnya. Pencegahannya adalah penentuan teknologi yang tepat dan pengawasan yang rutin (Meiyana *et al.* 2001).

Pemanenan rumput laut pada lokasi penelitian di Desa Laju dilakukan saat berumur 45 hari dan berat 600 gram, Pemanenan dilakukan dengan cara menarik rumput laut yang terikat dari tali ris kemudian rumput laut dipindahkan ke darat dengan menggunakan sampan. Hal ini sesuai dengan pendapat Indriani dan Sumiarsih (2011) yang menyatakan bahwa pada tahap pemanenan perlu dipertimbangkan cara serta waktu yang efektif dan efisien agar diperoleh hasil yang sesuai permintaan pasar secara kuantitas dan kualitas. Tanaman dapat

dipanen saat mencapai umur 6-8 minggu setelah rumput laut ditanam dengan berat ikatan sekitar 600 gram. Proses pemanenan rumput laut yaitu dengan mengangkat seluruh tanaman menuju daratan, selanjutnya tali ris kecil pengikat rumput laut ditarik perlahan. Panen seperti ini dilakukan jika air dalam kondisi pasang, tetapi bila air sedang surut maka pemanenan dapat dilakukan ditempat penanaman. Proses pemanenan dengan cara ini dapat memberikan keuntungan, yaitu apabila ingin menanamnya kembali dapat memanfaatkan bagian ujung tanaman yang masih muda sehingga laju pertumbuhannya tinggi, seta hasilnya mengandung karaginan yang tinggi.

### 5.3 Analisis Keuntungan

#### 5.3.1 Aspek Finansial Jangka Pendek

Laporan ini dilaksanakan pada usaha budidaya rumput laut di Desa Laju, Langgudu, Bima, NTB. Pada pembahasan analisis data deskriptif kuantitatif ada dua pembahasan. Pada pembahasan pertama yaitu aspek finansial jangka pendek, dan pada pembahasan kedua yaitu aspek finansial Jangka Panjang.

##### 5.3.1.1 Modal

Modal adalah sekumpulan uang atau barang yang digunakan sebagai dasar untuk melaksanakan suatu pekerjaan. Dalam bahasa Inggris modal disebut dengan *capital*, yaitu barang yang dihasilkan oleh alam atau manusia untuk membantu memproduksi barang lainnya yang dibutuhkan manusia dengan tujuan untuk memperoleh keuntungan. Modal merupakan hal yang sangat vital dalam sebuah bisnis atau perusahaan. Tanpa modal bisnis tidak dapat berjalan sebagaimana mestinya. Mulai dari bisnis yang besar maupun bisnis yang kecil pun membutuhkan modal untuk menjalankan bisnisnya. Untuk memperoleh modal kerja maka dilakukan perhitungan dengan menambahkan modal tetap dan modal lancar, menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Modal Kerja} = \text{Modal Tetap} + \text{Modal Lancar}$$



$$\begin{aligned} \text{Modal Kerja} &= \text{Rp } 28.800.000 + \text{Rp } 36.125.000 \\ &= \text{Rp } 64.925.000 \end{aligned}$$

Pada Usaha budidaya rumput laut di Desa Laju, Kecamatan Langgudu, Kabupaten Bima modal tetap sebesar Rp 28.800.000 dan modal kerja sebesar Rp 36.125.000. dari penambahan tersebut didapatkan modal kerja pada usaha budidaya rumput laut yaitu sebesar Rp 64.925.000.

### 5.3.1.2 Biaya Infestasi

Biaya Infestasi untuk usaha budidaya rumput laut 100 tali yaitu sebesar Rp 20.000.000, dipergunakan untuk membeli tali tambang, jangkar, tali utama, tali ris, tali jangkar, pelampung besar, pelampung kecil, waring, pisau, tali raffia dan lain-lain. Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 10.

### 5.3.1.3 Biaya produksi

Biaya produksi adalah akumulasi dari semua biaya-biaya yang dibutuhkan dalam proses produksi dengan tujuan untuk menghasilkan suatu produk atau barang. Biaya-biaya ini meliputi biaya bahan baku, biaya tenaga kerja, biaya operasional barang / pabrik, dan lain sebagainya. Biaya produksi ini harus diakumulasi secara cermat untuk kemudian dihitung dan dibandingkan dengan laba kotor perusahaan. Selisih pendapatan dikurangi dengan biaya produksi akan menjadi laba bersih perusahaan atau total keuntungan yang diperoleh. Biaya produksi ini diperlukan untuk mendukung proses pengolahan bahan baku menjadi produk jadi yang siap dipasarkan kepada konsumen. Biaya produksi pada usaha budidaya rumput laut diperoleh dari menjumlahkan biaya tetap dan biaya variabel, dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{TC} = \text{FC} + \text{VC}$$

$$\begin{aligned} \text{Total Biaya} &= \text{Rp } 28.800.000 + \text{Rp } 36.925.000 \\ &= \text{Rp } 64.925.000 \end{aligned}$$

Biaya produksi pada usaha budidaya rumput laut terdiri dari biaya tetap yang meliputi penyusutan, sewa sampan dan Tenaga Kerja sebesar Rp. 28.800.000, sedangkan biaya variabel meliputi bibit dan tali rafia sebesar Rp 36.125.000, sehingga didapat jumlah total biaya produksi usaha budidaya rumput laut ini sebesar Rp. 64.925.000.

#### 5.3.1.4 Penerimaan

Penerimaan adalah sejumlah uang yang diterima oleh perusahaan atas penjualan produk yang dihasilkan. Dalam ilmu ekonomi penerimaan diistilahkan revenue. Penerimaan total atau pendapatan kotor adalah nilai produksi seluruhnya sebelum dikurangi dengan biaya produksi. Penerimaan sendiri adalah hasil dari perkalian antara harga produk yang dijual dengan banyaknya jumlah produk yang terjual. Apabila ingin memperoleh nilai keuntungan yang tinggi maka penerimaan harus tinggi. Sedangkan, nilai biaya produksi harus kecil. Untuk mengetahui penerimaan dari usaha budidaya rumput laut, dapat dihitung dengan mengalikan harga jual rumput laut dengan besar kuantitas hasil panen rumput laut, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$TR = \text{Harga} \times \text{Kuantitas}$$

$$\begin{aligned} TR &= 16.000 \times 6000 \\ &= 96.000.000 \end{aligned}$$

Dari perhitungan tersebut jumlah penerimaan yang diperoleh dari usaha budidaya rumput laut selama satu tahun yaitu sebesar Rp 96.000.000, dengan harga produk rumput laut yaitu Rp. 16.000 dan jumlah produksi rumput laut mencapai 6000 kg/tahun.

#### 5.3.1.5 Keuntungan

Keuntungan adalah nilai yang diperoleh dari selisih antara total penerimaan dengan biaya produksi. Dimana penerimaan adalah nilai yang diterima oleh

perusahaan atas hasil penjualan. Keuntungan sendiri dapat dikatakan sebagai pendapatan bersih, karena pada nilai yang diperoleh murni adalah hasil untung dari sebuah penjualan. Tingginya tingkat keuntungan dapat menentukan apakah usaha tersebut sudah efisien. Sehingga untuk terwujudnya efisiensi maka keuntungan juga harus tinggi. Untuk menghitung keuntungan pada usaha budidaya rumput laut dilakukan dengan mengurangi jumlah dari hasil penerimaan dengan total biaya yang menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Keuntungan} = \text{TR} - \text{TC}$$

$$\begin{aligned}\text{Keuntungan} &= \text{Rp } 96.000.000/\text{ tahun} - \text{Rp } 64.925.000/\text{ tahun} \\ &= \text{Rp } 31.075.000/\text{ tahun}\end{aligned}$$

Dari perhitungan keuntungan usaha budidaya rumput laut diperoleh keuntungan sebesar Rp.31.075.000. Sedangkan pada tingkat keuntungan usaha budidaya rumput laut dapat dikatakan menguntungkan karena nilai yang didapat  $> 0$  yaitu sebesar Rp.131.075.000.

#### 5.3.1.6 R/C Ratio

Pengertian R/C ratio yaitu adalah jumlah ratio yang dipakai guna melihat keuntungan relatif yang nantinya akan diperoleh pada sebuah proyek atau sebuah usaha. Sebenarnya sebuah proyek akan dikatakan layak dijalankan jika nilai R/C yang diperoleh tersebut dinyatakan lebih besar dari 1. Hal tersebut dapat terjadi sebab, jika nilai R/C semakin tinggi, maka tingkat keuntungan yang diperoleh dalam suatu proyek bisa menjadi lebih tinggi. Penggunaan R/C ratio ini diketahui bertujuan untuk mengetahui sejauh mana hasil yang diperoleh dari usaha yang menguntungkan pada periode tertentu. Dimana R/C Ratio digunakan untuk mengukur keuntungan relatif terhadap biaya yang dikeluarkan oleh usaha. Untuk menghitung R/C ratio pada usaha budidaya rumput laut dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$R/C = TR / TC$$

$$R/C \text{ ratio} = Rp 96.000.000 / Rp 64.925.000$$

$$= 1,479$$

Dari perhitungan tersebut didapatkan nilai R/C ratio pada usaha budidaya rumput laut sebesar 1,479. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kelayakan usaha jangka pendek pada usaha budidaya rumput laut milik dapat dilihat dari besarnya

R/C Ratio > 1 yaitu sebesar 1,479. maka dapat dikatakan usaha tersebut menguntungkan.

### 5.3.1.7 Rentabilitas

Rasio rentabilitas adalah rasio yang sering digunakan untuk mengukur kemampuan dari suatu perusahaan dalam menghasilkan laba dalam waktu periode tertentu. Rumus umum yang sering digunakan adalah  $L/M$ , di mana L adalah laba yang dihasilkan dan M adalah modal yang dikeluarkan untuk menghasilkan laba. Rasio rentabilitas ini sangat berkaitan erat dengan kelangsungan hidup suatu perusahaan. Jika nilai rasionya bagus berarti perusahaan dalam keadaan sehat keuangannya. Selain itu, rentabilitas dapat juga digunakan untuk mengukur pada saat pengambilan suatu keputusan tentang masalah pemenuhan kebutuhan keuangan perusahaan, apakah akan menggunakan bantuan modal asing secara kredit atau dengan menggunakan modal sendiri. Untuk menghitung nilai rentabilitas pada usaha budidaya rumput laut dapat menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Rentabilitas} = L / M \times 100\%$$

$$\text{Rentabilitas} = Rp 31.075.000 / Rp 64.925.000 \times 100\%$$

$$= 47,86 \%$$

Rentabilitas yang diperoleh sebesar 47,86%. Pada nilai rentabilitasnya dengan tingkat suku bunga sebesar 12% didapat nilai 47,86% maka usaha tersebut dikatakan layak. Dengan demikian usaha budidaya rumput laut dikatakan layak dan dapat dikembangkan lagi.

**5.3.1.8 BEP (Break Event Point)**

*Break Event Point* (BEP) ialah titik impas di mana posisi jumlah pendapatan dan biaya sama atau seimbang sehingga tidak terdapat keuntungan ataupun kerugian dalam suatu perusahaan. *Break event point* ini digunakan untuk menganalisis proyeksi sejauh mana banyaknya jumlah unit yang diproduksi atau sebanyak apa uang yang harus diterima untuk mendapatkan titik impas atau kembali modal. Dimana sebuah titik biaya atau pengeluaran dan pendapatan adalah seimbang sehingga tidak terdapat kerugian atau keuntungan. Analisa ini juga bisa disebut dimana keadaan perusahaan diposisi tidak untung juga tidak rugi. Analisis ini bertujuan untuk pengambilan keputusan terhadap perencanaan keuangan. Untuk mengetahui jumha BEP sales dan BEP unit dapat diitung menggunakan rumus sebagai berikut :

- BEP Sales

$$BEP\ Sales = FC / 1 - (VC / S)$$

$$BEP\ Sales = Rp\ 28.800.000 / (1 - (Rp\ 36.125.000 / 96.000.000))$$

$$= Rp.\ 46.176.200,42$$

- BEP Unit

$$BEP\ Unit = FC / (P - Vc)$$

$$BEP\ Unit = 28.800.000 / (16.000 - 6.021)$$

$$= 2.886$$

Dari perhitungan BEP Sales diperoleh hasil BEP atas dasar penjualan sebesar Rp. 46.176.200,42 sehingga usaha budidaya rumput laut harus

melakukan penjualan rumput laut minimal sebesar Rp 46.176.200,42, sedangkan BEP unit sebesar 2.886 sehingga usaha budidaya harus menjual rumput laut sebanyak 2.886 ton. Perhitungan ini digunakan untuk mengamsusikan bahwa total biaya sama dengan total penerimaan, sehingga perhitungan ini disebut sebagai titik impas.

#### 5.4 Aspek Finansiiil Jangka Panjang

Aspek finansial jangka panjang pada usaha budidaya Rumput Laut *E. cottoni* di Desa Laju meliputi *Net Present Value* (NPV), *Net Benefit/Cost Ratio* (Net B/C), *Internal Rate of Return* (IRR), dan *Payback Period* (PP).

##### 5.4.1 NPV

Suatu bisnis dapat dinyatakan layak jika jumlah seluruh manfaat yang diterimanya melebihi biaya yang dikeluarkan. Selisih antara manfaat dan biaya disebut dengan manfaat bersih. Manfaat bersih tersebut didapatkan dari selisih antara *present value* manfaat dengan total *present value* biaya atau bisa juga dari jumlah *present value* dari manfaat bersih tambahan selama umur bisnis. Nilai yang dihasilkan oleh perhitungan NPV adalah dalam satuan mata uang (Rp).

*Net Present Value* merupakan keuangan bersih yang ada di perusahaan.

Nilai pertambahan dan pengurangan uang perusahaan dapat dijadikan penilaian layak atau tidaknya suatu usaha tersebut. Hal ini juga dapat diartikan sebagai analisa keuangan yang menentukan layak atau tidaknya suatu usaha tersebut. *Net Present Value* berupa aliran kas yang dipakai perusahaan.

Dari hasil perhitungan pada usaha budidaya rumput laut Desa Laju, Langgudu, Bima, NTB didapatkan nilai NPV sebesar Rp.89.181.286, dari nilai tersebut dapat disimpulkan bahwa usaha rumput laut Desa Laju ini layak. Hal ini dikarenakan nilai perhitungan NPV  $>0$ .

#### 5.4.2 Net B/C

Net B/C Ratio adalah perbandingan antara nilai bersih sekarang positif dengan nilai sekarang bersih negatif. Apabila nilai Net B/C Ratio lebih besar dari 1, maka budidaya tersebut layak untuk dilakukan dan dikembangkan. Sebaliknya, Apabila nilai Net B/C Ratio lebih kecil dari 1, maka usaha tersebut tidak layak untuk diusahakan dan dikembangkan. Sedangkan jika nilai Net B/C sama dengan nol, maka pada kondisi ini terjadi titik impas. Titik impas disini berarti usaha tersebut tidak mengalami keuntungan juga tidak mengalami kerugian.

*Benefit Cost Ratio* berfokus kepada keuntungan yang didapat dengan pengeluaran yang telah dilakukan suatu perusahaan. Jenis investasi yang digunakan adalah proyek-proyek pemerintahan yang benefitnya dapat dirasakan secara langsung. Tetapi biasanya investasi tidak hanya menghasilkan benefit saja, suatu usaha akan menghasilkan pengorbanan. Nilai Net B/C yang didapat yaitu sebesar 5,46 yang berarti bawa nilai Net B/C > 1. Dari hasil Net B/C tersebut bisa dikatakan bahwa usaha mina putri kenedes layak untuk dijalankan.

#### 5.4.3 Internal Rate of Return (IRR)

Analisis Internal Rate of Return (IRR) adalah menganalisis tingkat suku bunga yang disamakan nilai saat ini dengan nilai saat ini benefit pada masa yang akan datang. Jika tingkat suku bunga saat ini lebih besar daripada tingkat bunga relevan atau tingkat benefit yang disyaratkan, maka investasi dikatakan menguntungkan, kalau lebih kecil dikatakan merugikan.

Fungsi IRR digunakan dalam menentukan apakah suatu usaha dilaksanakan atau tidak. IRR merupakan hasil dari proposal suatu usaha. Suatu proyek dikatakan layak jika waktu pengembaliannya lebih besar daripada waktu pengembalian investasi lain. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa IRR digunakan sebagai peringkat usulan investasi yang lainnya. Nilai IRR sebesar 154%, jadi

usaha ini dapat dikatakan layak karena memiliki nilai  $IRR >$  suku bunga deposit bank yaitu 12%.

#### 5.4.4 Payback Period (PP)

Payback Period (PBP) ialah jangka waktu pengembalian biaya awal.

Semakin cepat pengembaliannya maka alternatif tersebut lebih menarik dibandingkan dengan alternatif lainnya. Kelebihan dari metode payback Period adalah mudah dalam penggunaan dan perhitungan, berguna untuk memilih investasi yang mana yang mempunyai masa pemulihan tercepat. Masa pemulihan

modal dapat digunakan untuk alat prediksi resiko ketidakpastian pada masa mendatang, dan masa pemulihan tercepat memiliki resiko lebih kecil dibandingkan dengan masa pemulihan yang relative lebih lama. Sedangkan kelemahannya adalah mengabaikan adanya perubahan nilai uang dari waktu ke waktu, mengabaikan arus kas setelah periode pemulihan modal dicapai. *Period Payback* merupakan periode yang diperlukan untuk mengembalikan nilai investasi. Biasanya perhitungan PP digunakan untuk menentukan apakah investor menginvestasikan modalnya ke sebuah perusahaan atau tidak. Jika suatu perusahaan periode pengembalian nilai investasinya lama, biasanya para investor kurang menarik untuk menginvestasikan modalnya.

Sedangkan PP usaha budidaya rumput laut Desa Laju, Langgudu, Bima, NTB selama 0,72 tahun, maksudnya investasi yang diberikan pada usaha ini akan kembali pada 0,72 tahun, jika ndalam satuan bulan yakni 8,6500402225 dan jika dalam satuan hari 263,1053902..

#### 5.4.5 Analisis Sensitivitas

Analisis Sensitivitas bertujuan untuk mengetahui sejauh mana ketergantungan atau kesensitifitan tingkat kelayakan usaha terhadap kemungkinan terjadinya perubahan harga selama tersebut masih dalam periode ekonomis. Alasan dilakukannya analisis sensitivitas adalah untuk mengantisipasi



adanya perubahan-perubahan berikut: Penurunan produktivitas, Penurunan produktivitas, Mundurnya jadwal pelaksanaan proyek. Setelah melakukan analisis dapat diketahui seberapa jauh dampak perubahan tersebut terhadap kelayakan proyek: pada tingkat mana proyek masih layak dilaksanakan.

#### **5.4.6 Biaya Produksi Naik dan Benefit Turun (Percobaan 1)**

Pada analisa sensitivitas, diketahui biaya naik sebesar 9% dari Rp.64.925.000,- menjadi Rp. 70.768.250,- dan keuntungan menurun sebesar 19,75% dari Rp.96.000.000,- menjadi Rp.77.040.000,-. Nilai NPV sebesar – Rp 228.879,- yang berarti usaha ini tidak layak karena  $<0$ . Nilai Net B/C sebesar 0,99 yang mana usaha rumput laut Desa Laju, Langgudu, Bima, NTB ini tidak layak karena nilai Net B/C  $< 1$ . Nilai IRR sebesar 11,5%, jadi usaha ini dapat dikatakan tidak layak karena memiliki nilai IRR  $<$  suku bunga deposit bank yaitu 12%. Sedangkan PP perusahaan selama 3,57 tahun, maksudnya investasi yang diberikan pada usaha ini akan kembali pada 3,57 tahun, jika ndalam satuan bulan yakni 42,8588512 dan jika dalam satuan hari 1303,623391.

#### **5.4.7 Biaya Produksi Naik dan Benefit Turun (Percobaan 2)**

Pada analisa sensitivitas, diketahui biaya naik sebesar 10% dari Rp.64.925.000,- menjadi Rp.71.417.500,- dan keuntungan menurun sebesar 19,05% dari Rp.96.000.000,- menjadi Rp.77.712.000,-. Nilai NPV sebesar – Rp 146.870,- yang berarti usaha ini tidak layak karena  $<0$ . Nilai Net B/C sebesar 0,99 yang mana usaha ini tidak layak karena nilai Net B/C  $< 1$ . Nilai IRR sebesar 11,66%, jadi usaha ini dapat dikatakan tidak layak karena memiliki nilai IRR  $<$  suku bunga deposit bank yaitu 12%. Sedangkan PP perusahaan selama 3,56 tahun, maksudnya investasi yang diberikan pada usaha ini akan kembali pada 3,56 tahun, jika ndalam satuan bulan yakni 42,70394789 dan jika dalam satuan hari 1298,911748.

#### 5.4.8 Biaya Naik

Pada analisa sensitivitas, diketahui benefit dianggap konstan yaitu Rp 96.000.000 dengan biaya naik sebesar 38,2% dari Rp.64.925.000,- menjadi Rp.89.726.350,- dan keuntungan yang diperoleh konstan yaitu Rp.96.000.000,-. Nilai NPV yaitu sebesar - Rp.222.030,-, yang berarti usaha ini tidak layak karena  $< 0$ . Nilai Net B/C sebesar 0,99 yang mana usaha ini tidak layak karena  $\text{Nilai Net B/C} < 1$ . Nilai IRR sebesar 11,5%, jadi usaha ini dapat dikatakan tidak layak karena memiliki nilai  $\text{IRR} < \text{suku bunga deposit bank}$  yaitu 12%. Sedangkan PP perusahaan selama 3,57 tahun, maksudnya investasi yang diberikan pada usaha ini akan kembali pada 3,57 tahun, jika ndalam satuan bulan yakni 42, 84587122 dan jika dalam satuan hari 1303,228583.

#### 5.4.9 Benefit Turun

Pada analisa sensitivitas, diketahui biaya dianggap konstan yaitu 64.925.000 dengan benefit turun sebesar 25,85% dari Rp.96.000.000,- menjadi Rp.71.184.000,-. Nilai NPV yang diperoleh yaitu sebesar - Rp.274.840, yang berarti usaha ini tidak layak karena  $< 0$ . Nilai Net B/C sebesar 0,99 yang mana usaha ini tidak layak karena  $\text{Nilai Net B/C} < 1$ . Nilai IRR sebesar 11,37%, jadi usaha ini dapat dikatakan tidak layak karena memiliki nilai  $\text{IRR} < \text{suku bunga deposit bank}$  yaitu 12%. Sedangkan PP perusahaan selama 3,58 tahun, maksudnya investasi yang diberikan pada usaha ini akan kembali pada 3,58 tahun, jika ndalam satuan bulan yakni 42,94615753 dan jika dalam satuan hari 1306,278958.

**Tabel 10.** Rincian Biaya Investasi disajikan pada tabel berikut ini :

No.	Uraian	Jumlah Kebutuhan	Harga Satuan	Jumlah
1.	tali tambang untuk jangkar 9 mm	120 m	Rp 5.000	Rp 600.000
2.	tali tambang untuk tali utama 9 mm	300 m	Rp 5.000	Rp 1.500.000
3.	tali ris 4 mm	6000 m	Rp 1.500	Rp 9.000.000
4.	Jangkar	6 buah	Rp 700.000	Rp 4.200.000
5.	Pelampung besar	15 buah	Rp 25.000	Rp 375.000
6.	Pelampung kecil	7500 buah	Rp 300	Rp 2.250.000
7.	Waring	6 buah	Rp 300.000	Rp 1.800.000
8.	Pisau, tali rafia, dan lain-lain.	-	-	Rp 275.000
	Jumlah			Rp 20.000.000

**Tabel 11.** Rincian Gaji Pekerja Rumput Laut disajikan pada Tabel berikut ini:

No.	Kegiatan	Jumlah Hari	Jumlah Pekerja	Gaji Per Hari	Jumlah hari kerja 1 tahun	Jumlah
1.	Mengikat benih	1 hari	7 orang	Rp 150.000	6 hari	Rp 6.300.000
2.	Panen	1 hari	8 orang	Rp 150.000	6 hari	Rp 7.200.000
3.	Pengeringan	6 hari	1 orang	Rp 100.000	6 hari	Rp 3.600.000
4.	Gaji pemasangan jangkar & tali utama	1 hari	2 orang	Rp 150.000	1 hari	Rp 300.000
5.	Sewa sampan	2 hari	-	Rp 150.000	6 hari	Rp 1.800.000
6.	Lain-lain	-	-	-	-	Rp 800.000
	Jumlah					Rp 20.000.000

Jadi, diperoleh gaji pekerja selama 1 tahun = Rp 20.000.000

- Analisis Imbangan penerimaan dan biaya (R/C Ratio) tahun pertama

$$\text{R/C} = \frac{\text{Penerimaan Total}}{\text{Biaya Total}} = \frac{\text{Rp } 96.000.000}{\text{Rp } 87.033.600} = 1,10$$

(Biaya total berasal dari pinjaman bank 80 juta+ bunga 1 tahun Rp 7.033.600)

R/C= > 1 : usaha menguntungkan

- Analisis Imbangan penerimaan dan biaya (R/C Ratio) tahun Kedua dan seterusnya

$$\text{R/C} = \frac{\text{Penerimaan Total}}{\text{Biaya Total}} = \frac{\text{Rp } 96.000.000}{\text{Rp } 65.275.200} = 1,47$$

(Biaya total berasal dari pinjaman bank 60 juta + bunga 1 tahun Rp 5.275.200)

R/C= > 1 : usaha menguntungkan

Hasil usaha budidaya rumput laut berdasarkan analisis kelayakan pendapatan usaha menguntungkan. Pada tahun pertama pembudidaya memperoleh penghasilan Rp 747.200 per bulan, untuk tahun kedua dan seterusnya memperoleh penghasilan Rp 2.560.400 per bulan yang dibandingkan dengan UMR Kabupaten Bima sebesar Rp 2.000.000. Dengan penghasilan tersebut, pembudidaya dapat memenuhi kebutuhan hidup seperti sandang, pangan, perumahan, pendidikan, kesehatan dan lain-lain, sekalipun dalam kondisi sederhana. Berdasarkan hal ini pembudidaya tersebut dapat digolongkan kedalam kedudukan sosial ekonomi yang masih rendah.

## 5.5 Hasil Pengukuran Parameter Kualitas Air

### 5.5.1 Suhu

Pengukuran yang dilakukan langsung di lokasi penelitian didapatkan nilai dari parameter suhu yang tiap stasiun memiliki nilai yang berbeda – beda dari perairan yang dangkal sampai dengan perairan yang cukup dalam berkisar antara 28<sup>o</sup> C sampai dengan 31<sup>o</sup> C. menunjukkan kisaran nilai suhu pada wilayah yang cukup dalam dan wilayah yang berarus kuat memiliki nilai suhu yang rendah, sebaliknya wilayah dengan perairan dangkal dan pergerakan arus yang rendah

memiliki nilai suhu yang cukup tinggi, pada wilayah yang berdekatan dengan pemukiman dan muara sungai juga memiliki nilai suhu yang cukup tinggi.

Kondisi ini disebabkan karena pergerakan massa air tawar dari aliran sungai-sungai yang dengan mudah masuk ke perairan dekat pantai. Gerakan massa air ini yang dapat menimbulkan panas, akibat terjadi gesekan antara molekul air, sehingga suhu air laut di perairan (Simon, 2013). Sebaran suhu air laut disuatu perairan dipengaruhi oleh banyak faktor antara lain radiasi sinar matahari, letak geografis perairan, sirkulasi arus, kedalaman laut, angin dan musim dekat pantai lebih hangat dibanding dengan massa air di perairan lepas pantai.

Selain itu suhu yang terlalu tinggi juga menyebabkan beberapa gangguan pada budidaya rumput laut seperti dalam pernyataan Burdames dan Ngangi (2014) dampak suhu pada rumput laut, yaitu kenaikan yang tinggi akan mengakibatkan thallus menjadi pucat kekuning-kuningan dan tidak sehat. Nilai suhu menunjukkan sebagian besar wilayah perairan Desa Laju layak untuk dijadikan lokasi budidaya rumput laut. Aslan (1991) menyatakan suhu yang baik untuk budidaya rumput laut jenis (*E. cottonii*) berkisar antara 27°C - 30°C. sedangkan suhu pada perairan Desa Laju berkisar 27°C sampai 31°C.

### 5.5.2 Kecepatan Arus

Kecepatan arus merupakan faktor yang sangat penting mengingat metode budidaya rumput laut yang digunakan di sekitar perairan Desa Laju adalah metode long line sehingga tingkat keberhasilan dari budidaya itu sendiri bergantung pada kecepatan arus laut, hasil pengukuran yang dilakukan di lokasi penelitian didapatkan nilai dari kecepatan arus berkisar antara 1,5 meter/menit sampai dengan 10 meter/menit. Kecepatan arus permukaan di pengaruhi oleh angin yang membangkitkan arus permukaan (Yogaswara *et al.*, 2016) serta pergerakan arus pasang surut yang mempengaruhi pola kecepatan arus. Poerbandono dan

Djunasjah (2005) menjelaskan bahwa kecepatan arus pasang surut maksimum terjadi pada saat air pasang dan pada saat air surut.

Burdames dan Ngangi (2014) menyatakan bahwa arus sangat mempengaruhi kesuburan rumput laut karena melalui pergerakan air, nutrien-nutrien yang sangat dibutuhkan dapat tersuplai dan terdistribusi dan kemudian diserap melalui thallus. Kecepatan arus yang lebih dari 40 cm/detik dapat merusak konstruksi budi daya dan mematahkan percabangan rumput laut .

### 5.5.3 Kecerahan

Hasil pengukuran parameter kecerahan yaitu pada perairan yang memiliki kecerahan yang rendah adalah perairan yang berdekatan dengan muara sungai, pelabuhan dan pemukiman penduduk, sedangkan yang memiliki kecerahan yang cukup tinggi berada pada wilayah yang jauh dari muara sungai dan pemukiman.

Dari hasil pengukuran menunjukkan nilai kecerahan layak untuk dijadikan lokasi budidaya yaitu berkisar 3 – 5 meter. Sudradjat (2008) menyatakan lokasi budidaya rumput laut sebaiknya pada perairan yang jernih dengan tingkat kecerahan yang tinggi. Jarak pandang kedalaman sebaiknya yang dapat dilihat berkisar 2 – 5 meter lebih.

Tingginya angka kecerahan diukur dari intensitas cahaya matahari yang masuk pada badan perairan, semakin keruh suatu wilayah perairan maka semakin rendah nilai kecerahannya begitupun sebaliknya, lokasi stasiun yang lain jauh dari aktivitas masyarakat dan segala aktivitas yang membuat keruh perairan maka nilai kecerahannya akan semakin tinggi, hal ini di dukung dengan pernyataan dari

Nuriya *et al.*, (2010) bahwa tingkat kecerahan sangat dipengaruhi oleh kekeruhan perairan. Penetrasi cahaya menjadi rendah ketika tingginya kandungan partikel tersuspensi di perairan dekat pantai, akibat aktivitas pasang surut dan juga tingkat kedalaman (Hutabarat dan Evans, 2008) sehingga mempengaruhi tingkat kecerahan pada suatu perairan.

#### 5.5.4 Kedalaman Perairan

Dari hasil pengukuran tentang parameter kedalaman didapatkan hasil yang beragam, kedalaman air dari yang terendah 3 - 5 meter sampai yang tertinggi dengan kedalaman sekitar 13 - 15 meter. Kedalaman menjadi faktor penentuan lokasi budidaya rumput laut karena kedalaman berhubungan dengan daya tembus sinar matahari yang berpengaruh penting pada pertumbuhan (Khasanah, 2013).

Hasil dari pengukuran kedalaman di perairan Desa Laju menunjukkan wilayah yang cocok untuk budidaya, dikarenakan nilai kedalaman masuk kriteria kedalaman untuk budidaya rumput laut. Sudradjat (2008) menjelaskan untuk metode rakit apung dan long line sebaiknya pada perairan dengan kedalaman 2 – 15 meter, Kedalaman yang baik untuk pertumbuhan rumput laut adalah 30 cm di bawah permukaan air laut (Surni, 2014). Penanaman rumput laut harus mendapatkan cukup cahaya matahari untuk berfotosintesis dan tumbuh.

#### 5.5.5 Substrat

Suatu wilayah perairan tentunya memiliki jenis substrat yang berbeda – beda dari jenis substrat berlumpur, pasir hingga berkarang. Perairan Desa Laju memiliki 3 jenis substrat yang umum dimiliki suatu perairan seperti substrat berlumpur, pasir berlumpur dan jenis substrat pasir berkarang. Menurut Lee *et al.* (1999), bahwa pertumbuhan dan penyebaran rumput laut selain sangat tergantung pada faktor-faktor ekologis juga ditentukan oleh jenis substrat dasarnya. Dasar perairan merupakan salah satu indikator fisika lingkungan perairan yang mencerminkan baik tidaknya suatu perairan. Dasar perairan berupa pecahan – pecahan karang dan pasir merupakan kondisi dasar perairan yang sesuai untuk budidaya rumput laut (Parengrengi *et al.*, 2012).

Perairan Desa Laju didominasi oleh substrat karang berpasir yang merupakan kriteria untuk budidaya rumput laut dan hanya sebagian wilayah yang memiliki substrat lumpur maupun lumpur berpasir yaitu disekitar wilayah hutan

mangrove. Burdames dan Ngangi (2014) juga menyatakan tipe substrat yang paling baik bagi pertumbuhan rumput laut yaitu campuran pasir dan pecahan karang, karena perairan dengan substrat demikian biasanya dilalui oleh arus yang sesuai bagi pertumbuhan rumput laut. Substrat dasar yang berlumpur di kedalaman yang rendah akan mudah terangkat saat adanya arus yang kuat dan gelombang sehingga dapat menyebabkan kekeruhan perairan.

#### 5.5.6 pH (Derajat keasaman)

Berdasarkan hasil pengukuran yang dilakukan di lokasi penelitian untuk parameter pH yaitu nilai berkisar antara 6,4 sampai 6,5. Menurut (Khasanah, 2013) menjelaskan Derajat keasaman (pH) mempunyai pengaruh yang sangat besar terhadap organisme perairan sehingga dipergunakan sebagai petunjuk untuk menyatakan baik buruknya suatu perairan masih tergantung pada faktor-faktor lain. Nilai pH pada perairan Desa Laju menunjukkan bahwa kriteria yang baik untuk budidaya rumput laut dengan nilai 6,4 – 6,5 masuk kategori pH netral dimana rumput laut akan tumbuh baik pada pH yang netral dan sedikit basa. Hampir semua alga dapat hidup pada kisaran pH 6 – 9, sehingga pH tidak menjadi masalah bagi pertumbuhannya (Amiluddin, 2007) dan Nurdjana (2006) juga menyatakan Keasaman atau derajat pH merupakan salah satu faktor penting dalam kehidupan alga laut, sama halnya dengan faktor-faktor lainnya. Kisaran pH maksimum untuk kehidupan organisme laut adalah 6,5 - 8,5.

#### 5.5.8 Salinitas

Hasil dari pengukuran salinitas di sekitar perairan Desa Laju didapat nilai rata – rata salinitas 30 ppt – 36 ppt. Sebaran salinitas pada perairan Desa Laju menunjukkan adanya perbedaan nilai salinitas dari setiap wilayah, nilai salinitas tertinggi berada pada wilayah yang dekat dengan pantai dan daratan yang memiliki kedalaman yang cukup rendah, hal ini dikarenakan wilayah dengan kedalaman rendah serta pengaruh panas dari daratan dan pola arus yang cukup tenang



berpengaruh terhadap nilai salinitas dan juga peran dari paparan sinar matahari yang menyebabkan terjadinya penguapan atau evaporasi pada wilayah tersebut.

Salinitas dapat berpengaruh terhadap proses osmoregulasi pada tumbuhan rumput laut (Aslan, 1991). Salinitas yang tinggi dapat menghambat pertumbuhan rumput laut. Terjadinya perbedaan nilai salinitas dipengaruhi oleh beberapa faktor. Simon (2013) menjelaskan besar kecinya fluktuasi salinitas diduga dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya oleh pola sirkulasi air, penguapan (evaporasi), curah hujan (presipitasi) dan adanya aliran sungai (*run off*). Salinitas sangat berperan penting dalam budidaya rumput laut. Burdames dan Ngangi (2014) menyatakan salinitas yang baik untuk pertumbuhan *Eucheuma* berkisar 28 – 33 ppt.

#### 5.5.7 Oksigen Terlarut (DO)

Dari hasil pengukuran langsung yang dilakukan di perairan Desa Laju diperoleh nilai dari DO yang terendah 5 ppm dan 6,5 ppm merupakan nilai tertinggi.

Oksigen terlarut adalah kandungan oksigen yang terlarut dalam perairan yang merupakan suatu komponen utama bagi metabolisme organisme perairan yang digunakan untuk pertumbuhan, reproduksi, dan kesuburan alga. Sumber utama oksigen dalam suatu perairan berasal dari suatu proses difusi dari udara bebas dan hasil fotosintesis organisme yang hidup dalam perairan tersebut. Adanya ketersediaan oksigen yang cukup dalam perairan maka rumput laut dapat melakukan respirasi dengan baik secara optimal pada malam hari (Khasanah, 2013).

Dapat dilihat nilai DO di sekitar perairan Desa Laju tidak berbeda cukup jauh, Akib *et al.*, (2015) menjelaskan bahwa Kecepatan arus berperan penting dalam perairan, misalnya: pencampuran masa air, pengangkutan unsur hara, transportasi oksigen. akan tetapi nilai DO pada seluruh wilayah masuk kategori layak untuk budidaya rumput laut, hal ini di dukung oleh Arthana *et al.*, (2012) yang

menyatakan bahwa kandungan oksigen terlarut 3-7 mg/L dapat direkomendasikan sebagai wilayah perairan yang layak sebagai lokasi budidaya rumput laut.

### 5.6 Analisis matriks IFE (*Internal Factor Evaluation*) dan EFE (*Eksternal Factor Evaluation*)

Mengidentifikasi faktor lingkungan internal dan eksternal pengembangan usaha budidaya rumput laut yang berpengaruh terhadap sosial ekonomi pembudidaya rumput laut di Desa Laju Kecamatan Langgudu, Kabupaten Bima.

Hasilnya adalah berupa unsur kekuatan dan kelemahan sebagai faktor strategis internal, serta unsur peluang dan ancaman sebagai faktor strategis eksternal. Data ditabulasi dalam matriks IFE (*Internal Factor Evaluation*) dan EFE (*Eksternal Factor Evaluation*) dapat dilihat pada tabel 12 dan 13.

Faktor lingkungan internal budidaya rumput laut di Desa Laju Kecamatan Langgudu meliputi kekuatan dan kelemahan, yang menentukan bobot, peringkat dan skor terbobot. Hasil analisis IFE seperti yang ditunjukkan pada tabel diatas, yaitu total skor terbobot sebesar 2.037 yang berarti secara internal budidaya rumput laut di Desa Laju **mampu** dalam memanfaatkan kekuatan dan mengatasi kelemahan. Faktor lingkungan eksternal budidaya rumput laut di Desa Laju meliputi peluang dan ancaman seperti yang ditunjukkan pada tabel 13, hasil evaluasi faktor eksternal diperoleh total skor terbobot 1.496. hal ini menunjukkan bahwa budidaya rumput laut di Desa Laju **mampu** memanfaatkan peluang dan menghindari ancaman yang muncul. Matriks ini dapat menggambarkan secara jelas bagaimana peluang dan ancaman eksternal yang dihadapi, agar dapat disesuaikan dengan kekuatan dan kelemahan yang dimilikinya (Rangkuti, 2015).

**Tabel 12.** Hasil Analisis Matriks IFE (*Internal Factor Evaluation*)

Faktor Internal	Bobot	Peringkat	Skor terbobot
<b>Kekuatan (<i>Strength</i>)</b>			
1. Ketepatan kondisi geografis	0.107	3	0.321
2. Ketersediaan Lahan	0.107	3	0.321
3. Kondisi kualitas air	0.107	3	0.321
4. Keinginan pembudidaya memperbanyak titik tanam	0.144	4	0.432
5. Memiliki bibit lokal	0.107	3	0.321
6. Harga rumput laut menguntungkan	0.107	3	0.321
<b>Total Skor terbobot</b>			<b>2.037</b>
<b>Kelemahan (<i>Weakness</i>)</b>	<b>Bobot</b>	<b>Peringkat</b>	<b>Skor terbobot</b>
1. Ketersediaan tenaga kerja menguasai metode & teknologi	0.071	2	0.142
2. Pengolahan makanan siap konsumsi	0.036	1	0.036
3. Ketersediaan bibit unggul			
4. Pengetahuan pembudidaya tentang harga di pasar eksportir	0.071	2	0.142
	0.036	1	0.036
5. Keinginan pembudidaya memperbanyak jumlah jam kerja	0.071	2	0.142
6. Sarana Pendukung	0.036	1	0.036
<b>Total Skor terbobot</b>			<b>0.534</b>

**Tabel 13 .** Hasil Analisis Matriks EFE (*Eksternal Factor Evaluation*)

No.	Faktor Eksternal	Bobot	Peringkat	Skor terbobot
	<b>Peluang (<i>Opportunities</i>)</b>			
1.	Fasilitasi / pendampingan oleh pemerintah	0.088	3	0.264
2.	Akses informasi / teknologi	0.088	3	0.264
3.	Pengadaan, perawatan sarana prasarana jalan & jembatan	0.088	3	0.264
4.	Permintaan pasar ekspor	0.118	4	0.472
5.	Permintaan konsumen lokal	0.029	4	0.116
6.	Kerja sama dengan pemilik modal	0.029	4	0.116
	<b>Total skor terbobot</b>			<b>1.496</b>
	<b>Ancaman (<i>Threats</i>)</b>	<b>Bobot</b>	<b>Peringkat</b>	<b>Skor terbobot</b>
1.	Cuaca	0.088	3	0.264
2.	Limbah pabrik, rumah tangga & pertanian	0.118	4	0.472
3.	Monopoli dagang	0.060	2	0.120
4.	Konflik Pemanfaatan Areal	0.118	4	0.472
	<b>Total Skor terbobot</b>			<b>1.328</b>

**Tabel 14.** Matrix SWOT Strategi Pengembangan Usaha Budidaya Rumput Laut yang berpengaruh pada Sosial Ekonomi Pembudidaya di Desa Laju, Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat.

<p><b>IFAS</b></p> <p><b>EFAS</b></p>	<p><b>Kekuatan (Strength)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan kondisi geografis</li> <li>2. Ketersediaan Lahan</li> <li>3. Kondisi kualitas air</li> <li>4. Keinginan pembudidaya memperbanyak titik tanam</li> <li>5. Memiliki bibit lokal</li> <li>6. Harga rumput laut menguntungkan</li> </ol>	<p><b>Kelemahan (Weakness)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketersediaan tenaga kerja menguasai metode &amp; teknologi</li> <li>2. Pengolahan makanan siap konsumsi</li> <li>3. Ketersediaan bibit unggul</li> <li>4. Pengetahuan pembudidaya tentang harga di pasar eksportir</li> <li>5. Keinginan pembudidaya memperbanyak jumlah jam kerja</li> <li>6. Sarana Pendukung</li> </ol>
<p><b>Peluang (Opportunities)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fasilitasi / pendampingan oleh pemerintah</li> <li>2. Akses informasi / teknologi</li> <li>3. Pengadaan, perawatan sarana prasarana jalan &amp; jembatan</li> <li>4. Permintaan pasar ekspor/ pabrik</li> <li>5. Permintaan konsumen lokal</li> <li>6. Kerja sama dengan pemilik modal</li> </ol>	<p><b>Strategi S-O</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemanfaatan lahan budidaya (S2, O4)</li> <li>2. Memfasilitasi &amp; pendampingan dengan pembudidaya untuk memperoleh bibit unggul (S5, O1)</li> <li>3. Mengadakan pola kerja sama kemitraan pasar (O4, O5)</li> </ol>	<p><b>Strategi W-O</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemerintah memfasilitasi pembudidaya menguasai metode dan teknologi contohnya membuat jadwal penanaman, pemeliharaan dan masa panen. (W1, O5, O1)</li> <li>2. Kepada pemerintah memfasilitasi &amp; pendampingan dengan pembudidaya agar mengetahui harga ekspor. (W4, O1)</li> <li>3. Melalui koperasi atau pabrik memproduksi aneka olahan dan promosi produk (W2, O5)</li> <li>4. Kepada pemerintah memfasilitasi &amp; pendampingan dengan pembudidaya yang memperoleh bantuan sarana pendukung (W6, O1)</li> </ol>
<p><b>Ancaman (Threats)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuaca</li> <li>2. Limbah pabrik, rumah tangga &amp; pertanian</li> <li>3. Monopoli dagang</li> <li>4. Konflik Pemanfaatan Areal</li> </ol>	<p><b>Strategi S-T</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penyusunan peraturan desa (S2,S3,T1,T2,T4)</li> <li>2. Pembuatan rencana detail tata ruang kawasan &amp; penerbitan izin usaha (S4,T4)</li> </ol>	<p><b>Strategi W-T</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemerintah menetapkan harga produk, regulasi ekonomi &amp; mengaktifkan peran koperasi (W4,T3)</li> <li>2. Menyiapkan kotak P3K, mendaftarkan diri sebagai anggota BPJS, pengadaan tempat kerja, tempat istirahat, tempat ibadah, dan air bersih (W5,T1)</li> </ol>

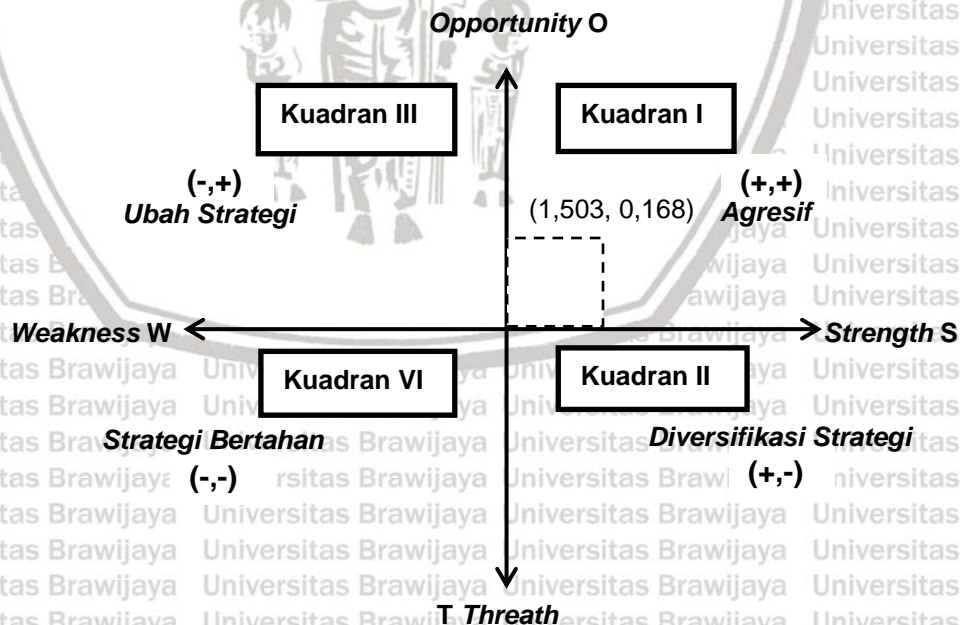
## 5.7 Analisis Diagram SWOT

Setelah mengidentifikasi faktor-faktor internal dan eksternal diperoleh beberapa alternatif strategi yang dapat dipertimbangkan. Dari hasil pengolahan data faktor internal dan faktor eksternal, didapatkan skor masing-masing faktor adalah sebagai berikut :

**Tabel 15.** Perhitungan Penentuan Titik Koordinat Pada Diagram Analisis SWOT

No.	Faktor	Jumlah B x R	Selisih	Nilai	Keterangan
1.	Kekuatan (S)	2.037	1.503	+ (Positif)	Sumbu X
2.	Kelemahan (W)	0.534	-	-	-
3.	Peluang (O)	1.496	0.168	+ (Positif)	Sumbu Y
4.	Ancaman (T)	1.328	-	-	-

Untuk menentukan titik koordinat strategi pengembangan usaha budidaya rumput laut, dilakukan perhitungan terhadap faktor internal dan faktor eksternal dengan diagram analisis SWOT. Diperoleh sumbu (X) sebagai faktor internal yaitu sebesar  $2.037 - 0.534 = 1.503$ , dan sumbu (Y) sebagai faktor eksternal sebesar  $1.496 - 1.328 = 0.168$ . Gambar diagram analisis SWOT disajikan pada Gambar 5.



**Gambar 8.** Diagram Analisis SWOT

Menurut Rangkuti (2015), penentuan matriks *grand strategy* memiliki 4 (empat) kuadran yakni *Kuadran I*. Perusahaan memiliki kekuatan sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada. *Kuadran II*. Perusahaan dalam menghadapi berbagai ancaman yang ada, masih memiliki kekuatan dari segi internal. *Kuadran III*. Perusahaan menghadapi peluang pasar yang sangat besar, namun menghadapi kelemahan atau masalah secara internal. *Kuadran IV*. Perusahaan menghadapi situasi yang sangat tidak menguntungkan dikarenakan menghadapi berbagai ancaman dan kelemahan internal.

Berdasarkan diagram analisis SWOT diatas, maka usaha berada pada kuadran I. Ini merupakan situasi yang menguntungkan. Kelompok ini memiliki peluang dan kekuatan sehingga dapat memanfaatkan peluang yang ada. Strategi agresif yang didapatkan berdasarkan diagram SWOT pada Tabel 15 yang dapat diaplikasikan pada usaha tersebut meliputi :

1. Mengadakan kerjasama dengan pemilik modal seperti bank, investor, eksportir, pabrik, terutama koperasi. Kerja sama ini penting karena selama ini ekportir, pabrik maupun pengusaha hanya mencari dan membeli produksi rumput laut yang banyak sementara pembudidaya tidak mampu meningkatkan produksi karena terkendala modal
2. Pemanfaatan lahan yang efisien dan efektif serta memfasilitasi setiap perubahan harga ekspor
3. Pembudidaya rumput laut melalui koperasi dan pabrik memproduksi aneka olahan rumput laut dan mengadakan promosi produk.

Pengembangan usaha budidaya rumput laut yang optimal harus didukung dengan suatu konsep strategi yang tepat sehingga dapat menentukan keputusan serta kebijakan dalam bentuk program- program pilihan yang mampu menjawab resiko kedepannya yang akan muncul dalam mencapai tujuan budidaya yang produktif dan berkelanjutan. Menurut Hamel dan Prahalad (1995), strategi adalah

tindakan yang bersifat incremental (senantiasa meningkat) dan terus menerus dilakukan berdasarkan sudut pandang tentang apa yang diharapkan oleh para pelaku utama dimasa yang akan datang.

### 5.8 Analisis Strategi Pengembangan Usaha Berdasarkan SWOT

Berdasarkan analisis SWOT, diperoleh 12 strategi pengembangan usaha budidaya rumput laut di Desa Laju. Strategi pengembangan usaha budidaya rumput laut tersebut berpengaruh terhadap sosial ekonomi pembudidaya sebagai anggota masyarakat Desa Laju Kecamatan Langgudu, Kabupaten Bima, NTB.

Menurut Marsoedi (2008) menyatakan bahwa dalam rangka mewujudkan sistem usaha perikanan budidaya laut yang mampu menghasilkan produk yang bersaing tinggi, menguntungkan, ramah lingkungan serta berkelanjutan.

Maka dapat disusun strategi pengembangan budidaya rumput laut berdasarkan potensi, kendala dan permasalahan yang dialami. Berikut ini penjelasan perumusan strategi pengembangan usaha budidaya rumput laut yang berpengaruh terhadap sosial ekonomi pembudidaya adalah sebagai berikut :

1. Kombinasi antara variabel kekuatan S2 Ketersediaan Lahan dengan variabel peluang O4 permintaan pasar ekspor/ pabrik, menghasilkan strategi pemanfaatan lahan yang efisien dan efektif. Lahan 0,5 hektar memungkinkan pembudidaya menanam lebih dari 160 tali, namun kenyataannya hanya menanam 100 tali. Oleh karena itu, pembudidaya harus memanfaatkan ketersediaan lahan dan memperbanyak kapasitas budidaya yang bertujuan meningkatkan produksi untuk menjawab peluang permintaan pasar ekspor/ pabrik yang semakin meningkat. Pemanfaatan lahan yang efisien dan efektif yaitu luas lahan yang diperoleh 0.5 hektar ditanami rumput laut dengan jarak dan jumlah titik tanam yang sesuai, menggunakan tali bentang nylon sepanjang 50 meter dengan jarak antara simpul 15 cm. Tali bentang diikat pada tali ris utama dengan jarak 50 cm antara bentangan. Dalam 1 blok terdapat 4 tali

dengan jarak antara blok 1 meter yang berfungsi untuk jalur sampan pada saat mengkat tali ris, pemeliharaan, maupun pemanenan. Sehingga jumlah rumput laut yang di tanam sebelumnya 100 tali mengalami peningkatan menjadi 160 tali atau 32.000 titik tanam. Apabila budidaya rumput laut dikelola dengan baik maka diharapkan mencapai hasil produksi lebih dari 8.400 kg/ tahun.

2. Kombinasi antara variabel kekuatan S5 Memiliki bibit lokal dengan variabel peluang O1 Fasilitasi / pendampingan oleh pemerintah dalam hal ini dinas perikanan, menghasilkan strategi yaitu pengadaan bibit unggul. Pengadaan bibit unggul sebaiknya dilaksanakan masing-masing oleh pembudidaya itu sendiri, oleh karena itu Dinas Kelautan dan Perikanan dalam hal ini penyuluh harus proaktif memberikan pembinaan dan contoh nyata. Alternatif berikutnya dalam hal penyediaan bibit dapat diseleksi bibit yang baik dari hasil panen yang bercabang banyak, rimbun dan runcing tidak terdapat bercak dan terkelupas, warna spesifik (cerah), umur 25-35 hari. Berat bibit yang ditanam adalah 50-100 gram per rumpun dan tidak terkena penyakit ice-ice.

3. Kombinasi antara variabel kekuatan S4 keinginan pembudidaya memperbanyak titik tanam dengan variabel peluang O4 Permintaan pasar ekspor/ pabrik, peluang O5 Permintaan konsumen lokal, menghasilkan strategi mengadakan pola kerjasama kemitraan pasar. Pola kerjasama kemitraan pasar dengan eksportir/ pabrik bertujuan untuk membuat perjanjian kerjasama dalam hal bantuan modal kerja, standar harga jual, sistem pengiriman hasil, persyaratan kualitas dan kuantitas produksi, dan sebagainya.

4. Kombinasi antara variabel kelemahan W1 kurang tersedia tenaga kerja yang menguasai metode dan teknologi, kelemahan W5 kurangnya keinginan pembudidaya memperbanyak jumlah jam kerja dengan variabel peluang O1 fasilitasi/ pendampingan oleh pemerintah. Menghasilkan strategi dinas Kelautan dan Perikanan dalam hal ini penyuluh proaktif memfasilitasi /



pendampingan terhadap pembudidaya untuk menguasai metode dan teknologi salah satu contohnya adalah membuat jadwal penanaman, pemeliharaan dan masa panen. Pembuatan jadwal ini bertujuan untuk mengantisipasi kekurangan tenaga kerja yang menguasai metode dan teknologi, kurangnya keinginan pembudidaya memperbanyak jumlah jam kerja. Untuk budidaya rumput laut 100 tali membutuhkan tenaga kerja 16 orang. Setelah menggunakan jadwal, tenaga kerja dapat dikurangi menjadi 3 orang dan jumlah jam kerja bertambah menjadi 24 hari. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 16.** Jadwal Kegiatan Budidaya Rumput Laut

No.	Hari	Uraian Kegiatan
1.	Hari ke- 1	Memasang tali utama dan jangkar
2.	Hari ke 2-6	Mengambil bibit (umur 25-35 hari), mengikat dan menanam
3.	Hari ke-7	Pemeliharaan/ Perawatan
4.	Hari ke-8	Libur
5.	Hari ke 9-44	Sama seperti kegiatan pada hari ke 2-8
6.	Hari ke 45-49	Mengambil bibit, mengikat, menanam, memanen, menjemur
7.	Hari ke-50	Pemeliharaan/ Perawatan
8.	Hari ke-51	Libur
9.	Hari ke-52 dst	Sama seperti kegiatan pada hari ke 45-51

Pemasangan tali utama dan jangkar cukup dikerjakan oleh 2 orang, ambil bibit, mengikat, dan menanam cukup dikerjakan 2 orang. Pemeliharaan/ perawatan cukup dikerjakan 1 orang, memanen dan menjemur dikerjakan 1 orang. Jadi tenaga kerja budidaya rumput laut untuk 100 tali hanya membutuhkan 2-3 orang tenaga kerja terampil per hari.

Keuntungan jadwal ini yaitu : 1) efisiensi tenaga kerja, 2) Rutinitas kerja dan memperoleh penghasilan tetap yang lebih besar. 3) kendala ketersediaan tenaga kerja dapat teratasi. 4) Dapat dikerjakan secara mandiri oleh keluarga.

5. Kombinasi antara variabel kelemahan W2 pengolahan makanan siap konsumsi dengan variabel peluang O5 permintaan konsumen lokal menghasilkan strategi pembudidaya melalui koperasi dan pabrik memproduksi aneka olahan rumput laut dan mengadakan promosi produk.

6. Kombinasi antara variabel kelemahan W4 pengetahuan pembudidaya tentang harga ekspor dengan variabel peluang O1 fasilitas/ pendampingan oleh pemerintah/ dinas perikanan menghasilkan strategi selalu memfasilitasi setiap perubahan harga ekspor.

7. Kombinasi antara variabel kelemahan W2 Kendala Modal dengan variabel peluang O6 Kerja sama dengan pemilik modal menghasilkan strategi mengadakan kerjasama dengan pemilik modal seperti bank, investor, eksportir, pabrik, terutama koperasi. Kerja sama ini penting karena selama ini eksportir, pabrik maupun pengusaha hanya mencari dan membeli produksi rumput laut yang banyak sementara pembudidaya tidak mampu meningkatkan produksi karena terkendala modal. Pembudidaya selama ini hanya memperoleh bantuan pinjaman modal dari bank, namun pendapatan bersih sangat kecil karena sebagian besar pendapatan hanya untuk melunasi pembayaran pokok dan bunga bank. Oleh karena itu, eksportir dan pabrik harus proaktif memberi modal kerja kepada pembudidaya tanpa bunga, atau pembudidaya segera membentuk koperasi simpan pinjam yang sekaligus berperan sebagai eksportir.

8. Kombinasi antara variabel kelemahan W6 Sarana Pendukung dengan variabel peluang O1 Fasilitas / pendampingan oleh pemerintah menghasilkan strategi mengusulkan kepada pemerintah memfasilitasi dan pendampingan dengan pembudidaya yang memperoleh bantuan sarana pendukung. Strategi ini sangat penting karena sarana pendukung budidaya rumput laut di Desa Laju tersebut masih banyak yang belum dimiliki seperti sampan, lantai jemur (para-para), termasuk sarana listrik, air bersih dan sarana prasarana kesehatan.

9. Kombinasi antara variabel kekuatan S2 Ketersediaan Lahan, S3 Kondisi kualitas air dengan variabel ancaman T1 Cuaca, T2 ancaman limbah pabrik, rumah tangga dan pertanian, T4 Konflik pemanfaatan areal dapat diatasi

melalui strategi penyusunan peraturan desa. Peraturan tersebut akan efektif apabila didukung oleh pemerintah kecamatan dan kabupaten dengan sanksi yang tegas. Untuk mencegah faktor resiko dari masalah tersebut, maka perlu diawali pendekatan atau menjalin hubungan baik.

10. Kombinasi antara variabel kekuatan S4 Keinginan pembudidaya memperbanyak titik tanam dengan variabel ancaman T4 konflik pemanfaatan areal dapat diatasi dengan strategi pembuatan rencana detail tata ruang kawasan dan penerbitan izin usaha dari dinas terkait.

11. Kombinasi antara variabel kelemahan W4 Pengetahuan pembudidaya tentang harga di pasar eksportir dengan variabel ancaman T3 monopoli dagang dapat diatasi melalui strategi yaitu pemerintah menetapkan harga produk dari pembudidaya kepada pengumpul kecil, pengumpul kecil kepada pengumpul besar, kemudian dari pengumpul besar kepada eksportir (pabrik). Selanjutnya mendorong pembudidaya membentuk koperasi sehingga dapat mencegah monopoli dagang dengan cara bergerak sebagai pengumpul atau eksportir.

12. Kombinasi antara variabel kelemahan W5 Keinginan pembudidaya memperbanyak jumlah jam kerja dengan variabel ancaman T1 faktor cuaca (cuaca buruk) dapat diatasi dengan strategi antisipasi dengan menyiapkan kotak P3K atau mendaftarkan diri pada BPJS, membangun tempat kerja, tempat istirahat dan tempat ibadah yang berdekatan dengan lokasi budidaya.

## BAB VI PENUTUP

### 6.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian di Desa Laju antara lain:

1. Sosial ekonomi pembudidaya di Desa Laju, Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat, diperoleh analisis keuntungan setiap pembudidaya rata-rata memproduksi 6000 kg rumput laut kering setiap tahun dengan harga jual sebesar Rp 96.000.000, setelah dikurangi biaya infestasi, biaya produksi dan bunga bank Rp 87.033.600 sehingga memperoleh keuntungan bersih Rp 8.966.400 per tahun atau Rp 747.200 per bulan untuk tahun pertama. Berdasarkan R/C Ratio  $> 1 = 1,10$  (usaha menguntungkan). Pada tahun kedua dan seterusnya memperoleh keuntungan bersih Rp 30.724.800 per tahun atau Rp 2.560.400 per bulan. R/C Ratio  $> 1 = 1,47$  (usaha menguntungkan). Dengan penghasilan tersebut, pembudidaya belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan hidup seperti sandang, pangan, perumahan, pendidikan, kesehatan dan lain-lain. Berdasarkan hal ini pembudidaya tersebut dapat digolongkan kedalam kedudukan sosial ekonomi yang masih rendah.
2. Strategi pengembangan usaha budidaya rumput laut *E. Cottoni* adalah agresif melalui analisis SWOT dihasilkan 12 strategi yang menjadi solusi untuk meningkatkan sosial ekonomi pembudidaya, meliputi: Pemanfaatan lahan yang efisien dan efektif, pengadaan bibit unggul, mengadakan pola kerjasama kemitraan pasar, penyuluh proaktif memfasilitasi/ pendampingan terhadap pembudidaya seperti pembuatan jadwal kegiatan budidaya rumput laut, pembudidaya melalui koperasi dan pabrik memproduksi aneka olahan rumput laut dan mengadakan promosi produk, selalu memfasilitasi perubahan harga ekspor, mengadakan kerjasama dengan pemilik modal seperti bank, investor,

eksportir, pabrik terutama koperasi, pemerintah memfasilitasi sarana pendukung, penyusunan peraturan desa, pembuatan rencana detail tata ruang kawasan dan penerbitan izin usaha, pemerintah menetapkan harga produk, antisipasi dengan menyiapkan fasilitas kesehatan seperti kotak P3K atau BPJS, membangun tempat kerja, tempat ibadah, dan tempat istirahat berdekatan dengan lokasi budidaya rumput laut. Apabila strategi tersebut dilaksanakan dengan konsekuen, maka sosial ekonomi pembudidaya Desa Laju, Kecamatan Langgudu, Kabupaten Bima, NTB diharapkan meningkat.

### 6.2 Saran

Kajian ini di harapkan dijadikan masukan kepada stakeholder agar dapat melaksanakan strategi tersebut sebagai solusi untuk menyelesaikan permasalahan sosial ekonomi di Desa Laju, Kabupaten Bima, Nusa Tenggara Barat. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi pedoman dalam pengembangan usaha budidaya rumput laut *e. cottoni* di Provinsi Nusa Tenggara Barat khususnya di Desa Laju.

## DAFTAR PUSTAKA

Aguilar-Manjarrez, J., Kapetsky, J.M., Soto, D. 2010. The potential of spatial planning tools to support the ecosystem approach to aquaculture. FAO/Rome. Expert Workshop. *FAO Fisheries and Aquaculture Proceedings*. Rome, Italy. 176 (17).

Ahyani N. 2014. Budidaya Rumput Laut Kotoni (*Kappaphycus alvarezii*), Sacol (*Kappaphycus striatum*) dan Spinosum (*Euचेuma denticulatum*). Jakarta Selatan. 48 hlm.

Akbar, A. 2017. Kecamatan Langgudu dalam Angka 2017: Badan Pusat Statistik Kabupaten Bima. Bima.

Akib A., Litaay M., Ambeng, Asandy M. 2015. Kelayakan Kualitas Air Untuk Kawasan Budidaya *Euचेuma Cottoni* Berdasarkan Aspek Fisika, Kimia dan Biologi di Kabupaten Kepulauan Selayar. *Jurnal Pesisir dan Laut Tropis*. 1 (1): 25 – 36.

Amiluddin. 2007. Kajian pertumbuhan dan kandungan karagenan rumput laut *K.alvarezii* yang terkena penyakit ice-ice di Perairan Pulau Pari Kep. Seribu. [Tesis]. Bogor: Sekolah Pascasarjana, Institut Pertanian Bogor. 1-78.

Anggadirejda, JT. A. Zalnika. H. Purwoto dan S. Istini. 2006. Rumput Laut: Pembudidayaan, Pengolahan dan Pemasaran Komoditas Perikanan Potensial, Penebar Swadaya. Jakarta. 147p.

Anggadiredja Jana, T.A. Zalnika, H, Purwoto dan Sri Istini. 2011. Rumput Laut (Pembudidayaan, Pengolahan dan Pemasaran Komoditi Perikanan Potensial). Penebar Swadaya. Jakarta.

Arikunto. 2012. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.

Arisandi A., Farid A. 2014. Dampak Faktor Ekologis Terhadap Sebaran Penyakit Ice-Ice. *Jurnal Kelautan Volume 7(1)* : 20–25.

Arthana I. W., Pertami N. D., Hendrawan I. G., Perwira I. M., Wiyanto D., Ulinuha D. 2012. Pemetaan Potensi Kawasan Budidaya Rumput Laut di Perairan Tenggara Pulau Bali. Fakultas Kelautan dan Perikanan Universitas Udayana. 35 hlm.

Asaf R., Athirah A., Asaad A. I. 2012. Upaya Peningkatan Produktivitas Rumput Laut Dengan Mengetahui Faktor Pengelolaan *Kappaphycus alvarezii* di Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo. *Prosiding Indoaqua - Forum Inovasi Teknologi Akuakultur*. 817-826.

Aslan, L. M., 1991, *Budidaya Rumput Laut*, Penerbit Kanisius, Yogyakarta.

Basrowi dan Suwandi. 2008. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Jakarta : RINEKA CIPTA.

Black, J.A. and D.J. Champion, 1999. Metode dan Masalah Penelitian Sosial. Cetakan kedua. P.T. Refika Aditama. Bandung.

Bostock, J., McAndrew, B., Richards, R., Jauncey, K., Telfer, T., Lorenzen, K., Little, D., Ross, L., Handisyde, N., Gatward, I., Corner, R. (2010). Aquaculture: global status and trends. *Phil. Trans. R. Soc. B* 365: 2897-2912.

Boyd, C. E. and F. Lichtkoppler. 1982. *Water Quality Management in Pond Fish Culture*. Auburn University. Auburn.

Brotowidjoyo, M. D., Dj. Tribawono., dan E. Mulbyantoro. 1995. Pengantar Lingkungan Perairan dan Budidaya Air. Penerbit Liberty, Yogyakarta.

Burdames, Y., Ngangi, E. L. A. 2014. Kondisi Lingkungan Perairan Budi Daya Rumput Laut di Desa Arakan, Kabupaten Minahasa Selatan. *Jurnal Budidaya Perairan* 2 (3): 69–75.

David FR. 2007. Manajemen Strategis, Edisi kesembilan. Terjemahan.PT. Indeks Kelompok Gramedia. Jakarta.

Dharmawan A. A., 2014. Pemetaan Salinitas Air Laut Akibat Pasang Surut di Muara Saluran Jongaya. Jurusan Sipil Fakultas Teknik Universitas Hasanuddin Makassar. 82 hlm

Effendi, H., 2003. Telaah Kualitas Air. Bagi Pengelolaan Sumber Daya dan Lingkungan Perairan. Kanisius. Yogyakarta. 258 hlm.

Frankic, A., Hershner, C. 2003. Sustainable aquaculture: Developing The Promise of Aquaculture. *Aquaculture International*. (11): 517–530.

Gitosudarmo. 2012. Manajemen Strategis. BPFE: Yogyakarta.

Hamel, G dan Prahalad, C.K. 1995. Kompetisi Masa Depan. Penerbit Bina Rupa Aksara. Jakarta.

Indriani, H dan E. Sumiarsih. 1999. Budidaya, Pengolahan dan Pemasaran Rumput Laut. Penebar Swadaya. Jakarta

Indriani, H., Sumarsih, E. 2003. Budidaya, Pengolahan, dan Pemasaran Rumput Laut, Penebar Swadaya. Jakarta.

Indriani, H dan E. Sumiarsih. 2011. Budidaya Rumput Laut. Pusat Penyuluhan Kelautan dan Perikanan. Badan Pengembangan SDM Kelautan dan Perikanan. Kementerian Kelautan dan Perikanan. Jakarta.

Khasanah U. 2013. Analisis Kesesuaian Perairan Untuk Lokasi Budidaya Rumput Laut *Euचेuma Cottonii* di Perairan Kecamatan Sajoanging Kabupaten Wajo. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Makassar. 65 hlm.

Khordi, M dan Ghufuran H. 2010. A to Z Budidaya Biota Akuatik untuk Pangan, Kosmetik dan Obat-obatan. Andi Offset. Yogyakarta.

Kurniastuty, P Hartono, dan Muawanah.2001. *Hama dan Penyakit Rumput Laut Teknologi Rumput Laut (Kappaphicus alvarezii)* DIRJENKANBUD BBL. Lampung. 31-36

Kordi G. M. H. 2005. Budidaya Ikan Laut di Keramba Jaring Apung. Rineka Cipta. Jakarta.

Hasan M.I. 2002. Pokok-Pokok Materi Metodologi Penelitian dan Aplikasinya. Ghalia Indonesia. Jakarta.

Hutabarat, S dan S.M. Evans. 2008. Pengantar Oseanografi. Universitas Indonesia Press. Jakarta.

Hutagalung. H. P, dan A. Rozak. 1997. *Penentuan Kadar Nitrat*. Metode Analisis Air Laut, Sedimen dan Biota. H. P Hutagalung, D. Setiapermana dan S. H. Riyono (Editor). Pusat Penelitian dan Pengembangan Oceanologi. LIPI, Jakarta.

Lee T. M., Chang Y. C., Lin Y. H., 1999. Differences in physiological Responses between Winter and Summer (*Gracilaria*) tenuisipitaa to Varying Temperatur. Botany Bulletin Academy Singapore. 49: 93–100.

Marpaung S., Prayogo T. 2014. Analisis Arus Geostropik Permukaan Laut Berdasarkan Data Satelit Altimetri. Seminar Nasional Penginderaan Jauh. 561-567.

Marsoedi. 2008. Potensi dan Nilai Strategis Pengembangan Budidaya Laut di Indonesia. Rapat Terbuka Senat Universitas Brawijaya. Kota Malang.

Masak P. R. P., Asaad A., Hasnawi, Pirzan A., Lunuru M. 2010. Analisis Kesesuaian Lahan Untuk Pengembangan Budidaya Rumput Laut di Gusung Batu, Pulau Badi, Kabupaten Pangkep, Sulawesi Selatan. J. Ris. Akuakultur 5 (2): 299–316.

Meiyana, M., Evalawati dan A. Prihaningrum. 2001. *Biologi Rumput Laut Teknologi Budidaya Rumput Laut (Kappaphicus alvarezii)* DIRJENKANBUD BBL. Lampung. 3-5.

Moleong.Lexy J.2007.Metodologi Penelitian Kualitatif. Edisi Revisi. Bandung : Penerbit PT Remaja Rosdakarya offset.

Moleong,L.J. 2010. Metodologi Penelitian Kualitatif. Bandung : Remaja Rosda Karya.



Mudeng J. D., Kolopita M. E., Rahman A. 2015. Kondisi Lingkungan Perairan Pada Lahan Budidaya Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* Di Desa Jayakarsa Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Budidaya Perairan*. **3**(1): 172-186.

Mustafa, A. 2012. Kriteria Kesesuaian Lahan Untuk Berbagai Komoditas Di Tambak. *Media Akuakultur* **7**(2).

Nawawi, H. 2005. Metode Penelitian Bidang Sosial. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.

Nugroho D., Sugianto, ADS. Agus. 2007. Studi Pola Sirkulasi Arus Laut di Perairan Pantai Provinsi Sumatra Barat. *Ilmu Kelautan*. **12**(2): 79–92.

Nurdjana, M. L. 2006. Pengembangan budidaya rumput laut di Indonesia. Makalah disampaikan pada Diseminasi Teknologi Dan Temu Bisnis Pengembangan Budidaya Rumput Laut serta Pemasarannya. Hotel Clarion, 25 p.

Nurdjana, M.L., 2010. Membangkitkan Kejayaan Indonesia Sebagai Negara Maritim, Seminar nasional FIKP Universitas Hasanuddin. Makasar

Nuriya, H., Hidayah, Z., Syah, A. F. 2010. Analisis Parameter Fisika Kimia di Perairan Sumenep Bagian Timur dengan Menggunakan Citra Lansat TM 5. *Jurnal Kelautan*. **3**(2): 132–138.

Parengrengi, A., Rachmansyah, Suryati E. 2012. Budidaya Rumput Laut Penghasil Karagenan (*KaraginoFit*). Badan Penelitian dan Pengembangan Kelautan dan Perikanan. KKP. 53 hlm.

Rangka N. A., Paena M. 2012. Potensi dan Kesesuaian Lahan Budidaya Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*) di Sekitar Perairan Kabupaten Wakatobi Provinsi Sulawesi Tenggara. *Neptunus Jurnal Kelautan*, **18**(2): 186-197.

Rangkuti, F. 2009. Analisis SWOT Teknik membedah Kasus Bisnis. Reorientasi konsep Perencanaan Strategi untuk Menghadapi abad 21. Penerbit PT. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Rangkuti, F. 2015. Analisis SWOT: Teknik Membedah Kasus Bisnis: Reorientasi Konsep Perencanaan Strategis untuk Menghadapi Abad 21, PT Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.

Perera, R.P. (2013). Public Sector Regulatory Systems for Ecosystems Based Management of Aquaculture: a Gap Analysis Tool. *NACA, Bangkok, Thailand*. 28 p.

Permen KP. 2016. Peraturan Menteri Kelautan dan Perikanan No. 7 tahun 2016 Tentang Pedoman Umum Pembesaran Udang Windu (*Panaeus monodon*) dan Udang Vaname (*Litopenaeus vannamei*). Kementerian Kelautan dan Perikanan.

Poerbondono dan Djunasjah. 2005. Survei Hidrografi. Refika Aditya, Bandung.

Ponce-Palafox, J., C.A. Martinez-Palacios., and L.G. Ross., 1997. The Effects of Salinity and Temperature on The Growth and Survival Rates of Juvenile White Shrimp *Penaeus vannamei*. *Aquaculture* **157**: 107-115.

Salmin. 2005. Oksigen Terlarut (DO) dan Kebutuhan Oksigen Biologi (BOD) Sebagai Salah Satu Indikator Untuk Menentukan Kualitas Perairan. *Oseana*, Volume **30**(3) : 21–26.

Satori, Djarm'an dan Komariah, Aan. 2012. *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung : ALFABETA.

Sehat H. J. 2013. Rumput Laut Indonesia. Ditjen PEN/MJL/004/9/2013 September.

Setyobudiandi I., Soekendarsi E., Juariah U., Bahtiar, Hari H. 2009. Rumput Laut Indonesia Jenis dan Upaya Pemanfaatannya. *Unhalu pers. FPIK Unhalu*. 1–63.

Silalahi J. 2010. Analisis Kualitas Air dan Hubungannya Dengan Keanekaragaman Vegetasi Akuatik di Perairan Balige Danau Toba. Sekolah Pascasarjana Universitas Sumatra Utara, Medan. 77 hlm.

Simon, P. 2013. Distribusi Suhu, Salinitas dan Oksigen Terlarut di Perairan Kema, Sulawesi Utara. *Jurnal Ilmiah Platax* **1**(3): 148–157.

Soenaryo N. 2011. Aplikasi Budidaya Rumput Laut *Euचेuma cottonii* (Weber van Bosse) Dengan Metode Jaring Lepas Dasar (Net Bag) Model Cidaun. *Buletin Oseanografi Marina*. **1**: 36–44.

Soto, D., Aguilar-Manjarrez, J., Hishamunda, N. (eds). 2008. Building an ecosystem approach to aquaculture. *FAO/Universitat de les Illes Balears Expert Workshop. 7–11 May 2007, Palma de Mallorca, Spain. FAO Fisheries and Aquaculture Proceedings*. Rome, FAO. **14** : 221

Sudradjat, A. 2008. Budidaya 23 Komoditas Laut Menguntungkan. Penebar Swadaya, Jakarta.

Sugiyono, 2008. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung : ALFABETA.

Sugiyono, 2012. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung : ALFABETA

Surni, W. 2014. Pertumbuhan Rumput Laut (*Euचेuma cottonii*) Pada Kedalaman Air Laut Yang Berbeda di Dusun Kotania Desa Eti Kecamatan Seram Barat Kabupaten Seram Bagian Barat. *Biopendix*. **1** (1): 92–100.

Yogaswara, G. M., Indrayanti, E., Setiyono, H. 2016. Pola Arus Permukaan di Perairan Pulau Tidung, Kepulauan Seribu, Provinsi DKI Jakarta pada Musim Peralihan (Maret-Mei). *Jurnal Oseanografi*. **5**(2): 227–233.

## LAMPIRAN

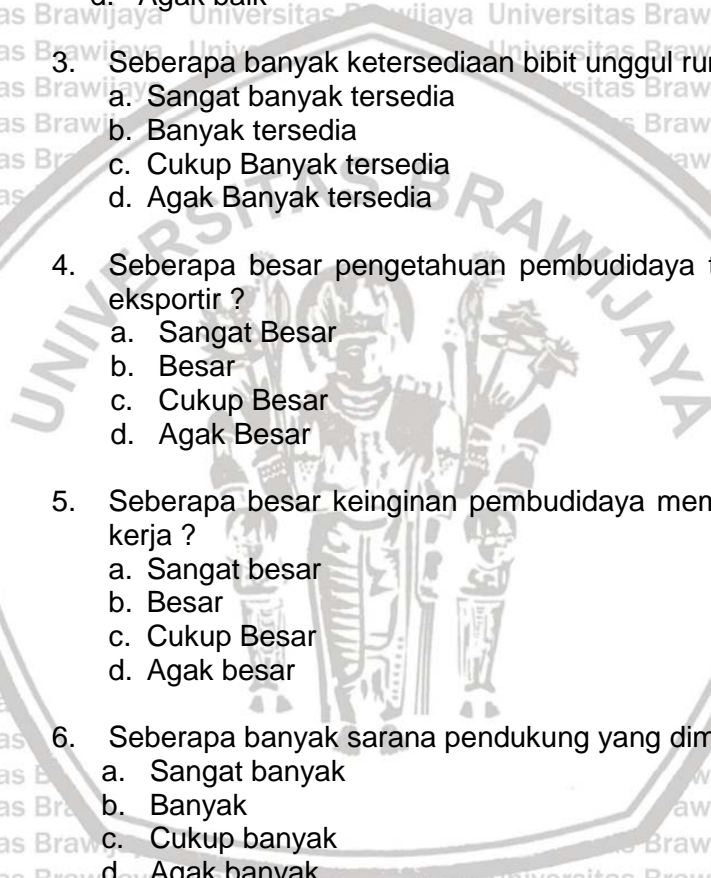
## Lampiran 1. Kuisioner Analisis SWOT

## • Faktor Kekuatan (S)

1. Sejauh mana tingkat ketepatan kondisi geografis di pesisir Pasir putih, desa Laju, kecamatan Langgudu, Kabupaten Bima untuk budidaya rumput laut ?
  - a. Sangat tepat
  - b. Tepat
  - c. Sedikit tepat
  - d. Agak tepat
2. Seberapa banyak ketersediaan lahan untuk budidaya rumput laut ?
  - a. Sangat banyak
  - b. Banyak
  - c. Cukup banyak
  - d. Agak banyak
3. Bagaimana kondisi kualitas air untuk budidaya rumput laut ?
  - a. Sangat baik
  - b. Baik
  - c. Cukup baik
  - d. Agak baik
4. Sejauh mana keberhasilan usaha budidaya rumput laut selama ini ?
  - a. Sangat baik
  - b. Baik
  - c. Cukup baik
  - d. Agak baik
5. Seberapa besar keinginan pembudidaya memperluas lahan memperbanyak jumlah jam kerja?
  - a. Sangat besar
  - b. Besar
  - c. Cukup besar
  - d. Agak besar
6. Sejauh mana kualitas bibit lokal?
  - a. Sangat baik
  - b. Baik
  - c. Cukup Baik
  - d. Agak Baik

• **Kelemahan (W)**

1. Seberapa banyak ketersediaan tenaga kerja yang terampil, menguasai metode dan teknologi untuk budidaya rumput laut ?
  - a. Sangat banyak tersedia
  - b. Banyak tersedia
  - c. Cukup Banyak tersedia
  - d. Agak Banyak tersedia
2. Sejauh mana pengolahan hasil rumput laut siap konsumsi ?
  - a. Sangat baik
  - b. Baik
  - c. Cukup baik
  - d. Agak baik
3. Seberapa banyak ketersediaan bibit unggul rumput laut ?
  - a. Sangat banyak tersedia
  - b. Banyak tersedia
  - c. Cukup Banyak tersedia
  - d. Agak Banyak tersedia
4. Seberapa besar pengetahuan pembudidaya tentang harga di pasar eksportir ?
  - a. Sangat Besar
  - b. Besar
  - c. Cukup Besar
  - d. Agak Besar
5. Seberapa besar keinginan pembudidaya memperbanyak jumlah jam kerja ?
  - a. Sangat besar
  - b. Besar
  - c. Cukup Besar
  - d. Agak besar
6. Seberapa banyak sarana pendukung yang dimiliki pembudidaya ?
  - a. Sangat banyak
  - b. Banyak
  - c. Cukup banyak
  - d. Agak banyak




- **Peluang (O)**

1. Seberapa sering pemerintah memfasilitasi/pendampingan dengan pembudidaya ?
  - a. Sangat Sering
  - b. Sering
  - c. Cukup Sering
  - d. Agak Sering
2. Seberapa sering pemerintah memfasilitasi akses informasi & teknologi?
  - a. Sangat sering
  - b. Sering
  - c. Cukup Sering
  - d. Agak Sering
3. Sejauh mana pengadaan, perawatan sarana prasarana jalan dan jembatan oleh pemerintah menuju lokasi budidaya rumput laut ?
  - a. Sangat baik
  - b. Baik
  - c. Cukup Baik
  - d. Agak baik
4. Seberapa besar permintaan pasar ekspor untuk hasil budidaya rumput laut ?
  - a. Sangat besar
  - b. Besar
  - c. Cukup besar
  - d. Agak besar
5. Seberapa banyak konsumen lokal yang membeli hasil budidaya rumput laut untuk produk unggulan ?
  - a. Sangat banyak
  - b. Banyak
  - c. Cukup banyak
  - d. Agak banyak
6. Sejauh mana kerja sama dengan pemilik modal ?
  - a. Sangat baik
  - b. Baik
  - c. Cukup baik
  - d. Agak baik

- **Ancaman (T)**

1. Seberapa besar pengaruh ancaman konflik pemanfaatan areal budidaya ?
  - a. Agak besar
  - b. Cukup besar
  - c. Besar
  - d. Sangat besar
2. Seberapa besar pengaruh musim hujan/ perubahan cuaca terhadap aktifitas pembudidaya ?
  - a. Agak besar
  - b. Cukup besar
  - c. Besar
  - d. Sangat besar
3. Seberapa besar pengaruh limbah rumah tangga, industri dan pertanian?
  - a. Agak besar
  - b. Cukup besar
  - c. Besar
  - d. Sangat besar
4. Seberapa besar pengaruh monopoli dagang ?
  - a. Agak besar
  - b. Cukup besar
  - c. Besar
  - d. Sangat besar



UNIVERSITAS BRAWIJAYA

## Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian



Lampiran 2 (Lanjutan)





Lampiran 2 (Lanjutan)



Lampiran 2 (Lanjutan)



Lampiran 2 (Lanjutan)



### Lampiran 2 (Lanjutan)

