

**ANALISIS KEBERLANJUTAN BUDIDAYA RUMPUT LAUT
Kappaphycus alvarezii (Doty) Doty DI KECAMATAN BINAMU
KABUPATEN JENEPONTO**

***AN ANALYSIS OF THE SUSTAINABILITY OF *Kappaphycus alvarezii*
(Doty) Doty SEAWEED CULTIVATION IN BINAMU DISTRICT
OF JENEPONTO REGENCY***

**NUR RAHMAH YUSUF
P03 032 10 004**



**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2013**

**ANALISIS KEBERLANJUTAN BUDIDAYA RUMPUT LAUT
Kappaphycus alvarezii (Doty) Doty DI KECAMATAN
BINAMU KABUPATEN JENEPONTO**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar Magister

**Program Studi
Pengelolaan Lingkungan Hidup**

Disusun dan diajukan oleh

NUR RAHMAH YUSUF

Kepada

**PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2013

TESIS

**ANALISIS KEBERLANJUTAN BUDIDAYA RUMPUT LAUT
Kappaphycus alvarezii (Doty) Doty DI KECAMATAN BINAMU
KABUPATEN JENEPONTO**

Disusun dan diajukan oleh

NUR RAHMAH YUSUF
Nomor Pokok P0303210004

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis
pada tanggal 14 Maret 2013
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui
Komisi Penasihat,

Prof. Dr. Ir. A. Niartiningasih, M.S.

Ketua

Ketua Program Studi
Pengelolaan Lingkungan Hidup

Prof. Dr. Ir. Chair Rani, M.Si.

Anggota

Direktur Program Pascasarjana
Universitas Hasanuddin

Prof. Dr. Ir. Ngakan Putu Oka, M.Sc.

Prof. Dr. Ir. Mursalim, M.Sc.

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertanda tangan dibawah ini

Nama : NUR RAHMAH YUSUF
Nomor mahasiswa : P0303210004
Program studi : Pengelolaan Lingkungan Hidup
Konsentrasi : Manajemen Lingkungan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini yang berjudul "**Analisis Keberlanjutan Budidaya Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* (Doty) Doty di Kecamatan Binamu kabupaten Jeneponto**", benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, Maret 2013

Yang menyatakan

NUR RAHMAH YUSUF

PRAKATA

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas karunia dan kehendak-Nya penelitian dan penyusunan tesis ini dapat terselesaikan dengan baik.

Hasil penelitian yang tertuang dalam tesis ini bertujuan untuk mengetahui Keberlanjutan Budidaya Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* (Doty) Doty di Kecamatan Binamu Kabupaten Jeneponto. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan dalam pengelolaan kegiatan budidaya rumput laut kedepannya dengan melihat atribut-atribut sensitif tiap dimensi.

Pelaksanaan penelitian yang dimulai dari penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian, analisis di laboratorium, pengolahan data hingga tersusunnya tesis ini, telah melalui proses yang cukup panjang dan tidak sedikit kendala yang dihadapi, namun berkat arahan dan bantuan berbagai pihak akhirnya tesis ini dapat terselesaikan penyusunannya. Untuk itu penulis sampaikan terima kasih dan penghargaan kepada Ibu Prof. Dr. Ir. A. Niartiningsih, MS. dan Bapak Prof. Dr. Ir. Chair Rani, M.Si., yang telah banyak memberikan arahan, saran dan dorongan yang bersifat membangun mulai dari penulisan proposal penelitian hingga selesainya penulisan tesis ini. Ucapan terima kasih dan penghargaan penulis sampaikan pula kepada Tim Penilai/Penguji Bapak Prof. Dr. Ir. Sharifuddin Bin Andy Omar, M.Sc., Dr. Ir. M. Farid Samawi, M.Si. dan Prof. Dr. Ir. Didi Rukmana, MS., yang telah menilai, mengoreksi, dan memberikan masukan serta saran perbaikan mulai dari penulisan proposal penelitian hingga selesainya penulisan tesis ini.

Pada pelaksanaan penelitian di lapangan dapat berjalan dengan baik berkat bantuan berbagai pihak. Untuk itu teriring ucapan terima kasih kepada Bapak Lahaming dan rekan-rekan di Pabiringa atas partisipasinya menjadi responden penulis. Bapak Syudaha, S.Pi., Kak Amir dan rekan-rekan di Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Jeneponto atas informasi dan kerjasamanya. Penulis juga ucapkan terima kasih kepada mereka yang namanya tidak tercantum tetapi telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan tesis ini.

Kepada keluarga Bapak H. Abdullah, S.H dan keluarga yang memberikan tempat tinggal selama penelitian. Teman-teman seangkatan PLH 2010 baik yang telah lebih dahulu merampungkan studinya maupun sementara berjuang menyelesaikan bersama penulis.

Kepada Ayahanda Drs. H.M. Yusuf Muntu, M.Si. dan Ibunda Hj. Nurfaidah yang tak henti-hentinya mendoakan kesuksesan studi penulis, dari lubuk hati yang dalam mempersembahkan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya. Kepada Suami tercinta M. Sofyan Yusuf Hibai, S.T. dan adik-adikku M. Arif Yusuf, S.Pd., M.Pd., Sri Wahyuni Yulis, S.Pd., M.Pd., dan Sri Nurhidayah Yusuf, S.Kep. NS. Atas dorongan, doa dan harapannya untuk kesuksesan studi penulis.

Akhirnya penulis masih menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna, walaupun demikian semoga hasil-hasil yang tertuang dalam tesis ini dapat bermanfaat bagi mereka yang memerlukannya.

Makassar, Maret 2013

Nur Rahmah Yusuf

ABSTRAK

NUR RAHMAH YUSUF. *Analisis Keberlanjutan Budidaya Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* (Doty) Doty di Kecamatan Binamu Kabupaten Jeneponto* (dibimbing oleh **A. Niartiningsih** dan **Chair Rani**).

Penelitian ini bertujuan untuk (1) mengevaluasi kesesuaian lahan/perairan untuk kegiatan budidaya rumput laut, (2) menganalisis status keberlanjutan wilayah pesisir dengan lima dimensi keberlanjutan yaitu dimensi ekologi, dimensi ekonomi, dimensi sosial budaya, dimensi teknologi dan dimensi kelembagaan serta (3) mengidentifikasi faktor-faktor dan atribut-atribut yang sensitif berpengaruh terhadap keberlanjutan kegiatan budidaya rumput laut di Kecamatan Binamu Kabupaten Jeneponto.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei – Juli 2012 di wilayah pesisir Kecamatan Binamu Kabupaten Jeneponto yang terdiri dari lima Kelurahan yakni Kelurahan Biringkassi, Kelurahan Pabiringa, Kelurahan Monro-monro, Kelurahan Sidenre dan Kelurahan Empoang Selatan. Metode yang digunakan dalam penelitian adalah eksploratif. Data yang digunakan adalah data primer dan data sekunder. Data sekunder diperoleh melalui studi kepustakaan dan dokumen dari beberapa instansi terkait dengan penelitian. Sedangkan, data primer didapatkan melalui observasi, pengukuran langsung dilapangan maupun analisa di laboratorium dan hasil pendapat para pakar (wawancara langsung).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa lahan yang potensial untuk kegiatan budidaya rumput laut seluas 1264.53 Ha, dan telah dimanfaatkan seluas 519.82 Ha. tingkat keberlanjutan kegiatan budidaya rumput laut saat ini berada dalam kategori cukup berkelanjutan. Dimensi ekologi, ekonomi, sosial-budaya dan kelembagaan berstatus cukup berkelanjutan, kecuali dimensi teknologi berada dalam status kurang berkelanjutan. Sebanyak 14 atribut dari 35 atribut yang sensitif berpengaruh atau perlu diintervensi untuk meningkatkan status keberlanjutan kegiatan budidaya rumput laut di Kecamatan Binamu.

Kata kunci: rumput laut, indeks keberlanjutan, status keberlanjutan

ABSTRACT

NUR RAHMAH YUSUF. *An Analysis of the Sustainability of *Kappaphycus alvarezii* (Doty) Doty Seaweed Cultivation in Binamu District of Jeneponto Regency* (supervised by **A. Niartiningsih** and **Chair Rani**).

This study aims to (1) evaluate the suitability of the sea area for the cultivation of seaweed, (2) analyze the status of the sustainability of the coastal region with 5 sustainability dimensions: ecological, economic, social and cultural, technological and institutional, and (3) identify sensitive factors and attributes affecting the sustainability of the seaweed cultivation activities.

The study was carried out in during May and July 2012 at the coastal region of Binamu District of Jeneponto Regency comprising five different villages: Biringkassi, Pabiringa, Monro-monro, Sidenre and Empoang Selatan Villages. The study used explorative method. It employed both primary data and the secondary data were obtained from bibliographical and documentary review and the primary data were gathered by means of observations, direct measurements in the field, laboratory analysis, and direct interviews with the expert.

The study reveals that the potential area for seaweed cultivation is 1264,53 hectares, and 519,82 hectares. the sustainability of seaweed cultivation activities are in the category of moderate. The ecological, economic, socio-cultural and institutional dimensions are in the sustainable status, except the technology dimension. As many as 14 attributes of 35 sensitive attributes have some effects on the sustainability of the seaweed cultivation activities, or rather needing to be intervened to increase the sustainability status of the seaweed cultivation activities in the district of Binamu.

Keywords: seaweed, sustainability index, sustainability status

DAFTAR ISI

	Halaman
PRAKATA	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	4
D. Kegunaan Penelitian	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Konsep Pembangunan Berkelanjutan Di Wilayah Pesisir	5
B. Rumput Laut	11
C. Kesesuaian Kawasan Budidaya Rumput laut	18
D. Kerangka Pikir	21
III. METODE PENELITIAN	23
A. Waktu dan Lokasi Penelitian	23
B. Alat dan Bahan	24
C. Jenis dan Sumber Data	24

D. Prosedur Penelitian	26
E. Defenisi Operasional	37
F. Bagan Alir Penelitian	38
IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN	39
A. Letak Administrasi dan Batas Geografi	39
B. Iklim	40
C. Topografi	41
D. Penduduk	42
E. Sosial Ekonomi	44
F. Kegiatan Budidaya Rumput laut	46
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	49
A. Karakteristik Responden	49
B. Kondisi Fisika Kimia Oseanografi Perairan Binamu	54
C. Kesesuaian Perairan Budidaya Rumput Laut	72
D. Kelayakan Ekonomi Kegiatan Budidaya Rumput Laut	74
E. Analisis Keberlanjutan Kegiatan Budidaya Rumput laut <i>Kappaphycus alvarezii</i> Di Kecamatan Binamu	79
F. Strategi Pengelolaan Kegiatan Budidaya Rumput Laut	95
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	99
A. Kesimpulan	99
B. Saran	100
DAFTAR PUSTAKA	101
LAMPIRAN	105

DAFTAR TABEL

nomor		halaman
1.	Jenis dan sumber data rencana penelitian	25
2.	Populasi dan sampel penelitian	27
3.	Kesesuaian perairan untuk budidaya rumput laut <i>Kappaphycus alvarezii</i> (Doty) Doty, 1988	32
4.	Luas wilayah kecamatan binamu menurut kelurahan tahun 2011	40
5.	Jumlah penduduk dan tingkat kepadatan penduduk di Kelurahan Biringkassi, Pabiringa, Monro-monro, Sidenre dan Empoang Selatan Kecamatan Binamu	43
6.	Fasilitas dan tenaga kesehatan di Kecamatan Binamu	45
7.	Deskripsi umur responden pembudidaya rumput laut di Kecamatan Binamu	50
8.	Deskripsi tingkat pendidikan responden pembudidaya rumput laut di Kecamatan Binamu	51
9.	Deskripsi pengalaman kerja responden pembudidaya rumput laut di Kecamatan Binamu	52
10.	Deskripsi jumlah tanggungan responden pembudidaya rumput laut di Kecamatan Binamu	53
11.	Deskripsi jumlah bentangan responden pembudidaya rumput laut di Kecamatan Binamu	54
12.	Kisaran parameter kimia fisika oseanografi di perairan Kecamatan Binamu	55
13.	Kesesuaian perairan budidaya rumput laut di lima kelurahan Kecamatan Binamu	72

14.	Luasan potensial perairan budidaya rumput laut di lima kelurahan Kecamatan Binamu	74
14.	Jenis dan jumlah rata-rata biaya investasi responden pada kegiatan budidaya rumput laut di Kecamatan Binamu	76
15.	Jenis, kisaran dan rata-rata biaya produksi responden pada kegiatan budidaya rumput laut di Kecamatan Binamu	76
16.	Jumlah, kisaran, rata-rata produksi dan pendapatan responden dalam setahun setiap kelurahan	78
17.	Nilai indeks dan status keberlanjutan kegiatan budidaya rumput laut <i>Kappaphycus alvarezii</i> (Doty) Doty, 1988 tiap kelurahan di Kecamatan Binamu	93
18.	Atribut-atribut sensitif dalam dimensi ekologi, ekonomi, sosial-budaya, teknologi dan kelembagaan tiap kelurahan di Kecamatan Binamu	94

DAFTAR GAMBAR

nomor		halaman
1.	Morfologi <i>Kappaphycus alvarezii</i> (Doty) Doty, 1988	13
2.	Kerangka pikir analisis keberlanjutan budidaya rumput laut di Kecamatan Binamu Kabupaten Jeneponto	22
3.	Peta kecamatan binamu	23
4.	Ilustrasi indeks keberlanjutan setiap dimensi kegiatan budidaya rumput laut di kecamatan binamu	36
5.	Bagan alir penelitian	38
6.	Peta sebaran kecepatan arus di perairan Kecamatan Binamu	57
7.	Peta sebaran kecerahan perairan Kecamatan Binamu	58
8.	Peta kedalaman perairan di Kecamatan Binamu	59
9.	Peta sebaran salinitas di perairan Kecamatan Binamu	63
10.	Peta sebaran suhu di perairan Kecamatan Binamu	64
11.	Peta sebaran derajat keasaman di perairan Kecamatan Binamu	65
12.	Peta sebaran fosfat di perairan Kecamatan Binamu	68
13.	Peta sebaran nitrat di perairan Kecamatan Binamu	69
14.	Peta sebaran oksigen terlarut di perairan Kecamatan Binamu	70
15.	Peta kesesuaian perairan budidaya rumput laut <i>Kappaphycus alvarezii</i> (Doty) Doty, 1988 di Kecamatan Binamu	73
16.	Peran masing-masing atribut dimensi ekologi dalam keberlanjutan kegiatan budidaya rumput laut di Kecamatan Binamu	80

17. Peran masing-masing atribut dimensi ekonomi dalam keberlanjutan kegiatan budidaya rumput laut di Kecamatan Binamu	82
18. Peran masing-masing atribut dimensi sosial budaya dalam keberlanjutan kegiatan budidaya rumput laut di Kecamatan Binamu	85
19. Peran masing-masing atribut dimensi teknologi dalam keberlanjutan kegiatan budidaya rumput laut di Kecamatan Binamu	88
20. Peran masing-masing atribut dimensi kelembagaan dalam keberlanjutan kegiatan budidaya rumput laut di Kecamatan Binamu	90
21. Diagram layang-layang nilai indeks keberlanjutan dari lima dimensi kegiatan budidaya rumput laut di wilayah pesisir Kecamatan Binamu	91

DAFTAR LAMPIRAN

nomor	halaman	
1.	Kuesioner penelitian untuk masyarakat pembudiaya rumput laut <i>Kappaphycus alvarezii</i> (Doty) Doty, 1988	105
2.	Identitas responden pembudidaya rumput laut di Kecamatan Binamu	111
3.	Jenis dan nilai biaya tetap produksi rumput laut di Kecamatan Binamu	115
4.	Jenis dan nilai biaya variable produksi rumput laut di Kecamatan Binamu	123
5.	Jumlah produksi rumput laut per ha di Kecamatan Binamu	126
6.	Hasil pengukuran parameter fisika kimia oseanografi di perairan Kecamatan Binamu	129
7.	Nilai pembobotan kesesuaian perairan budidaya rumput laut di Kecamatan Binamu	130
8.	Skor dan atribut dari lima dimensi kegiatan budidaya rumput laut di Kecamatan Binamu Kabupaten Jeneponto	129
9.	Foto-foto di lokasi penelitian	134
10.	Nilai indeks keberlanjutan dan atribut yang sensitif mempengaruhi keberlanjutan dimensi ekologi di Kecamatan Binamu	135
11.	Nilai indeks keberlanjutan dan atribut yang sensitif mempengaruhi keberlanjutan dimensi ekologi di Kecamatan Binamu	137
12.	Nilai indeks keberlanjutan dan atribut yang sensitif mempengaruhi keberlanjutan dimensi ekologi di Kecamatan Binamu	139

13. Nilai indeks keberlanjutan dan atribut yang sensitif mempengaruhi keberlanjutan dimensi ekologi di Kecamatan Binamu 141
14. Nilai indeks keberlanjutan dan atribut yang sensitif mempengaruhi keberlanjutan dimensi ekologi di Kecamatan Binamu 143

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Laut merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari wilayah Negara Kesatuan Republik Indonesia. Karena laut merupakan perekat persatuan dari ribuan Kepulauan Nusantara yang terbentang dari ujung Sumatera sampai ke Papua. Dua per tiga dari luas wilayah Indonesia terdiri dari laut sehingga laut mempunyai arti dan fungsi strategis bagi bangsa dan negara Indonesia. Laut juga memberikan kehidupan secara langsung maupun tidak langsung bagi jutaan rakyat Indonesia.

Salah satu sumberdaya hayati laut yang cukup potensial adalah rumput laut atau dikenal dengan sebutan lain *seaweeds*, ganggang laut, atau agar-agar. Jenis rumput laut yang mempunyai nilai ekonomis dan sudah banyak dibudidayakan secara intensif di wilayah pesisir adalah jenis *Kappaphycus alvarezii* atau dikenal dengan *Eucheima cottonii*.

Hasil proses ekstraksi rumput laut banyak dimanfaatkan sebagai bahan makanan atau sebagai bahan tambahan untuk industri makanan, farmasi, kosmetik, tekstil, kertas, cat dan lain-lain. Selain itu digunakan pula sebagai pupuk hijau dan komponen pakan ternak maupun ikan (Sujatmiko, 2003).

Kecamatan Binamu merupakan salah satu dari 11 Kecamatan di Kabupaten Jeneponto yang secara geografis berbatasan langsung

dengan Laut Flores, dan sebanyak 5 Kelurahan di Kecamatan ini merupakan daerah pesisir pantai sehingga masyarakat memanfaatkannya untuk budidaya rumput laut dan menjadikan Kabupaten Binamu sebagai penghasil rumput laut yang cukup potensial.

Kegiatan budidaya rumput laut berkembang seiring dengan semakin menurunnya hasil tangkapan dan semakin mahalnya harga bahan bakar minyak (BBM) yang digunakan untuk mencari hasil laut. Perkembangan budidaya rumput laut di Kecamatan Binamu bisa dilihat dengan luas areal budidaya dan jumlah produksi rumput laut yang terus meningkat, pada tahun 2009 luas areal budidaya 206 Ha dengan total produksi 1.316,82 ton dan pada tahun 2010 meningkat menjadi 3.392,3 ton (Dinas Perikanan dan Kelautan Kabupaten Jeneponto, 2011).

Saat ini kegiatan budidaya rumput laut bukan lagi hanya sekedar pekerjaan sampingan untuk mendapatkan penghasilan tambahan, akan tetapi telah menjadi salah satu mata pencaharian utama. Hasil penelitian Crawford (2002) di Sulawesi Utara dan Filipina, kegiatan budidaya rumput laut telah menjadi mata pencaharian alternatif bagi masyarakat pesisir dan nelayan skala kecil. Didukung dengan penelitian Azis (2011) di wilayah pesisir Kabupaten Bantaeng kegiatan budidaya rumput laut bahkan menjadi tumpuan harapan baru untuk memperbaiki kondisi ekonomi serta meningkatkan kesejahteraan mereka yang selama ini identik dengan kemiskinan.

Kegiatan budidaya rumput laut *K. alvarezii* dipilih oleh masyarakat karena memiliki beberapa kelebihan antara lain masa panen yang relatif singkat yaitu 45 hari, tanpa menggunakan pupuk, mempunyai nilai ekonomi yang tinggi tanpa merusak lingkungan, budidaya mudah dan biaya rendah serta tersedianya pasar (Ma'ruf, 2005). Hal tersebut menyebabkan masyarakat memanfaatkan setiap jengkal wilayah pesisir di Kecamatan Binamu untuk kegiatan budidaya rumput laut sampai 3 km ke arah laut tanpa memperhitungkan azas kesesuaian lahan dan daya dukung lingkungan.

Apabila hal itu terus berlanjut, maka kemungkinan akan terjadi degradasi lingkungan yang bisa menurunkan produktivitas dan kualitas rumput laut yang dihasilkan. Sehingga kegiatan budidaya rumput laut ini yang menjadi tumpuan harapan baru bagi masyarakat pesisir di Kecamatan Binamu untuk meningkatkan kesejahteraannya bisa terancam keberlanjutannya. Karena itu penelitian tentang kesesuaian perairan perlu dilakukan serta mengkaji status keberlanjutan kegiatan budidaya rumput laut di Kecamatan Binamu Kabupaten Jeneponto.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan masalah penelitian antara lain :

1. Bagaimana kondisi kesesuaian wilayah perairan untuk budidaya rumput laut di Kecamatan Binamu Kabupaten Jeneponto.

2. Bagaimana indeks dan status keberlanjutan kegiatan budidaya rumput laut di Kecamatan Binamu.
3. Faktor dan atribut apa saja yang berpengaruh terhadap keberlanjutan kegiatan budidaya rumput laut di Kecamatan Binamu.

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan :

1. Mengevaluasi kesesuaian lahan/perairan untuk kegiatan budidaya rumput laut.
2. Menganalisis status keberlanjutan wilayah pesisir dengan lima dimensi keberlanjutan yaitu dimensi ekologi, dimensi ekonomi, dimensi sosial budaya, dimensi teknologi dan dimensi kelembagaan.
3. Mengidentifikasi faktor-faktor dan atribut-atribut yang sensitif berpengaruh terhadap keberlanjutan kegiatan budidaya rumput laut di Kecamatan Binamu Kabupaten Jeneponto.

D. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian di atas, penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat :

1. Sebagai bahan informasi dan pertimbangan bagi pemerintah daerah dan instansi terkait di Kabupaten Jeneponto dalam merumuskan dan menetapkan kebijakan dalam pengembangan kegiatan budidaya rumput laut.
2. Sebagai bahan pembanding, pelengkap atau referensi bagi penelitian lainnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Konsep Pembangunan Berkelanjutan di Wilayah Pesisir

Pembangunan berkelanjutan dalam konteks pengelolaan pembangunan pesisir dan lautan secara teknis didefinisikan sebagai berikut: Suatu upaya pemanfaatan sumberdaya alam dan jasa-jasa lingkungan yang terdapat di dalam kawasan pesisir dan lautan untuk kesejahteraan manusia (terutama *stakeholders*) sedemikian rupa, sehingga laju (tingkat) pemanfaatan sumberdaya alam dan jasa-jasa lingkungan termaksud tidak melebihi daya dukung (*carrying capacity*) kawasan pesisir dan lautan untuk menyediakannya (Dahuri 2001).

Dalam Undang-Undang Republik Indonesia No. 27 Tahun 2007 Pengelolaan wilayah Pesisir dan Pulau-pulau kecil adalah suatu proses perencanaan, pemanfaatan, pengawasan dan pengendalian sumber daya pesisir dan pulau-pulau kecil antarsektor, antara Pemerintah dan Pemerintah Daerah, antara ekosistem darat dan laut, serta antara ilmu pengetahuan dan manajemen untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Pembangunan berkelanjutan pertama kali diperkenalkan melalui laporan *Our Common Future* yang disiapkan oleh *Commision on Environment and Development* pada tahun 1987, yang dikenal pula dengan nama *Bruntland Commision*, karena diketuai oleh Gro Harlem Bruntland

perdana menteri Norwegia. Dalam laporan tersebut pembangunan berkelanjutan merupakan pembangunan yang dapat memenuhi kebutuhan saat ini tanpa mengorbankan kemampuan generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhan mereka (Mitchell *et al*, 2010).

Menurut Budiharsono (2006 *dalam* Azis 2011) Dalam pembangunan berkelanjutan pada dasarnya mencakup tiga dimensi penting, yakni ekonomi, sosial (budaya), dan lingkungan. Dimensi ekonomi, antara lain berkaitan dengan upaya meningkatkan pertumbuhan ekonomi, memerangi kemiskinan, serta mengubah pola produksi dan konsumsi ke arah yang lebih seimbang. Dimensi sosial bersangkutan dengan upaya pemecahan masalah kependudukan, perbaikan pelayanan masyarakat, peningkatan kualitas pendidikan, dan lain-lain. Adapun dimensi lingkungan, diantaranya mengenai upaya pengurangan dan pencegahan terhadap polusi, pengelolaan limbah, serta konservasi/preservasi sumberdaya alam. Adapun tujuan pembangunan berkelanjutan terfokus pada ke tiga dimensi yaitu, keberlanjutan laju pertumbuhan ekonomi yang tinggi (*economic growth*), keberlanjutan kesejahteraan sosial yang adil dan merata (*social progress*), serta keberlanjutan ekologi dalam tata kehidupan yang serasi dan seimbang (*ecological balance*).

Konsep pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) secara garis besar memiliki empat dimensi, yaitu: ekologis, sosial ekonomi budaya, sosial politik serta hukum-kelembagaan (Dahuri, 2001).

1. Dimensi ekologis. Terdapat tiga persyaratan yang menjamin tercapainya pembangunan berkelanjutan, yaitu : (a) keharmonisan spasial; (b) kapasitas asimilasi; (c) pemanfaatan berkelanjutan. Keharmonisan spasial mensyaratkan bahwa dalam suatu wilayah pembangunan hendaknya tidak seluruhnya diperuntukkan bagi zona pemanfaatan, tetapi harus dialokasikan juga untuk zona preservasi dan konservasi. Dimensi ekologis seperti ini, pada dasarnya menyajikan informasi daya dukung (kemampuan *suplay*) sistem alam wilayah pesisir dalam menopang segenap kegiatan pembangunan dan kehidupan manusia.
2. Dimensi sosial ekonomi. Secara sosial ekonomi, pembangunan berkelanjutan mensyaratkan bahwa manfaat (keuntungan) yang diperoleh dari kegiatan penggunaan suatu wilayah pesisir serta sumberdaya alamnya harus diprioritaskan untuk meningkatkan kesejahteraan penduduk sekitar kegiatan tersebut, terutama mereka yang termasuk ekonomi lemah, guna menjamin kelangsungan pertumbuhan ekonomi wilayah itu sendiri.
3. Dimensi sosial politik. Dalam hal ini, pembangunan berkelanjutan hanya akan dapat dilaksanakan dalam sistem dan suasana politik yang demokratis dan transparan. Tanpa kondisi politik yang demokratis dan transparan ini, maka niscaya laju kerusakan lingkungan akan melangkah lebih cepat daripada upaya pencegahan dan penanggulangannya.

4. Dimensi hukum dan kelembagaan. Pelaksanaan pembangunan berkelanjutan mensyaratkan pengendalian diri dari setiap masyarakat untuk tidak merusak lingkungan. Persyaratan yang bersifat personal dapat dipenuhi melalui penerapan sistem peraturan dan perundang-undangan yang berwibawa dan konsisten serta dibarengi dengan penanaman etika pembangunan berkelanjutan pada setiap warga dunia. Di sinilah peran sentuhan nilai-nilai keagamaan akan sangat berperan.

Secara umum penggunaan keberlanjutan terhadap barang dan jasa lingkungan tidak dapat dipisahkan dari keberlanjutan dimensi sosial dan ekonomi. Sedangkan, untuk budidaya rumput laut dimensi keberlanjutan dikembangkan menjadi lima dimensi yaitu ekologi, ekonomi, sosial-budaya, teknologi dan kelembagaan (Aziz, 2011).

Deskripsi atribut-atribut dari kelima dimensi di atas menurut Susilo (2003 dalam Aziz, 2011) diuraikan sebagai berikut :

Atribut ekologis mencerminkan bagaimana pemanfaatan sumberdaya alam dan lingkungan berdampak secara ekologis terhadap keberlanjutan sumberdaya dan lingkungan serta ekosistem tersebut sehingga kegiatan pemanfaatannya, misalnya untuk kegiatan budidaya rumput laut dapat berkelanjutan pula. Sebab praktek pemanfaatan sumberdaya yang melebihi daya dukung akan mengarah kepada ketidakberlanjutan aktifitas tersebut. Tingkat eksploitasi atau tekanan eksploitasi akan membatasi peluang pengembangan pemanfaatan sumber

daya tersebut. Tingkat pemanfaatan yang melebihi daya dukung lingkungannya akan membahayakan keberlanjutan sumberdaya tersebut yang ditandai dengan menurunnya produktifitas rumput laut dan timbulnya penyakit *ice-ice*. Karena itu penurunan produktifitas rumput laut dan penyakit *ice-ice* yang muncul dalam kondisi lingkungan yang jelek dapat dijadikan indikator ekologis negatif tentang keberlanjutan pemanfaatan sumberdaya tersebut.

Atribut ekonomis mencerminkan bagaimana pemanfaatan sumberdaya alam dan lingkungan pesisir berdampak secara ekonomi terhadap keberlanjutan kegiatan budidaya rumput laut yang pada akhirnya juga berdampak pada keberlanjutan secara ekologis. Suatu kegiatan yang menimbulkan kerugian secara ekonomis dikarenakan rendahnya produktifitas ataupun karena penyakit *ice-ice*, pasti tidak akan berlanjut. Oleh karena itu, penurunan produktifitas dapat menjadi indikator dimensi ekonomi, juga penyerapan tenaga kerja dan kontribusi terhadap pendapatan asli daerah (PAD).

Atribut sosial mencerminkan bagaimana kegiatan budidaya rumput laut berdampak terhadap keberlanjutan sosial budaya setempat yang pada akhirnya juga berdampak terhadap keberlanjutan ekologis. Pemahaman masyarakat yang tinggi terhadap lingkungan, tingkat pendidikan yang tinggi, tingkat kesehatan yang baik, bekerja dalam kelompok mendorong kearah keadilan sosial dan kemudahan pengelolaan pemanfaatan yang mengarah ke keberlanjutan dimensi sosial. Tingkat pendidikan dan kesehatan yang

baik serta tingkat kepadatan yang memadai pada akhirnya juga akan berpengaruh positif terhadap pengelolaan dan pemanfaatan sumberdaya lingkungan (ekologis). Sebaliknya, frekuensi konflik yang tinggi dalam sektor yang sama maupun dengan sektor lain akan mengancam keberlanjutan sosial.

Atribut kelembagaan mencerminkan seberapa jauh tersedia perangkat kelembagaan dan hukum yang dapat mendorong keberlanjutan pemanfaatan dan pengelolaan sumberdaya rumput laut. Tersedianya peraturan pemerintah, aturan adat dan agama/kepercayaan tentang pemanfaatan sumberdaya rumput laut, adanya lembaga yang memfasilitasi petani rumput laut dalam mengakses lembaga keuangan, informasi keuangan dan peningkatan kapabilitas, secara langsung maupun tidak langsung akan mendorong keberlanjutan pemanfaatan sumber daya.

Karena kompleksitas permasalahan di wilayah pesisir cukup tinggi, maka alternatif yang sesuai untuk pengelolaan adalah pengelolaan secara terpadu. Sebaliknya pengelolaan secara sektoral hanya akan memperbesar ancaman terhadap kelangsungan sumberdaya pesisir dan laut (Dahuri 2001). Berkaitan dengan pengembangan rumput laut di wilayah pesisir, maka pengelolaan yang dilaksanakan harus terpadu dengan sektor-sektor lain agar tidak saling mematikan sehingga pengembangan budidaya rumput laut dan berkelanjutan dari aspek ekologi, ekonomi, sosial, teknologi dan kelembagaan.

B. Rumput Laut

Indonesia merupakan negara yang sangat kaya akan jenis rumput laut (*algae*). Pengkajian ilmiah mengenai rumput laut sudah dimulai oleh Rumphius (1750) di perairan Ambon. Pengkajian intensif dilaksanakan dalam Ekspedisi “Siboga” tahun 1899-1900 di perairan Indonesia bagian timur, di mana Weber van Bosse menemukan 782 jenis alga terdiri atas 179 alga hijau, 134 jenis alga coklat dan 452 jenis alga merah (Nontji, 1993).

Rumput laut merupakan salah satu komoditas sub-sektor perikanan yang mempunyai nilai ekonomis tinggi karena menghasilkan alginat, agar-agar dan karaginan. Alginat, agar-agar dan karaginan sangat bermanfaat dalam segala industri seperti industri makanan, farmasi, kosmetik. Seiring dengan permintaan rumput laut yang terus meningkat baik untuk keperluan dalam negeri maupun untuk ekspor.

Rumput laut tergolong tumbuhan tingkat rendah atau ilmiahnya *thallophyta*. Keseluruhan tanaman ini merupakan batang yang dikenal dengan sebutan *thallus*, bentuk *thallus* rumput laut ada bermacam-macam ada yang bulat seperti tabung, pipih, gepeng, bulat seperti kantong, rambut dan lain sebagainya. *Thallus* ada yang tersusun oleh satu sel (uniseluler) atau banyak sel (multiseluler). Percabangan *thallus* ada yang *thallus dichotomus* (dua terus menerus), *pinnate* (dua-dua berlawanan sepanjang thallus utama), *pectinate* (berderet searah pada satu sisi thallus utama) dan ada juga yang sederhana tidak bercabang. Sifat substansi

thallus juga beraneka ragam ada yang lunak seperti gelatin (*gelatinous*), keras diliputi atau mengandung zat kapur (*calcareous*), lunak bagaikan tulang rawan (*cartilagenous*), berserabut (*spongeous*) dan sebagainya (Soegiarto *et al*, 1978)

1. Deskripsi *Kappaphycus alvarezii*

Menurut Ma'ruf (2002), jenis-jenis makroalga yang bersifat ekonomis dan mempunyai peluang untuk dikembangkan adalah rumput laut jenis karaginofit yaitu *Euचेuma spinosum* dan *Euचेuma cottonii*. Di Indonesia, rumput laut yang banyak dibudidayakan adalah *E. Cottonii* yang merupakan nama perdagangan dari *Kappaphycus alvarezii* yang mengandung karaginan *kappa*.

Menurut Verheij (1993), Doty (1985) klasifikasi dari *Kappaphycus alvarezii* adalah sebagai berikut :

Regnum : Plantae

Divisio : Rhodophyta

Classis : Rhodophyceae

Order : Gigartinales

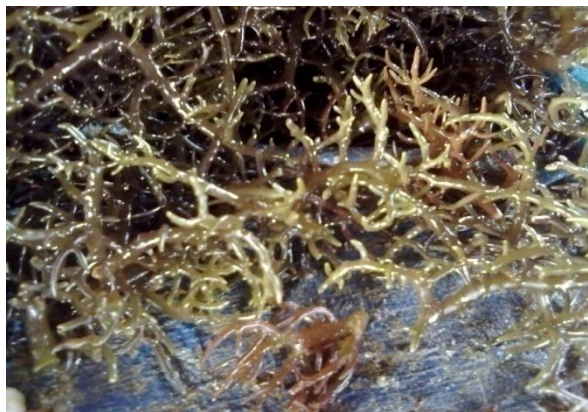
Family : Solieracea

Genus : *Euचेuma*

Species : *Euचेuma alvarezii* Doty

Kappaphycus alvarezii (Doty) Doty, 1988

K. alvarezii mempunyai thallus silindris, permukaan licin, lunak seperti tulang rawan (*cartilagenous*), warna tidak selalu tetap, kadang-kadang berwarna hijau, hijau-kuning atau merah. Kejadian ini merupakan suatu proses adaptasi kromatik yaitu penyesuaian antara proporsi pigmen dengan berbagai kualitas pencahayaan (Aslan, 1998). Penampakan thallus bervariasi mulai dari bentuk sederhana sampai kompleks. Duri-duri pada thallus runcing memanjang, agak jarang dan tidak bersusun melingkari thallus. Percabangan ke berbagai arah dengan batang utama keluar saling berdekatan ke daerah basal (pangkal). Tumbuh melekat ke substrat dengan alat perekat berupa cakram. Cabang-cabang pertama dan kedua tumbuh membentuk rumpun yang rimbun dengan ciri khusus mengarah ke arah datangnya sinar matahari (Atmaja *et al*, 1996)



Gambar 1. Morfologi *Kappaphycus alvarezii* (Doty) Doty, 1988

Perkembangan rumput laut terjadi dengan cara vegetatif dan generatif melalui penyebaran spora dan gamet (gamet jantan dan betina) serta perbanyakan batang dan stek (Atmaja *et al*, 1996).

2. Kondisi Fisika, Biologi dan Kimia Lingkungan

Lokasi dan lahan budidaya untuk pertumbuhan rumput laut jenis *Eucheuma sp.* di wilayah pesisir dipengaruhi oleh berbagai faktor ekologi oseanografi yang meliputi parameter lingkungan fisik, kimiawi dan biologi perairan (Puslitbangkan, 1991).

a. Kondisi Lingkungan Fisika

- Untuk menghindari kerusakan fisik sarana budidaya maupun rumput laut dari pengaruh angin topan dan ombak yang kuat, maka diperlukan lokasi yang terlindung dari hempasan ombak sehingga diperairan teluk atau terbuka tetap terlindung oleh karang penghalang atau pulau didepannya untuk budidaya rumput laut (Puslitbangkan, 1991).
- Dasar perairan yang paling baik untuk pertumbuhan *K. alvarezii* adalah yang stabil terdiri dari patahan karang mati (pecahan karang) dan pasir kasar serta bebas lumpur, dengan gerakan air yang (arus) yang cukup 20-40 cm/dtk (Ditjenkan Budidaya, 2004).
- Kedalaman air yang baik adalah antara 2 -15 meter pada saat surut terendah untuk metode apung. Hal ini akan menghindari rumput laut mengalami kekeringan karena terkena sinar matahari secara langsung pada waktu surut terendah dan memperoleh (mengoptimalkan) penetrasi sinar matahari langsung pada waktu air pasang (Ditjenkan Budidaya, 2004).

- Kenaikan temperatur yang tinggi menyebabkan *thallus* rumput laut menjadi pucat kekuning-kuningan yang menjadikan rumput laut tidak dapat tumbuh dengan baik. Oleh karena itu suhu perairan yang baik untuk budidaya rumput laut adalah 20-28 °C dengan fluktuasi harian 4 °C (Puslitbangkan, 1991).
- Tingkat kecerahan yang tinggi diperlukan dalam budidaya rumput laut. Hal ini dimaksudkan agar cahaya penetrasi matahari dapat masuk ke dalam air. Intensitas sinar yang diterima secara sempurna oleh *thallus* merupakan faktor utama dalam proses fotosintesis. Kondisi air yang jernih dengan tingkat transparansi tidak kurang dari 5 meter cukup baik untuk pertumbuhan rumput laut (Puslitbangkan, 1991).

b. Kondisi Lingkungan Kimia

- Rumput laut tumbuh pada salinitas yang tinggi. Penurunan salinitas akibat air tawar yang masuk akan menyebabkan pertumbuhan rumput laut menjadi tidak normal. Salinitas yang dianjurkan untuk budidaya rumput laut sebaiknya jauh dari mulut muara sungai. Salinitas yang dianjurkan adalah 28-35 ppt (Ditjenkan Budidaya, 2004).
- Mengandung cukup makanan berupa makro dan mikro nutrien. menurut Joshimura (1978 dalam BPP-PSPL 2009) bahwa kandungan fosfat sangat baik bila berada pada kisaran 0.10-0.20 mg/l sedangkan nitrat dalam kondisi berkecukupan biasanya

berada pada kisaran antara 0.01-0.7 mg/l. Dengan demikian demikian dapat dikatakan perairan tersebut mempunyai tingkat kesuburan yang baik dan dapat digunakan untuk kegiatan budidaya laut.

c. Kondisi lingkungan Biologi

- Sebaiknya untuk perairan budidaya *Eucheuma* dipilih perairan yang secara alami ditumbuhi oleh komunitas dari berbagai *makro algae* seperti dari Genus *Ulva*, Genus *Caulerpa*, Genus *Padina*, Genus *Hypnea* dan lain-lain, dimana hal ini merupakan salah satu indikator bahwa perairan tersebut cocok untuk budidaya *Eucheuma* atau *K. alvarezii*. Selain itu sebaiknya bebas dari hewan air yang bersifat herbivora terutama ikan Baronang (*Siganus sp.*), Penyu hijau (*Chelonia mydas*) dan Bulu Babi (*Diadema setosum*) yang dapat memakan tanaman budidaya (Puslitbangkan, 1991; Ditjenkan Budidaya 2004).

3. Metode Budidaya Rumput laut

Pengembangan budidaya rumput laut di Indonesia dirintis sejak tahun 1980-an dalam upaya merubah kebiasaan masyarakat pesisir dari pengambilan sumberdaya alam yang tidak ramah lingkungan dan bersifat merusak ke arah budidaya rumput laut yang ramah lingkungan dan usaha budidaya ini dapat meningkatkan pendapatan masyarakat pembudidaya, juga dapat mempertahankan kelestarian lingkungan perairan pantai.

Dalam pembudidayaan rumput laut yang diperlu diperhatikan adalah kondisi perairan, dan persediaan material yang akan digunakan dalam pembuatan konstruksi seperti jaring, bambu, tali dan pengetahuan tentang kelebihan dan kelemahan setiap tipe metode yang digunakan. Membudidayakan rumput laut di lapangan (*field culture*) dapat dilakukan dengan tiga macam metode berdasarkan posisi tanaman terhadap dasar perairan (Anggadiredja *et al*, 2006) :

a. Metode Lepas Dasar

Metode ini pada umumnya dilakukan dilokasi yang memiliki substrat dasar karang berpasir atau dengan pecahan karang dan terlindung dari hempasan gelombang, biasanya lokasi disekeliling dengan karang pemecah gelombang (*barrier reef*). Di samping itu lokasi untuk metode ini harus memiliki kedalaman sekitar 0,5 meter pada saat surut terendah dan 3 meter pada saat pasang tertinggi.

b. Metode Rakit Apung

Metode rakit apung merupakan budidaya rumput laut dengan cara mengikat rumput laut pada tali ris yang diikatkan pada rakit apung yang terbuat dari bambu. Satu unit rakit apung berukuran 2,5 x 5,0 meter yang dapat dirangkai menjadi satu dengan unit lainnya. Kedua ujung rangkaian diikat dengan tali yang ujungnya diberi pemberat atau jangkar agar rakit tidak hanyut oleh arus atau gelombang. Tanaman harus selalu berada di bawah permukaan air. Kelemahan dari metode ini adalah biaya produksi lebih tinggi dari metode lepas dasar, terutama untuk pembelian bambu

serta tali jangkar, sementara bambu lebih mudah rusak di bandingkan patol kayu pada metode lepas dasar.

c. Metode Rawai / Long line

Metode rawai atau metode *long line* merupakan cara yang paling banyak diminati petani rumput laut begitu pula dengan petani rumput laut di Kecamatan Binamu yang menggunakan metode ini, di samping fleksibel dalam pemilihan lokasi, biaya konstruksinya juga lebih murah dibandingkan dengan metode lainnya. Metode *long line* menggunakan tali panjang yang dibentangkan, pada kedua ujungnya diberi jangkar dan pelampung besar, setiap 25 meter diberi pelampung utama yang berupa drum plastik/*styrofoam*.

C. Kesesuaian Kawasan Budidaya Rumput laut

Pengembangan wilayah pesisir dengan sasaran penentuan kesesuaian lahan/perairan untuk kegiatan budidaya rumput laut, klasifikasi kesesuaian lahannya ditujukan untuk mengurangi atau mencegah berbagai dampak negatif yang mungkin ditimbulkan, serta menjamin kegiatan budidaya rumput laut tersebut dapat berlangsung secara optimal, terpadu dan berkelanjutan, ditinjau dari ekologis, ekonomis, sosial, teknologi dan kelembagaan.

Proses penilaian kesesuaian lahan budidaya rumput laut adalah membandingkan antara syarat-syarat penggunaan lahan pesisir. Oleh karena itu, perlu dijelaskan syarat-syarat penggunaan lahan (perairan) pesisir bagi peruntukan budidaya rumput laut. Syarat-syarat penggunaan

lahan tersebut kadang-kadang memiliki parameter dengan nilai yang berbeda tergantung letak geografisnya (FAO, 1976 *dalam* Azis, 2011).

Hal yang harus diperhatikan untuk memulai budidaya rumput laut adalah pemilihan lokasi yang sesuai, terutama kesesuaian dari dimensi ekologi (Azis, 2011). Akan tetapi sangat sulit untuk menetapkan batas dari masing-masing faktor ekologi yang dibutuhkan bagi pertumbuhan rumput laut yang optimal, karena faktor-faktor ekologis ini sangat bervariasi dari suatu daerah ke daerah lain. Faktor-faktor ekologi yang dimaksud antara lain :

- a. Terdapat gerakan air yang berbentuk arus. Arus air berperan dalam membawa nutrien yang sangat dibutuhkan untuk pertumbuhan rumput laut dan membersihkan rumput laut dari kotoran yang menempel.
- b. Perairan terlindung dari tiupan angin dan ombak yang terlalu keras.
- c. Airnya jernih dengan kecerahan yang tinggi. Hal ini berhubungan dengan kebutuhan terhadap sinar matahari untuk proses fotosintesis bagi pertumbuhan rumput laut.
- d. Pada saat surut terendah, masih tergenang air dengan kedalaman 30-60 cm agar rumput laut tidak mengalami kekeringan.
- e. Dasar perairan terdiri dari pasir dan pecahan karang namun tidak ada endapan dan kotoran.
- f. Tidak terdapat hewan-hewan pemangsa (ikan-ikan herbivora, penyu dan bulu babi)

- g. Terdapat bentos, teripang, kerang-kerangan, algae dan lain-lain yang tumbuh dengan baik.
- h. Perubahan kadar garam tidak terlalu besar.
- i. Kaya akan nutrisi.
- j. Derajat keasaman air antara netral sampai agak basa (pH 7 – 8).
- k. Bebas dari aliran pencemar.

Selain kesesuaian dari dimensi ekologi, penting juga diperhatikan kesesuaian dari dimensi lingkungan sosial ekonomi agar usaha rumput laut bisa optimal dan berkelanjutan. Adapun dimensi sosial ekonomi yang harus diperhatikan (Deptan DKI, 2001) antara lain :

1. Lokasi tersebut tidak termasuk dalam wilayah jalur pelayaran lalu lintas laut.
2. Lokasi tersebut tidak menjadi sengketa dengan kegunaan usaha lain.
3. Tersedia banyak tenaga kerja karena usaha budidaya rumput laut merupakan usaha yang padat karya.
4. Mudah terjangkau dengan alat transportasi.

Pemilihan lahan yang tidak sesuai akan berdampak pada berbagai dimensi yang saling terkait, yakni dari dimensi ekonomi akan menyebabkan bertambahnya kebutuhan modal dan tingginya biaya operasional sedangkan dari dimensi ekologi, penurunan degradasi lingkungan akan menyebabkan menurunnya kualitas dan produktivitas rumput laut yang dihasilkan begitu pula dari dimensi kelembagaan,

tersedianya lembaga akan dapat membantu para petani rumput laut dalam hal permodalan, pemenuhan kebutuhan hidup sehari-hari, adanya informasi pasar dan lain-lain akan berdampak terhadap pemanfaatan dan pengelolaan rumput laut yang berkelanjutan.

D. Kerangka Pikir

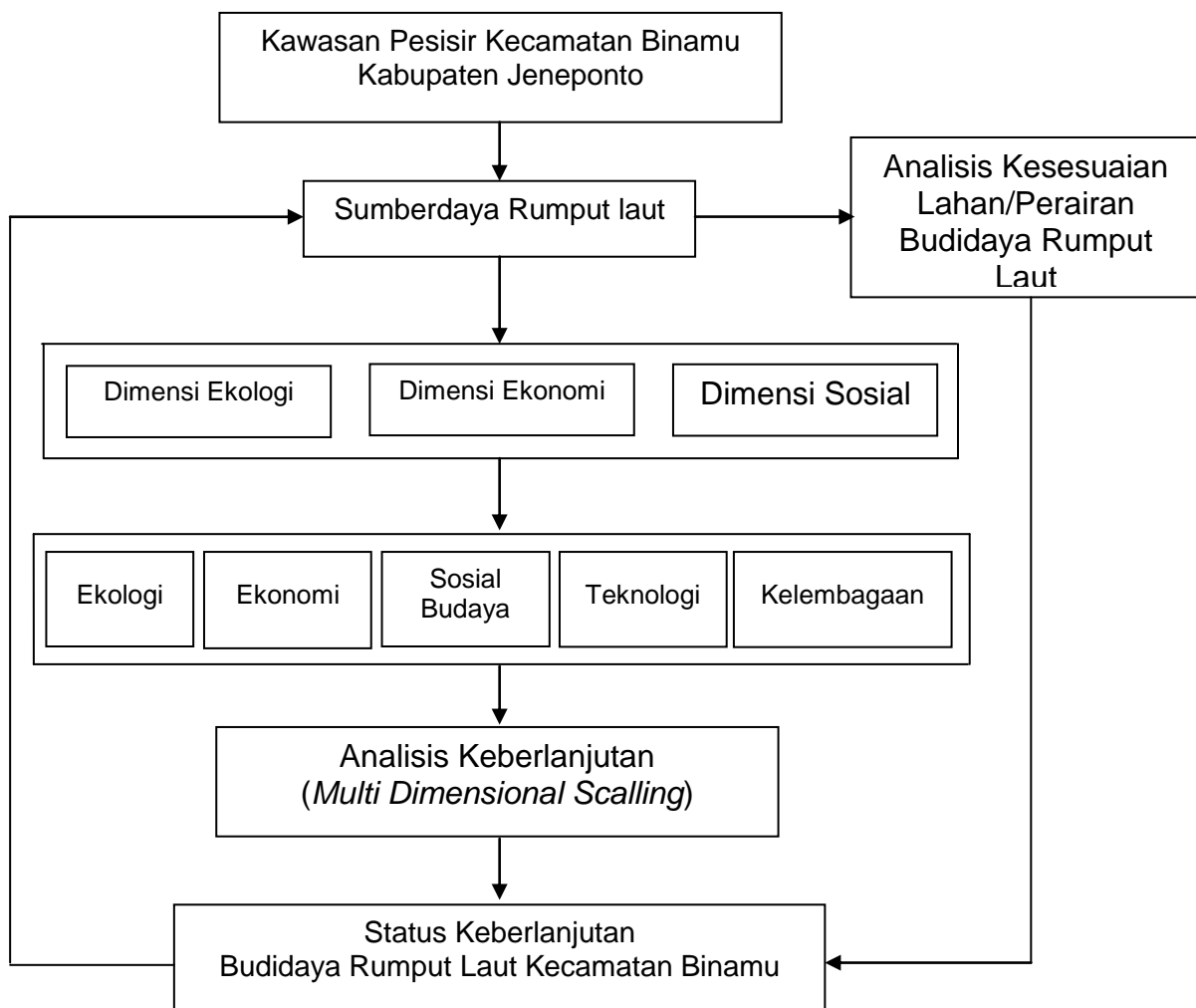
Wilayah pesisir merupakan wilayah yang sangat produktif jika ditinjau dari berbagai macam peruntukannya dan segala sumber daya yang dimilikinya, seperti pemukiman, industri, pariwisata, perikanan tangkap dan perikanan budidaya, sehingga mampu memberikan alternatif pendapatan bagi masyarakat dan penyumbang devisa negara yang tidak sedikit.

Kegiatan budidaya rumput laut telah berkembang dengan pesat di Kecamatan Binamu. Hal ini dapat dilihat dengan bertambahnya luas areal budidaya dari tahun ke tahun dengan diiringi laju peningkatan produksi rumput laut tanpa memperhatikan unsur kesesuaian lahan yang akan mengakibatkan degradasi lahan, menurunnya produktivitas dan kualitas rumput laut dilihat dari aspek ekologi, akan mempengaruhi aspek ekonomi dan sosial dengan menurunnya tingkat pendapatan petani maka kesejahteraan keluarga juga akan ikut menurun.

Dalam pembangunan berkelanjutan difokuskan pada tiga dimensi yaitu, keberlanjutan laju pertumbuhan ekonomi yang tinggi (*economic growth*), keberlanjutan kesejahteraan sosial yang adil dan merata (*social growth*), keberlanjutan kesejahteraan sosial yang adil dan merata (*social*

progress), serta keberlanjutan ekologi dalam tata kehidupan yang serasi dan seimbang (*ecological balance*) Budiharsono (2006 dalam Aziz 2011).

Pada penelitian ini, tiga dimensi utama berkelanjutan tersebut di atas dikembangkan menjadi lima dimensi dengan menambah dua dimensi yaitu dimensi teknologi dan dimensi kelembagaan. Hal ini penting karena dalam keberlanjutan budidaya rumput laut dibutuhkan teknologi yang memadai yang didukung oleh kelembagaan petani yang kuat.



Gambar 2. Kerangka pikir analisis keberlanjutan budidaya rumput laut di Kecamatan Binamu Kabupaten Jeneponto