

**Sosio-Ekologi Budaya Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*)
Pada Masyarakat Pesisir di Kelurahan Lamalaka,
Kecamatan Bantaeng, Kabupaten Bantaeng**



SKRIPSI

FARHANAH WAHYU
L 241 06 001

SKR-k110
WAH
S



**PROGRAM STUDI SOSIAL EKONOMI PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2010**

**Sosio-Ekologi Budidaya Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*)
Pada Masyarakat Pesisir di Kelurahan Lamalaka,
Kecamatan Bantaeng, Kabupaten Bantaeng**

Oleh :

FARHANAH WAHYU

Skripsi
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana
Pada
Jurusan Perikanan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan



**PROGRAM STUDI SOSIAL EKONOMI PERIKANAN
JURUSAN PERIKANAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2010**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Sosio-Ekologi Budidaya Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*)
 Pada Masyarakat Pesisir di Kelurahan Lamalaka,
 Kecamatan Bantaeng, Kabupaten Bantaeng.

Nama : Farhanah Wahyu

Stambuk : L 241 06 001

Program Studi : Sosial Ekonomi Perikanan

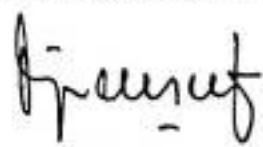
Skripsi telah diperiksa
dan disetujui oleh :

Pembimbing Utama,



Dr. Andi Adri Arief, S.Pi, M.Si.
Nip. 197104222005011001

Pembimbing Anggota,



Ir. Djumran Yusuf, MP.
Nip. 195302151985031001

Mengetahui,



**Dekan Fakultas Ilmu Kelautan
Dan Perikanan**

Prof. Dr. Ir. A. Niartiningsih, M.P.
Nip. 196112011987032002



**Ketua Program Studi
Sosial Ekonomi Perikanan**

Ir. Amiluddin, M.Si.
Nip. 19681220200321001

Tanggal Pengesahan : Juli 2010

ABSTRAK

Farhanah Wahyu. Sosio-Ekologi Budidaya Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Pada Masyarakat Pesisir di Kelurahan Lamalaka, Kecamatan Bantaeng, Kabupaten Bantaeng.

Dibimbing oleh Andi Adri Arief dan Djumran Yusuf.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keadaan adaptasi sosio-ekologi masyarakat pesisir terhadap pengembangan budidaya rumput laut, dan dinamika teknostruktur masyarakat pesisir dalam pengembangan budidaya rumput laut di Kelurahan Lamalaka, Kecamatan Bantaeng, Kabupaten Bantaeng. Kegunaan dari penelitian ini adalah sebagai bahan informasi bagi pemerintah untuk mendidik komunitas masyarakat pesisir dalam menjaga kelestarian lingkungan budidaya rumput laut agar sumberdaya tersebut dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai April 2010 di Kelurahan Lamalaka, Kecamatan Bantaeng, Kabupaten Bantaeng. Lokasi ini dipilih secara sengaja (*purposive*) dengan pertimbangan bahwa daerah tersebut merupakan daerah pengembangan usaha budidaya rumput laut (*E. cottonii*) sekaligus daerah sentra produksi rumput laut di Sulawesi Selatan. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *snowball sampling* dengan jumlah informan sebanyak 23 orang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa adaptasi sosio-ekologi masyarakat pesisir di Kelurahan Lamalaka terjadi melalui hubungan interaksi sosial antar sesama masyarakat pesisir yang kemudian diaptasikan dengan kondisi kesesuaian lahan terhadap perkembangan usaha budidaya rumput laut yang berkelanjutan dan dalam bentuk dinamika teknostruktur yang berada dalam fase transisi antara penggunaan teknologi irrasional menjadi rasional.

Abstract

Farhanah Wahyu. Socio-Ecological Farming Seaweed (*Eucheuma cottonii*) At Coastal Communities in Sub Lamalaka, District Bantaeng, Bantaeng.
Supervised by Andi Adri Arief and Djumran Yusuf

This study aims to determine the socio-ecological adaptation of coastal communities to the development of seaweed cultivation, and the dynamics technostructure coastal communities in the development of seaweed farming in Sub Lamalaka, District Bantaeng, Bantaeng. The usefulness of this research are as information material for the government to educate the fishing communities in preserving the cultivation of seaweed in the hope that resources can be utilized in a sustainable environment.

This research was conducted in March to April 2010 in The Village Lamalaka, District Bantaeng, Bantaeng. The location was chosen on purpose (*purposive*) on the basis that the area is an area of seaweed farming development (*E. cottonii*) as well as seaweed producing areas of South Sulawesi. The research method used was *snowball sampling method*. The number of informants in this study as many as 23 people.

Results showed that socio-ecological adaptation of coastal communities in Sub Lamalaka occurs through social interaction among the coastal communities who then adaptation suitability to the conditions on the development of seaweed cultivation in a sustainable and dynamic form technostructure who are in a transition phase between the use of technology Irrational become rational.

RIWAYAT HIDUP



FARHANAH WAHYU dilahirkan di Kabupaten Bulukumba pada tanggal 19 Juli 1987. Penulis adalah anak pertama dari lima bersaudara, pasangan Ayahanda H. Wahyuddin Thahir dan Ibunda Hj. Hudriah Harun.

Penulis menyelesaikan Taman Kanak – kanak di TK Aisyiyah pada tahun 1993 dan Taman Pendidikan Al-Qur'an Al-Amanat pada tahun 1994. Pendidikan Sekolah Dasar di SDN 2 Terang-Terang pada tahun 2000. Pendidikan Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama di Pesantren Modern Immim Putri Minasate'ne Pangkep pada tahun 2003. Pendidikan Sekolah Tingkat Atas pada tahun 2006 di SMAN 1 Bulukumba, dan selanjutnya diterima di Universitas Hasanuddin pada Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan, Jurusan Perikanan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, melalui seleksi Jalur Pemanduan Potensi Baru (JPPB) pada tahun 2006.

Selama tercatat sebagai mahasiswa, penulis pernah menjadi Asisten pada beberapa mata kuliah antara lain, Sosiologi Perikanan, Penyuluhan dan Komomunikasi Perikanan, Pengantar Ilmu Ekonomi, Dasar-Dasar Manajemen, dan Ekonomi Sumberdaya Perikanan. Selain itu, penulis juga aktif dalam kegiatan kampus UNHAS, diantaranya panitia Diklat Sosek Perikanan 2007, sekretaris Himpunan Sosek Perikanan 2008, steering Diklat Sosek Perikanan 2008, panitia Bina Akrab Perikanan 2008, komisi disiplin Bina Akrab Perikanan 2009, anggota Teater Kampus Unhas (TKU), anggota Himpunan Mahasiswa Islam (Hml) Perikanan, anggota Selatan Bahari Indonesia (SBI), anggota Forum Kajian Pesisir (FKP), anggota Organisasi Daerah (PHINISI), Pekan Karya Ilmiah-Pengabdian (PKM-M) 2008/2009, Pekan Karya Ilmiah-Kewirausahaan (PKM-K) 2010, dan ketua Program Mahasiswa Wirausaha (PMW) 2010. Adapun penghargaan yang pernah diraih oleh penulis selama menjadi mahasiswi yaitu piagam peserta terbaik diklat profesi Himpunan Mahasiswa Sosek Perikanan (HIMASEI) Unhas 2006, piagam Pekan Karya Ilmiah Nasional (PIMNAS) Malang 2009, piagam Mahasiswa Berprestasi (MAWAPRES) Unhas 2010, dan piagam Seminar Hasil Penelitian (SHP) Fak.MIPA_Unhas 2010.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur senantiasa penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini, yang berjudul **“Sosio-Ekologi Budidaya Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Pada Masyarakat Pesisir di Kelurahan Lamalaka, Kecamatan Bantaeng, Kabupaten Bantaeng.”**

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah terlibat dan banyak memberikan bantuannya sejak perencanaan, persiapan, pelaksanaan, hingga penyusunan laporan skripsi ini. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kepada kedua orang tuaku tercinta **Abah H.Wahyudin Thahir dan Umi Hj. Hudriah Harun**. Terima kasih yang sebesar-besarnya atas do'a, kasih sayang, dukungan, dan materi yang telah diberikan.
2. Ibu **Prof. Dr. Ir. Andi Niartiningasih, M.P.** selaku Dekan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan.
3. Bapak **Prof. Dr. Ir. Musbir, M.Si.** selaku Ketua Jurusan Perikanan.
4. Bapak **Ir. Amiluddin, M.Si.** selaku Ketua Program Studi Sosial Ekonomi Perikanan.
5. Bapak **Dr. Andi Adri Arief, S.Pi, M.Si.** selaku pembimbing utama yang telah membimbing, mengarahkan, dan memberikan pengetahuan yang banyak kepada penulis sehingga skripsi ini tersusun dengan baik.
6. Bapak **Ir. Djumran Yusuf, MP** selaku pembimbing anggota yang telah bersedia membimbing dan mengarahkan penulis demi kesempurnaan dan penyelesaian skripsi ini.

7. Bapak **Dr. Ir. Alimusa Pasaribu, M.Si.**, Ibu **Prof. Dr. Ir. Hj. Sutinah Made, M.Si.**, dan Ibu **Dr. Ir. Hj. Mardiana E. Fachry, M.Si.** selaku penguji yang senantiasa bersedia memberikan masukan dan saran untuk penyempurnaan skripsi ini.
8. Untuk adik-adikku tersayang dan tercinta **Thalha Wahyu (alm)**, **Muhtadin Wahyu**, **Adnan Wahyu** dan **Aqidatul Izzah Wahyu**. Terima kasih atas dukungan dan doa kalian yang senantiasa menghiasi keindahan dalam hidupku.
9. Terima kasih kepada seluruh teman-teman mahasiswa Jurusan Perikanan angkatan 2006, khususnya program studi Sosial Ekonomi Perikanan tanpa terkecuali yang selalu memberikan dukungan, semangat dan keceriaan di kampus Unhas.
10. Kepada seluruh mahasiswa Sosial Ekonomi Perikanan angkatan 2004, 2005, 2007, 2008, dan 2009. Terima kasih atas bantuannya kepada penulis selama mengikuti proses perkuliahan.
11. Terima kasih kepada seluruh teman-teman pondok Arham Crew (fitri, yaya, keyla, santy, qalbi, qadar, evie, dan yuli. Teman seperjuanganku'06 ; vi2, ulva, nurul, hera, dan taty. Spesial for K'Noni dan K'Ani yang selalu memberikan contoh yang baik bagi kami) for all yang selalu memberikan dukungan, semangat dan keceriaan at Pondok Arham.
12. Kepada seluruh staf Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan yang telah banyak membantu selama penulis menjalani tugas sebagai mahasiswa.
13. Kepada kepala Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bantaeng beserta seluruh staf, seluruh staf kantor Kelurahan Lamalaka, dan masyarakat Kelurahan Lamalaka khususnya kepada informan yang telah banyak membantu dalam melaksanakan penelitian ini.

Akhir kata, meskipun penulis telah bekerja dengan maksimal tentunya skripsi ini tidak luput dari kekurangan. Harapan penulis kiranya skripsi ini dapat memberikan manfaat tambahan ilmu kepada pembacanya dan semoga ALLAH SWT senantiasa memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada kita semua. Amin.

Makassar, Juli 2010

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
RIWAYAT HIDUP.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan dan Kegunaan Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	
A. Biologi Rumpuk Laut (<i>E. cottonii</i>)	5
B. Potensi Budidaya Rumpuk Laut (<i>E. cottonii</i>).....	6
C. Daya Dukung Lingkungan Budidaya Rumpuk Laut	8
D. Aktivitas Budidaya Rumpuk Laut (<i>E. cottonii</i>)	9
E. Masyarakat Pesisir	11
F. Konsep dan Asumsi Dasar Sosio-Ekologi	12
G. Model Sosio-Ekologi Nelayan Secara Kontekstual.....	18
H. Kerangka Pikir.....	20
III. METODOLOGI PENELITIAN	
A. Waktu dan Tempat	22
B. Metode Penelitian.....	22
C. Jenis Penelitian	23

D. Populasi dan Sampel	23
E. Metode Pengambilan Informan	24
F. Sumber Data	24
G. Teknik Pengumpulan Data	25
G. Konsep Operasional	27

IV. GAMBARAN UMUM LOKASI

A. Letak Geografis dan Topografi Kab. Bantaeng	29
B. Gambaran Umum Kelurahan Lamalaka	30
C. Pengembangan Komoditas Rumput Laut Kab. Bantaeng	35

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Adaptasi Sosio-Ekologi Masyarakat Pesisir Terhadap Pengembangan Budidaya Rumput Laut	38
B. Dinamika Teknostruktur Masyarakat Pesisir Kelurahan Lamalaka Dalam Pengembangan Budidaya Rumput Laut	51

VI. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	62
B. Saran	62

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Jumlah Penduduk Kelurahan Lamalaka Tahun 2009	30
2. Jumlah Penduduk Kelurahan Lamalaka Berdasarkan Tingkat Pendidikan Tahun 2009	30
3. Jumlah Penduduk Kelurahan Lamalaka Berdasarkan Jenis Mata Pencaharian Tahun 2009	31
4. Jenis dan Jumlah Fasilitas atau Pusat Pelayanan yang Terdapat di Kelurahan Lamalaka Tahun 2009	33
5. Potensi Rumput Laut yang Sudah Dikelolah di Kabupaten Bantaeng Khususnya Kelurahan Lamalaka	36
6. Nama-Nama Kelompok Tani Rumput Laut Kelurahan Lamalaka Tahun 2009	41
7. Transformasi Cara Nelayan Menjadi Petani Rumput Laut di Kelurahan Lamalaka Dengan Metode Lama dan Metode Baru	53
8. Transformasi Cara Produksi Petani Rumput Laut Di Kelurahan Lamalaka Dengan Metode Lama dan Metode Baru	59

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Morfologi (<i>E. cottonii</i>)	5
2. Pertukaran Energi, Materi, dan Informasi Antara Dua Sistem	15
3. Kerangka Pikir Sosio-Ekologi Budidaya Rumput Laut Masyarakat Pesisir	21
4. Keterkaitan Antara Unsur-Unsur Penyesuaian Satu Sistem dan Menghasilkan Sebuah Subsistem	39
5. Sistem Sosial dan Sistem Lingkungan Secara Terpisah	42
6. Sistem Transformasi Energi, Materi, dan Informasi Antar Sistem Sosial Dengan Ekosistem	44
7. Dokumen Peta Pembagian Blok Area Budidaya Rumput Laut.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Identitas Informan	67
2. Peta Zonasi Kabupaten Bantaeng	68
3. Peta Lokasi Pengembangan Industri Pengolahan Perikanan di Kab. Bantaeng	69
4. Sarana dan Prasarana Kelurahan Lamalaka	70
5. Kegiatan Produksi Budidaya Rumput Laut Kelurahan Lamalaka	72

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Rumput laut pertama kali ditemukan hidup secara alami bukan hasil budidaya. Awal pemanfaatan rumput laut ini tidak diketahui. Hanya pada waktu bangsa Portugis datang ke Indonesia sekitar tahun 1292, masyarakat mulai memanfaatkan rumput laut sebagai sayuran. Baru pada masa sebelum perang dunia ke - 2, tercatat bahwa Indonesia telah mengekspor rumput laut ke Amerika Serikat, Denmark, Perancis, Jepang, dan Cina (<http://www.naturalnusantara.co.id> 2010).

Rumput laut tersebar di perairan Indonesia sesuai dengan lingkungan yang dibutuhkannya. Rumput laut memerlukan tempat menempel untuk menunjang kehidupannya. Di alam tempat menempel ini bisa berupa karang mati, cangkang moluska, dan bisa juga berupa pasir dan lumpur. Selain itu, rumput laut sangat membutuhkan sinar matahari untuk melangsungkan proses fotosintesa. Proses fotosintesa rumput laut tidak hanya dipengaruhi oleh sinar matahari saja, tetapi juga membutuhkan unsur hara dalam jumlah yang cukup baik makro maupun mikro. Unsur hara ini banyak didapatkan dari lingkungan air yang diserap langsung oleh seluruh bagian tanaman. Untuk mensuplai unsur hara ini dilakukan pemupukan selama budidaya yang berfungsi membantu menyediakan unsur hara dalam jumlah yang optimal dan supaya cepat diserap oleh rumput laut sehingga membantu mengikat senyawa-senyawa dan unsur-unsur berbahaya dalam perairan (Studi Rumput Laut Kelautan_UNDIP, 2007).

Secara ekologi, komoditas rumput laut memberikan banyak manfaat terhadap lingkungan sekitarnya antara lain adalah dapat mengkonservasi lahan pasir terhadap berbagai aktivitas penangkapan yang tidak berwawasan lingkungan seperti penggunaan racun atau bom untuk penangkapan ikan. Secara

biologis, rumput laut memegang peranan sebagai produsen primer penghasil bahan organik dan oksigen di lingkungan perairan. Dari segi ekonomi, merupakan komoditas yang potensial untuk dikembangkan mengingat nilai gizi yang dikandungnya (Amin, M., dkk., 2005). Akhir-akhir ini rumput laut jenis *Eucheuma sp* merupakan jenis yang paling banyak dicari, karena industry makanan, obat-obatan, dan kosmetika di dunia banyak memerlukan zat carrageenan yang terdapat di dalam *Eucheuma sp* sebagai bahan campuran (*additive*) (Hambali, E., Ani, S., dan Wadli, 2004).

Di Sulawesi Selatan, pengembangan produksi rumput laut *Eucheuma sp* sudah mulai mendapat perhatian khusus dari pemerintah setempat. Pada awalnya produksi rumput laut hanya didominasi oleh 5 daerah kabupaten yang mempunyai potensi rumput laut yang cukup besar yaitu Pangkep, Takalar, Bulukumba, Selayar dan Barru (Made, S dkk., 2001). Selanjutnya Sulawesi Selatan memperluas daerah pengembangan intensifikasi rumput laut (INRULA) yang dilaksanakan pada 10 kabupaten yaitu Selayar, Sinjai, Bulukumba, Bantaeng, Jeneponto, Takalar, Maros, Pangkep, Mamuju dan Pinrang yang dikembangkan dengan sistem model tali gantung atau pancang dan rakit apung, upaya pengembangan ini memperlihatkan adanya peningkatan produksi setiap tahun (DKP Propinsi Sulawesi Selatan, 2004).

Salah satu daerah penghasil komoditas rumput laut di Sulawesi Selatan adalah kabupaten Bantaeng yang merupakan salah satu sentra industri pengolahan rumput laut Sulawesi Selatan. Perairan lautnya membentangi antara laut Flores Gunung Lompobattang, dengan ketinggian 0 (nol) sampai dengan ketinggian lebih dari 1.000 meter dari permukaan laut, dengan panjang garis pantai 21,5 Km (Dinas Pertanian dan Kehutanan, 2005). Berdasarkan potensi laut tersebut pada tahun 1999 Kabupaten Bantaeng mulai mengembangkan

budidaya rumput laut yang dipelopori oleh salah seorang pembudidaya rumput laut setelah mengadakan study banding di propinsi lain, dan akhirnya mampu mendukung aktivitas masyarakat nelayan dalam perkembangan produksi rumput laut serta peningkatan perekonomian rumah tangga mereka. Sehingga, pada umumnya nelayan tersebut beralih profesi sebagai petani rumput laut dimana tahap perkembangan budidaya rumput laut yang terjadi pada masyarakat pesisir Kabupaten Bantaeng khususnya Kelurahan Lamalaka masih tidak terlepas dari berbagai keadaan adaptasi sosial dalam proses budidaya rumput laut yang berkaitan dengan keadaan ekologi lingkungan dalam bertahan hidup di suatu kawasan lingkungan pesisir. Kelurahan Lamalaka merupakan salah satu kelurahan di Kecamatan Bantaeng yang pertama kali mengembangkan usaha budidaya rumput laut yang menjadi gagasan dasar untuk menjelaskan perkembangan sistem sosial masyarakat pesisir berdasarkan interaksinya dengan alam sebagai petani rumput laut dimana pengelolaan budidaya rumput laut mampu memberikan keuntungan maksimal (Dinas Kelautan dan Perikanan, 2010). Namun, dalam kehidupan sosial-ekologi dalam pengembangan budidaya rumput laut yang lebih produktif, konteks transformasi (teknologi dan nilai-nilai lokal) baik dari faktor fisiologi maupun transformasi secara teknostruktur sebagai interaksi manusia dengan alam masih memerlukan pendalaman kajian dalam upaya mendukung pengembangan budidaya rumput laut yang maksimal dan berkelanjutan.

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka penulis tertarik untuk menelaah mengenai **"Sosio-Ekologi Budidaya Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) Pada Masyarakat Pesisir di Kelurahan Lamalaka, Kecamatan Bantaeng, Kabupaten Bantaeng"**.

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana adaptasi sosio-ekologi masyarakat pesisir terhadap pengembangan budidaya rumput laut ?
2. Bagaimana dinamika teknostruktur masyarakat pesisir dalam pengembangan budidaya rumput laut ?

C. Tujuan Dan Kegunaan

Tujuan yang ingin di capai sehubungan dengan permasalahan penelitian adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui adaptasi sosio-ekologi masyarakat pesisir terhadap pengembangan budidaya rumput laut.
2. Untuk mengetahui dinamika teknostruktur masyarakat pesisir dalam pengembangan budidaya rumput laut.

Kegunaan penelitian adalah sebagai bahan informasi bagi pemerintah untuk mendidik komunitas masyarakat pesisir dalam menjaga kelestarian lingkungan budidaya rumput laut agar sumberdaya tersebut dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Biologi Rumput Laut

Secara Lengkap Klasifikasi rumput laut jenis *Eucheuma sp* adalah sebagai berikut (Erliza, Ani dan Wadli, 2006) :

Divisio : Rhodophyta
Kelas : Rhodophyceae
Ordo : Gigartinales
Famili : Solierisceae
Genus : *Eucheuma*
Spesies : *Eucheuma cottoni*

Ciri-ciri *Eucheuma Cottoni* yaitu thallus silindris, permukaan licin, cartilagenius (menyerupai tulang rawan atau muda), berwarna hijau terang, Hijau olive dan cokelat kemerahan. Percabangan thallus berujung runcing atau tumpul, di tumbuhi nodulus (tonjolan-tonjolan) dan duri lunak/tumpul untuk melindungi gamatangi. Percabangan bersifat dichotomus (percabangan dua-dua) atau *trichotomus* (sistem percabangan tiga-tiga) (Erliza, Ani dan Wadli, 2006).

Eucheuma cottoni merupakan salah satu jenis rumput laut yang menghasilkan jenis rumput laut dari kelas Rhodophyceae, umumnya membentuk senyawa garam bersama sodium kalsium dan potasium (Iswadi, 2007).



Gambar 1. Morfologi *E. cottonii*

B. Potensi Budidaya Rumput Laut

Dalam bidang perikanan, rumput laut atau alga laut merupakan salah satu hasil komoditi yang sudah banyak dibudidayakan dasawarsa belakangan ini. Tanaman ini bahkan sudah menjadi komoditas ekspor akibat banyaknya permintaan dari berbagai negara. Manfaat dari rumput laut ini cukup banyak, selain sebagai bahan makanan, juga merupakan bahan dalam industri pembuatan obat-obatan dan kosmetik. Jenis rumput laut yang paling banyak dan potensial dibudidayakan dan dipasarkan adalah *Gracillaria*, *Gelidium*, *Hypnea*, dan *Euchuema*. Jenis *Euchuema cottonii* merupakan jenis yang banyak dibudidayakan karena permintaan pasar, sekitar delapan kali lebih banyak dari jenis *Euchuema spinosium* (Sulistijo, 2006).

Pemintaan dunia akan rumput laut tersebut semakin meningkat seiring dengan berkembangnya industri karaginan. Ada beberapa alasan utama yaitu jumlah penduduk dunia terus meningkat, kesadaran manusia akan pentingnya produk makanan laut (*sea food*) bagi kesehatan dan semakin berkurangnya sumberdaya alam yang ada di darat bagi keperluan pembangunan (Dahuri, 2003).

Selama ini pemanfaatan rumput laut yang terbesar sebagai bahan ekspor dalam bentuk rumput laut kering. Berdasarkan data statistik, pada tahun 2009 total ekspor rumput laut Indonesia adalah sebesar 17,161.01 ton. Jumlah ini sebenarnya masih bisa ditingkatkan jika ditinjau dari luas wilayah perairan Indonesia yaitu sekitar 62% dari keseluruhan wilayah teritorial (Dahuri, 2003). yang berarti bahwa pengembangan potensi masih kurang dikelola secara optimal. Hal ini jelas menjadi tantangan bagi kita untuk mencurahkan perhatian dan upaya yang lebih serius dalam meningkatkan kualitas dan kuantitas produksi rumput laut di Indonesia.

Sebagai Inkubator atau pusat pembudidayaan komoditas rumput laut adalah Kabupaten Takalar dan daerah sekitarnya seperti Jeneponto, Bantaeng, Bulukumba, Sinjai, Selayar dan Pangkep menjadi pendukung/Klaster (DKP, 2004). Untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, juga menghindari rakyat dari praktek rentenir dan juragan. Program pemerintah yang digalakkan tersebut, menunjukkan perkembangan yang memuaskan dengan semakin banyaknya masyarakat yang mengusahakan budidaya rumput laut yang secara otomatis mempengaruhi perkembangan luas areal budidaya rumput laut dan meningkatnya volume produksi rumput laut.

Upaya pengembangan budidaya rumput laut pada tahun 2003 dilakukan melalui program Intensifikasi Budidaya (Inbud) Rumput Laut di 18 provinsi pada areal seluas 17.416 hektar. Dengan mendistribusikan benih atau bibit rumput laut sebanyak hampir 209 ribu ton. Program Inbud Rumput Laut itu dilakukan dari hulu hingga hilir, mulai dari penyuluhan hingga penyediaan modal. Selain itu, diharapkan terjadi jaringan kerja sama antar kelompok pembudidaya dari tingkat kecamatan hingga provinsi untuk mengembangkan bisnis rumput laut (Dahuri, 2003).

Untuk pengembangan rumput laut tersebut, dibutuhkan partisipasi dari semua pihak yaitu dari pemerintah daerah dalam hal penetapan kebijakan-kebijakan pengelolaan sumberdaya alam termasuk rumput laut yang ramah lingkungan dari kalangan perguruan tinggi Universitas Hasanuddin yang memiliki pola ilmiah pokok "Ilmu Kelautan" yang dicanangkan sejak tahun 1978. Memiliki banyak staf ahli yang menguasai bidang rumput laut ini. Kontribusi ilmu pengetahuan ini sebenarnya sudah sering diterapkan dalam bentuk penyuluhan lapangan ke daerah-daerah, namun masih bersifat insidental. Untuk itu diupayakan adanya partisipasi bersama secara kontinyu dari pihak universitas, pemerintah daerah dan masyarakat setempat yang dilakukan dalam bentuk

kegiatan-kegiatan bertahap dan menyeluruh dari rangkaian pengembangan dan pengelolaan rumput laut.

C. Daya Dukung Lingkungan Budidaya Rumput Laut

Dewasa ini pemakaian daya dukung lingkungan dalam perencanaan suatu *design* budidaya laut terus berkembang. Melihat perkembangan sektor budidaya laut saat ini dan yang akan datang maka dalam mengembangkan suatu kawasan perairan sebagai lahan untuk budidaya perlu membuat model-model estimasi yang disesuaikan dengan kondisi wilayah. Pengukuran daya dukung didasarkan pada pemikiran bahwa perairan pesisir memiliki kapasitas maksimum untuk mendukung suatu pertumbuhan organisme. Konsep daya dukung yang digunakan dalam pengembangan budidaya rumput laut adalah konsep daya dukung ekologis seperti kejernihan air laut, suhu perairan, arus laut tidak begitu deras, dan kedalaman laut antara 20-30 m. Daya dukung ekologis tersebut memiliki tingkat maksimum (baik jumlah maupun volume) pemanfaatan sumberdaya atau ekosistem yang dapat diakomodasi oleh suatu kawasan atau wilayah sebelum terjadi penurunan kualitas ekologis.

Menurut Rustam dalam Yusuf (2003), bahwa daya dukung lingkungan adalah jumlah populasi organisme akuatik yang dapat didukung oleh suatu kawasan/areal atau volume perairan tanpa mengalami penurunan kualitas lingkungan perairan tersebut.

Definisi lain menyebutkan bahwa daya dukung adalah batasan untuk banyaknya organisme hidup dalam jumlah atau massa yang dapat didukung oleh suatu habitat. Jadi daya dukung adalah *ultimate constraint* yang diperhadapkan pada biota oleh adanya keterbatasan lingkungan seperti ketersediaan makanan, ruang, siklus predator, temperatur, cahaya matahari atau salinitas (Rachmansyah dalam Yusuf, 2003).

Konsep daya dukung perairan telah lama dikenal dan dikembangkan dalam lingkungan budidaya perikanan, seiring dengan peningkatan pemahaman akan pentingnya pengelolaan lingkungan budidaya untuk menunjang kontinuitas produksi. Dalam perencanaan atau desain suatu sistem produksi budidaya baik ikan maupun rumput laut maka nilai daya dukung merupakan faktor penting dalam menjamin siklus produksi dalam jangka waktu yang lama. Estimasi daya dukung lingkungan perairan untuk menunjang kegiatan budidaya rumput laut yang akan memperlihatkan berapa rumput laut yang boleh ditanam dalam luasan area yang telah ditentukan tanpa menimbulkan degradasi lingkungan dan ekosistem sekitarnya (Ali dalam Yusuf, 2003). Dalam hal menentukan daya dukung lingkungan untuk kawasan budidaya rumput laut sebagai bagian dari kegiatan budidaya laut maka estimasi ini akan menunjukkan berapa unit rakit yang boleh ditanam dalam luasan area yang telah ditentukan.

D. Aktifitas Budidaya Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*)

Keberhasilan usaha budidaya rumput laut sangat dipengaruhi oleh kelipatan dalam memilih lokasi budidaya rumput laut. Dalam pemilihan lokasi untuk budidaya rumput laut, ada 3 faktor menjadi pertimbangan yaitu faktor resiko, kemudahan (aksesibilitas) dan faktor ekologis. Selain itu dalam penentuan lokasi budidaya juga harus memperhatikan daya dukung perairan di wilayah tersebut. Daya dukung perairan untuk kegiatan budidaya laut dapat diartikan sebagai kemampuan lingkungan perairan tersebut untuk menopang kehidupan dan pertumbuhan rumput laut secara maksimal, sehingga diperoleh produksi biomassa yang optimal dan berkelanjutan. Daya dukung budidaya rumput laut dapat dinyatakan dalam biomassa atau unit budidaya per satuan luas. Pada kegiatan budidaya rumput laut estimasi daya dukung dapat ditentukan

berdasarkan besarnya potensi lokasi yang dapat diusahakan untuk budidaya rumput laut.

Dengan memperhatikan daya dukung dan luas penggunaan lahan yang direkomendasikan untuk usaha budidaya rumput laut (batas aman) sebanyak 20–50 % dari luas potensi tergantung dari daya dukung perairan. Untuk mengoptimalkan pemanfaatan daya dukung kegiatan budidaya dapat dilakukan melalui pengaturan jarak, jumlah atau unit areal usaha budidaya rumput laut yang bervariasi tergantung dari daya dukung perairan, luas areal dan metoda dan atau tingkat teknologi yang digunakan.

Dalam membudidayakan jenis rumput laut *cottonii* atau *spinosum* itu, pembagian kerja antara kaum laki-laki dan perempuan terbagi merata ke semua anggota keluarga inti. Ini berarti: anak-anak, dewasa, atau orang tua, laki-laki dan perempuan terlibat di dalam kegiatan usaha ini. Tentu saja dengan peran dan porsi yang berbeda.

Biasanya pekerjaan di laut seperti penyiapan lahan, pemeliharaan dan panen dikerjakan oleh para lelaki. Kaum perempuan lebih banyak berperan pada pekerjaan di darat seperti pembuatan tali, pengikatan bibit dan menjemur rumput laut. Jika lahan yang dimiliki oleh seseorang tidak terlalu besar, pekerjaan pekerjaan di darat dikerjakan dan di bagi dalam anggota keluarga inti saja.

Akan tetapi ketika jumlah bentang, sebutan lokal untuk tali tanam tempat bibit rumput laut dicantolkan, mencapai lebih dari 300-an tali, kerja-kerja di darat seperti membuat bentang dan mengikat rumput laut biasanya membutuhkan tenaga kerja lebih besar yang berasal dari penduduk lainnya. Tahap pengikatan bibit ke tali tanam, adalah tahap kritis dalam budidaya rumput laut. Pengikatan harus diselesaikan dengan cepat. Jika tidak, stek rumput laut akan terlalu lemah untuk dijadikan bibit. Sehingga dalam tahap ini, kecepatan adalah tuntutan utama (<http://www.post-mortem.info/cgi-bin.co.id>, 2010).

E. Masyarakat pesisir

Masyarakat nelayan dapat berarti sekelompok manusia yang saling berinteraksi. Menurut Hamid (2001) suatu kesatuan masyarakat dapat memiliki prasarana yang memungkinkan para warganya untuk berinteraksi. Ikatan yang menyebabkan suatu kesatuan manusia adalah pola tingkah laku yang menyangkut semua aspek kehidupan dalam batas kesatuan tersebut yang sifatnya khas, mantap dan berkesinambungan sebagai adat istiadat.

Masyarakat nelayan adalah kelompok yang dalam mempertahankan hidupnya selalu bergantung pada sumberdaya yang ada dalam laut, terutama laut yang ada dalam lingkungan masyarakat tersebut. Dalam pengelolaan sumber daya alam masyarakat nelayan melakukan secara sederhana, inilah yang mulai mengalami perubahan, terutama dengan adanya motorisasi dan peralatan tangkap yang diperkenalkan oleh pemerintah ataupun swasta.

Masyarakat pesisir bermukim di daerah pantai yang pada umumnya terbelakang dan miskin. Desa pantai timbul secara spontan tanpa perencanaan sehingga tidak terjadi perkembangan tata ruang yang integratif dan serasi, adapun kehidupan masyarakat pesisir dapat di lihat dari beberapa hasil penelitian yang di lakukan oleh beberapa ahli, dalam studi ekonomi dan antropologi di dua desa pantai, mengemukakan bahwa keadaan miskin masyarakat pesisir di sebabkan oleh faktor sosial budaya yakni pola hidup yang bersandar pada mentalitas. Menurut Sajogyo (2006) upaya memantau kemajuan dalam pemerataan pembangunan tidak dapat dibatasi pada lapisan paling bawah itu saja (di desa atau di kota), karena itu hasil suatu hubungan kerja produksi dengan siapa hubungan produksi itu terjadi.

Pembudidaya rumput laut yang berskala kecil di cirikan dengan tenaga kerja yang intensif dan peralatan yang sederhana dengan modal serta keterampilan yang rendah. Menurut Hamid (2001) bahwa masyarakat pesisir yang berhasil maju dari kondisi mereka yang berpacu dengan peralatan dan teknologi yang mendukung kegiatan produksi mereka.

Selanjutnya sudah barang tentu bermuara pada tingkat penerimaan pendapatan yang rendah dan pada umumnya mereka tergolong sebagai penduduk miskin. Berdasarkan pernyataan tersebut menggambarkan bahwa aspek teknologi memberi warna kehidupan masyarakat pesisir atau petani rumput laut dalam meningkatkan taraf kehidupannya, setidaknya di pengaruhi oleh teknologi.

F. Konsep dan Asumsi-Asumsi Dasar Sosio-Ekologi

Secara etimologis kata sosiologi berasal dari bahasa latin: *socius* dan *logos*. *Socius* artinya masyarakat dan *logos* artinya ilmu. Jadi, sosiologi adalah ilmu tentang masyarakat. Para ahli kemudian mencoba memberi defenisi yang lain kepada kata sosiologi itu, walaupun pada intinya defenisi mereka tidak jauh berbeda dengan arti etimologi di atas. Perbedaannya terletak pada penekanannya atau sudut pandang mereka masing-masing (Philiphus dan Aini, 2004).

Menurut Soekanto (2002), sosiologi adalah ilmu yang mempelajari struktur sosial dan proses-proses sosial, termasuk di dalamnya perubahan-perubahan sosial. Struktur sosial adalah keseluruhan jalinan antara unsur-unsur sosial yaitu kaidah-kaidah sosial (norma-norma sosial), kelompok-kelompok, lembaga-lembaga serta lapisan-lapisan sosial. Proses sosial adalah pengaruh timbal balik antara berbagai segi aspek kehidupan bersama misalnya pengaruh timbal balik antara segi kehidupan ekonomi dan kehidupan politik. Objek sosiologi adalah masyarakat.

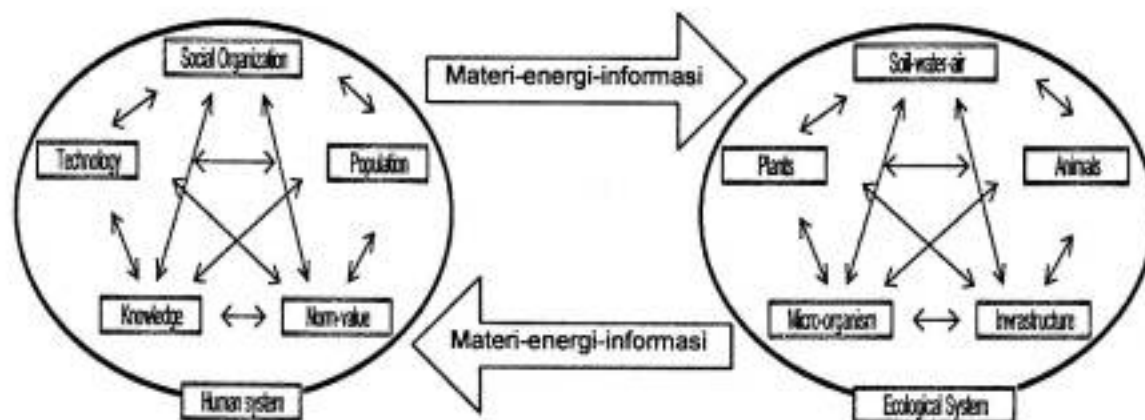
Keunggulan sosiologi dibandingkan dengan ilmu sosial lain adalah karena dimilikinya beragam paradigma untuk menjelaskan sesuatu. Mengingat ilmu sosial masih memiliki kajian yang cukup luas, peran paradigma begitu penting yakni sebagai pembatas dengan ilmu sosial lainnya. Artinya, dengan adanya paradigma ini semakin jelas manakah kajian-kajian sosio-ekologi dan manapula kajian ilmu-ilmu sosial yang lain. Oleh karena itu, kebanyakan ilmuwan sosiologi menyetujui peran penting paradigma dalam sosiologi. Mungkin yang berbeda adalah pada jumlah dan nama-nama paradigma yang tidak sama antar sosiolog (Susilo, 2008).

Dalam paradigma sosiologi lingkungan merupakan kajian komunitas dalam arti yang sangat luas. Manusia, binatang, lahan dan tanaman yang tumbuh di atasnya, air, udara. Semuanya memiliki hubungan kait mengait yang sangat erat. Bersama-sama mereka membentuk semacam solidaritas, yang kemudian kita sebut dengan ekologi. Seperti dalam banyak komunitas, mereka juga mengalami konflik ditengah-tengah hubungan tersebut. Sosiologi lingkungan mengkaji komunitas terluas tersebut dengan maksud untuk memahami asal usul, dan solusi yang diusulkan dari seluruh konflik sosial dan biofisik yang sangat nyata.

Masalah lingkungan tidak hanya berupa masalah teknologi dan industri, ekologi dan biologi, pengendalian polusi dan pencegahan polusi. Masalah lingkungan juga berupa masalah sosial. Masalah lingkungan adalah masalah bagi masyarakat merupakan masalah yang mengancam pola-pola organisasi sosial yang ada dalam masyarakat. Adalah manusia yang menciptakan masalah lingkungan, dan manusia juga yang harus mencari jalan keluarnya. Berangkat dari hal inilah dibutuhkan kehadiran teori sosiologi kaitannya dengan ekologi.

Kata dasar sosiologi dan ekologi di atas maka muncullah istilah "Ekososiologi" atau "Socio-Ekologi" yang tidak terbatas pada relasi dengan ekonomi, pun tidak terbatas pada relasi dengan ekologi (hubungan timbal balik), tetapi ekosistem humana dan natural dimana ekonomi dan ekologi dapat menjadi dominan. Jadi, ekososiologi adalah sosiologi yang diterapkan, dikontekskan pada dan berbahan baku dari ekosistem humana dan natural (Sajogyo, 2006).

Sebagai sebuah bidang-ilmu, ekologi manusia berkembang dari keniscayaan adanya interaksi manusia (*man and culture*) dan alam (*nature*), yang sebenarnya telah berlangsung sejak sejarah mencatat eksistensi kehidupan di planet bumi ini. Bidang ilmu ekologi manusia dibutuhkan kehadirannya dalam dunia ilmu-pengetahuan, dikarenakan kemampuannya dalam memberikan landasan teoretik dan konseptual yang berguna untuk memaknai dan memahami fenomena dan fakta hubungan interaksional manusia dan alam serta perubahan sosial dan ekologis (*ecological change*) yang terjadi di alam. Perubahan ekologis itu, terutama berkenaan dengan munculnya *destabilitas ekosistem* sejak terjadinya penurunan jumlah dan kualitas sumberdaya alam oleh karena meningkatnya jumlah populasi dan kualitas aktivitas manusia atau masyarakat. Perubahan ekologis adalah dampak yang tidak dapat dielakkan dari interaksi manusia dan alam yang berlangsung dalam konteks *pertukaran (exchange)*. Proses pertukaran itu sendiri melibatkan energi, materi dan informasi yang saling diberikan oleh kedua belah pihak (kedua sistem yang saling berinteraksi). Sistem alam dan sistem manusia saling memberikan energi, materi dan informasi dalam jumlah dan bentuk yang berbeda satu sama lain (Gambar 2).



Gambar 2. Pertukaran Energi, Materi dan Informasi antara Dua Sistem

Pada Gambar 2 tersebut, sistem manusia (sistem sosial) dibangun oleh lima elemen yang saling pengaruh-mempengaruhi yaitu: organisasi sosial atau sistem pengendalian dan kelembagaan, teknologi, populasi (penduduk manusia), sistem pengetahuan, dan norma atau nilai-nilai yang dibangun masyarakat. Sementara itu, sistem ekologi dibangun oleh lima elemen yakni: tanah-air-udara yang merupakan unsur dasar yang dibawa oleh alam, tumbuh-tumbuhan dan hewan adalah komponen biotik yang ada di alam selain manusia, mikro-organisme yang berfungsi sebagai dekomposer, serta *man-made infrastructure* seperti jalan, bangunan, dan sebagainya. Proses pertukaran energi, materi dan informasi melibatkan seluruh elemen atau komponen yang ada di kedua sub sistem tersebut.

Manusia meminta materi, energi dan informasi dari alam dalam rangka pemenuhan kebutuhan hidup (pangan-sandang-papan atau *sustenance needs*) mereka. Sementara itu alam, lebih banyak mendapatkan energi, materi dan informasi dari manusia dalam bentuk *waste and pollutant* (termasuk *radio-active waste*) yang lebih banyak mendatangkan kerugian bagi kehidupan seluruh penghuni planet bumi.

Pertukaran materi, energy dan informasi sebagaimana digambarkan pada Gambar 2 di atas mengenai pertukaran Materi, Energi dan Informasi yang menghasilkan kearifan lokal. Namun, tidak selamanya proses pertukaran energi dan materi antara sistem sosial dan sistem ekologi berlangsung dan menghasilkan pengetahuan dalam suasana kearifan. Pemenuhan kebutuhan hidup manusia yang terus meningkat telah mengantarkan manusia pada suatu fase, dimana manusia terdorong untuk mengembangkan tindakan-tindakan manipulatif berbentuk *complex adaptive mechanism* yang rumit. Secara keseluruhan mekanisme-mekanisme adaptif (*adaptive mechanism*) tersebut menghasilkan akibat yang sama, yaitu: cenderung terus-menerus menggerus sumberdaya alam secara cepat, memperlemah daya dukung lingkungan (*weakening the carrying capacity of the ecosphere*) yang mengarah pada terjadinya krisis ekologi (*ecological crisis*) secara berkepanjangan.

Krisis ekologi di planet bumi yang sangat sangat tampak nyata itu antara lain direpresentasikan oleh situasi seperti: (1) kelangkaan sumber pangan yang mengakibatkan bencana kelaparan dan insiden gizi buruk yang makin meluas; (2) kelangkaan sumber energi, pasca habisnya *fossil fuel energy* yang makin serius; (3) pemburukan kualitas kehidupan akibat polusi dan ledakan penduduk di atas *habitat* yang makin sempit (4) eskalasi erosi, banjir, dan longsor akibat ekspansi kegiatan manusia hingga ke kawasan rawan bencana alam, (5) *biodiversity loss* akibat eksploitasi sumberdaya alam yang berlebihan, (6) kriminalitas, perilaku menyimpang, dan masalah sosial lain akibat tingginya kompetisi karena terbatasnya relung kehidupan yang memadai bagi kehidupan lestari.

Berdasarkan perspektif dinamika kependudukan, krisis ekologi bermula dari jumlah penduduk manusia di planet bumi yang terus meningkat secara signifikan (dua milyar jiwa diakhir abad 19 menjadi sekitar enam milyar jiwa di akhir abad 20). Ledakan populasi manusia itu menyebabkan interaksi manusia dan alam mengalami dinamika yang luar biasa. Dinamika itu menghasilkan perubahan status stabil ke status instabil sebuah ekosistem yang sangat cepat, dimana sebagai konsekuensinya alam mengalami tekanan ekologis yang luar biasa atas perubahan-perubahan tersebut. Destabilitas kesetimbangan ekosistem itu bisa dijelaskan oleh sifat hubungan interaksional antara manusia dan alam yang lebih banyak berada dalam mekanisme pertukaran yang timpang dibandingkan beberapa abad yang lalu manakala jumlah penduduk masih terbatas. Makin terbatasnya ruang kehidupan sebagai akibat tekanan penduduk, telah memaksa manusia untuk mengembangkan proses pemanenan energy dan materi yang semakin eksploitatif. Alam dipaksa untuk terus berkompromi terhadap kehadiran manusia yang semakin beripat jumlahnya. Dua akibat yang pasti dari proses ini adalah: kehancuran lingkungan dan kemiskinan.

Namun, dari perspektif *developmentalisme*, modernitas peradaban yang disongsong melalui strategi pertumbuhan telah menumbuhkan *growth, mania, syndrome* hampir di seluruh negara di dunia. Sindroma ini telah memaksa pemerintahan di setiap negara memacu pembangunan melalui eksploitasi sumberdaya alam secara besar-besaran dan habis-habisan tanpa mengindahkan usaha konservasi secara seimbang. Dalam hal ini alam dipandang sebagai energi, pembangunan yang seolah memiliki kemampuan tak terbatas.

Berdasarkan suasana *greediness* seperti itu, semua tatanan kelembagaan, norma-norma dan nilai-nilai yang mengatur "*tatakrama berperilaku*" (etika, moral keberpihakan) terhadap alam diterabas dan tidak dihiraukan lagi keberadaannya. Semua ini dilakukan karena, manusia perlu hidup

dan meneruskan eksistensi (*survival*) mereka. Perilaku eksploitatif, manipulatif itu menyebabkan *ko-eksistensi manusia dan alam* (kehidupan bersama manusia dan alam) kini berada dalam relasi kekuasaan (*power relation*) yang tidak setara. Proses penyesuaian "organisasi sistem kehidupan" yang harus dilakukan secara cepat, telah menyebabkan mekanisme pertukaran berlangsung dalam suasana *chaotic, organization* dimana alam semata-mata menjadi obyek kooptasi, dominasi dan pemuasan kebutuhan manusia tanpa ada ruang dan waktu yang mencukupi baginya untuk meregenerasi dan memberdayakan kemampuannya di alam. Artinya, harkat dan martabat alam menjadi sangat rendah saat berhadapan (*vis a vis*) dengan martabat manusia.

Proses pertukaran materi, energi dan informasi antara alam dan manusia tak hanya menjadi tidak setara (*inequal*) lagi, namun juga makin *multi-dimensional* (melibatkan faktor-faktor yang tidak sederhana: sosial, politik, ekonomi, teknologi, dan budaya) serta menghasilkan akses-akses yang dampaknya tidak saja lokal, melainkan juga global. Tidak dapat dielakkan lagi, ekologi manusia dipaksa untuk mengembangkan instrumen analisis yang lebih komplet, dimana bisa memadukan instrument-instrumen sebagaimana dikembangkan oleh ilmu-ilmu sosial dan ekologi (cabang dari biologi) dalam satu kesatuan. Sekali lagi, kebutuhan itu harus dijawab oleh ekologi manusia di abad-21. Dalam hal ini, berkembangnya etika-moral lingkungan yang menyimpang dalam kehidupan modern seperti penggunaan *permanent organic pollutant (pop)* dalam industri, penggunaan *genetically modified food*, rekayasa genetika, kloning dalam bioteknologi, *mismanagement* dalam pengelolaan sumberdaya alam, serta masalah kemiskinan dan kehancuran kawasan, makin mendorong pemikiran untuk mengembangkan bidang ilmu tersebut (Dharmawan, 2007).

G. Model Sosio-Ekologi Nelayan secara Kontekstual

Antara perilaku kehidupan nelayan dengan kondisi lingkungannya memiliki hubungan yang sangat erat. Komunitas nelayan dengan lingkungan alam yang memiliki kelimpahan stok sumberdaya akan memiliki perilaku (sosiologi) yang berbeda dengan komunitas nelayan pada kondisi stok sumberdaya alam dan lingkungan yang terbatas. Tetapi kelimpahan dan keterbatasan stok sumberdaya alam dan lingkungan tidak menjamin kesejahteraan hidup nelayan lebih baik. Olehnya itu, diperlukan suatu model pendekatan pemberdayaan nelayan yang lebih terfokus pada kesadaran tentang kondisi lingkungannya atau melihat hubungan yang sangat erat antara perubahan perilaku nelayan (sosiologi nelayan) dengan perubahan-perubahan lingkungan disekitarnya (sosio-ekologi). Keterkaitan antara faktor-faktor ekologi dan proses sosial adalah sangat penting sebagai dasar untuk mendesain model bagi manajemen berkelanjutan komunitas nelayan sebagai kehidupan masyarakat yang masih tradisional.

Model pemberdayaan nelayan, seharusnya juga memperhatikan karakteristik daerah khususnya pada daerah-daerah pesisirnya. Karakteristik daerah meliputi aspek aksesibilitas, kerawanan sandang pangan, *landcover* topografi, ekosistem terkait dan lain-lain. Komunitas nelayan yang karena aspek karakteristik daerah sering dianggap sebagai masyarakat terpencil, misalnya daerah pesisir dibalik perbukitan, hutan dan pulau kecil sehingga model pemberdayaan akan dibuat dengan mempertimbangkan kesulitan-kesulitan yang ada.

Komunitas nelayan dapat juga berperan dalam hal menentukan arah pembangunan bagi desanya sendiri atau dengan kata lain bagaimana seharusnya desanya dibangun sesuai dengan kemauan mereka sehingga

membentuk karakteristik sendiri yang dapat mendukung kelangsungan dan kesejahteraan hidup selanjutnya.

Pemerintah melalui kebijakannya mengeluarkan UU No. 27 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Wilayah Pesisir dan Pulau-Pulau Kecil dan pada Pasal 63 ayat 1 dinyatakan bahwa pemerintah dan pemerintah daerah wajib memberdayakan masyarakat dalam meningkatkan kesejahteraannya. Ini berarti bahwa model-model pemberdayaan akan terus bergulir sehingga penentuan model pemberdayaan yang berbasis sosio-ekologi dan karakteristik daerah nelayan adalah hal yang sangat perlu untuk dilakukan (Lubis, 2009).

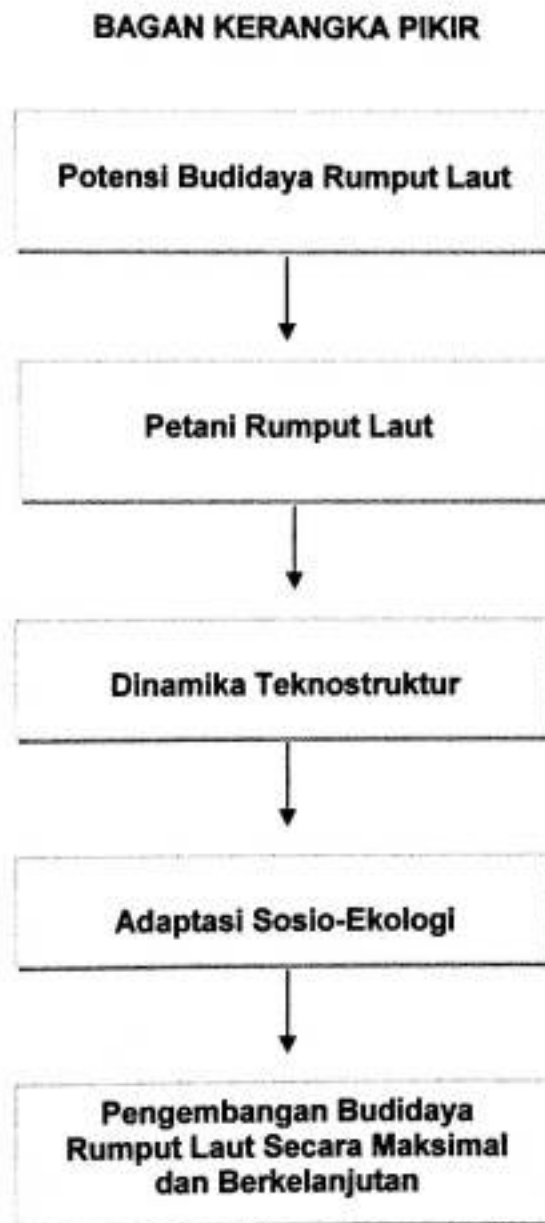
H. Kerangka Pikir

Kabupaten Banteng merupakan salah satu kabupaten penghasil rumput laut terbesar di Sulawesi Selatan. Kondisi geografis berupa laut flores dengan panjang garis pantai 21,5 km telah memberikan kesesuaian lahan yang baik bagi pertumbuhan rumput laut di Kabupaten Bantaeng khususnya di Kelurahan Lamalaka yang merupakan salah satu kelurahan di Kecamatan Bantaeng yang pertama kali mengembangkan budidaya rumput laut.

Rumput laut merupakan salah satu komoditas unggulan perikanan yang memiliki nilai ekologi dan ekonomis penting bagi masyarakat pesisir di Kelurahan Lamalaka. Berdasarkan manfaat dan kegunaan tersebut pada tahun 2002 sebagian besar masyarakat pesisir di Kelurahan Lamalaka beralih profesi sebagai petani rumput laut.

Petani rumput laut di Kelurahan Lamalaka dalam proses kegiatan budidayanya hingga sekarang tidak terlepas dari adaptasi sosial yang kaitannya dengan keadaan perubahan lingkungan dan budaya masyarakat pesisir yang bersifat teknostruktur berupa tardisional ke modern yang memegang peranan penting dalam aktivitas petani rumput laut.

Selanjutnya keterkaitan diantara hubungan adaptasi dan teknostruktur tersebut berada dalam hubungan sosio – ekologi yang akan memberikan dampak dalam perkembangan budidaya rumput laut yang maksimal dan berkelanjutan bagi keadaan masyarakat dan lingkungan alam.



Gambar 3 : Kerangka Pikir Sosio-Ekologi Budidaya Rumput Laut Masyarakat Pesisir.

III. METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan mulai bulan Maret sampai April 2010 di Kelurahan Lamalaka, Kecamatan Bantaeng, Kab. Bantaeng. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja (metode purposive), berdasarkan survey awal yang dilakukan yaitu Kabupaten Bantaeng merupakan salah satu sentra industri pengolahan rumput laut Sulawesi Selatan yang mayoritas penduduknya di sepanjang bagian pesisir pantai menggantungkan hidupnya dalam membudidayakan rumput laut, salah satunya adalah Kelurahan Lamalaka.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah dengan cara metode *snowball sampling* yaitu merupakan salah satu metode dalam pengambilan sampel dalam bentuk informan pada suatu populasi. Dimana *snowball sampling* ini adalah termasuk dalam teknik non-probability sampling (sampel dengan probabilitas yang tidak sama). Untuk metode pengambilan sampel seperti ini khusus digunakan untuk data-data yang bersifat komunitas dari subjektif informan, atau dengan kata lain objek informan yang kita inginkan umumnya bersifat mengelompok pada suatu komunitas.

Pengambilan sampel dapat dilakukan dengan cara mencari informan dari populasi yang kita inginkan, kemudian dari informan yang didapat dimintai partisipasinya untuk memilih komunitasnya sebagai informan lagi. Seterusnya sehingga jumlah informasi yang kita inginkan terpenuhi (<http://www.dotdotan.blogspot.com>, 2010).

C. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yaitu berawal pada data dan bermuara pada kesimpulan. Menurut Bungin dalam Yuliais (2004) pendekatan kualitatif adalah suatu proses penelitian dan pemahaman yang berdasarkan pada metodologi yang menyelidiki suatu fenomena sosial dan masalah manusia. Pada pendekatan ini, peneliti membuat suatu gambaran kompleks, meneliti kata-kata, laporan terinci dari pandangan informan, dan melakukan studi pada situasi yang alami. Menurut Moleong dalam Darmansyah (2010) mengemukakan bahwa metodologi kualitatif merupakan prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis maupun lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Menurut Arikunto (2002) bahwa data deskriptif adalah penelitian yang menjelaskan, menganalisa atau menggambarkan variabel-variabel (kondisi, keadaan atau situasi) baik masa lalu ataupun sekarang.

D. Populasi dan Sampel

Populasi atau *universe* adalah sekelompok orang, kejadian, atau benda, yang dijadikan obyek penelitian (Mustafa, H., 2000). Populasi dalam penelitian ini adalah populasi yang berkaitan dengan pembudidaya rumput laut *Eucheuma cottonii* di Kelurahan Lamalaka, Kecamatan Bantaeng, Kabupaten Bantaeng.

Selanjutnya dalam pengambilan sampel yang baik adalah yang dapat mewakili sebanyak mungkin karakteristik populasi. Pada penelitian ini menggunakan analisis kualitatif, dimana ukuran sampel bukan menjadi nomor satu, karena yang dipentingkan adalah kekayaan informasi. Walau jumlahnya sedikit tetapi jika kaya akan informasi, maka sampelnya lebih bermanfaat (Mustafa, H., 2000). Seperti yang telah diuraikan sebelumnya, jenis *snowball sampling* adalah pengambilan sampel yang tidak dipilih secara acak. Tidak

semua unsur atau elemen populasi mempunyai kesempatan sama untuk bisa dipilih menjadi sampel. Unsur populasi yang terpilih menjadi sampel awal dalam penelitian ini adalah pembudidaya rumput laut yang dianggap peneliti dapat memberikan informasi mengenai tujuan utama penelitian, sekaligus menunjukkan informan selanjutnya yang mampu memberikan informasi yang lebih banyak pada peneliti hingga informasi yang didapatkan telah cukup.

E. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah teknik *nonrandom sampling* atau *nonprobability sampling*, dimana setiap elemen populasi tidak mempunyai kemungkinan yang sama untuk dijadikan sampel. Sampel pertama dalam penelitian ini adalah pembudidaya rumput laut yang terpilih dapat menjawab pertanyaan peneliti sebanyak 7 informan dari jumlah populasi pembudidaya rumput laut sebanyak 70 orang. Kemudian sampel selanjutnya adalah informan kunci yang terdiri dari tokoh masyarakat Kelurahan Lamalaka sebanyak 3 orang, staf Kelurahan Lamalaka sebanyak 5 orang, tim penyuluh budidaya rumput laut sebanyak 3 orang dan staf pegawai Dinas Kelautan dan Perikanan sebanyak 5 orang. Sehingga, jumlah informan keseluruhan dalam penelitian ini sebanyak 23 orang.

F. Sumber Data

Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data primer, yaitu data yang diperoleh langsung dari lapangan berdasarkan survei, observasi dan wawancara langsung kepada informan berdasarkan data yang dibutuhkan oleh peneliti. Kepada informan yang telah diwawancarai ditanyakan tentang warga komunitas yang dapat dijadikan informan berikutnya (teknik *efek snowball*). Disamping itu

ada juga informan yang ditentukan sendiri oleh peneliti, seperti tokoh masyarakat. Demikian proses ini berlangsung sehingga data yang terkumpul mencapai tingkat kecukupan. Perulangan wawancara untuk informan tertentu dapat dilakukan, apabila informan tersebut dianggap potensial mengungkap banyak hal yang berkaitan dengan penelitian ini.

2. Data sekunder, yaitu data yang diperoleh dari berbagai pustaka dan lembaga-lembaga yang terkait yang menunjang penelitian guna melengkapi data primer. Pengumpulan data sekunder dilakukan melalui penentuan instansi yang terlibat langsung dalam usaha budidaya rumput laut, yaitu Kantor Kelurahan Lamalaka dan Dinas Kelautan dan Perikanan.

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan cara sebagai berikut :

1. Pengamatan (*observation*)

Pengamatan (*observation*) yaitu Pengamatan dilakukan dengan dua cara yaitu, pengamatan biasa dan berpartisipasi. Data yang dikumpulkan melalui pengamatan biasa adalah data yang dapat diamati oleh peneliti tanpa menuntut keterlibatan secara langsung. Jenis data yang diperoleh dengan cara ini adalah antara lain, keadaan pemukiman penduduk, peranan dalam aktifitas budidaya rumput laut, pola aktivitas dan kegiatan sehari-hari penduduk. Sedangkan pengamatan berpartisipasi (*full observation participation*) dilakukan untuk memperoleh data yang menuntut keterlibatan peneliti dalam setting yang diteliti, seperti adaptasi sosio-ekologi masyarakat nelayan dalam pengembangan budidaya rumput laut,

dan dinamika teknostruktur masyarakat nelayan dalam pengembangan budidaya rumput laut.

2. Wawancara mendalam

Wawancara mendalam yaitu mengumpulkan data secara langsung melalui diskusi ataupun tanya jawab antara pewawancara dengan informan. Wawancara mendalam (*in-depth interview*) didalamnya berlangsung tanya jawab dan pembicaraan terlibat mengenai berbagai aspek permasalahan yang akan dicari dalam penelitian. Dalam prosesnya, selain informan menjelaskan informasi mengenai dirinya, seperti riwayat usaha, aktivitas usaha, kehidupan keluarga, atau pandangan hidupnya, juga dituntun untuk menjelaskan hal di luar dirinya seperti kondisi komunitas, hubungan produksi dalam kelompok kerja maupun hubungan-hubungan sosial dalam masyarakat.

Menurut Koentjaraningrat (1988) dalam Arief (2007) bahwa penggunaan *life-history* dipraktekkan untuk beberapa informan penting yang pencatatannya dilakukan pada saat wawancara berlangsung. Fokus wawancara mendalam yaitu dengan strategi pertanyaan yang gampang dimengerti dan diingat oleh informan tanpa mengurangi makna dan tujuan yang dicari dari permasalahan penelitian.

3. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan untuk menelaah sejumlah sumber tertulis, dalam rangka memperoleh data, baik primer maupun sekunder yang berkaitan dengan tujuan penelitian yang dimaksud.

H. Konsep Operasional

1. **Dinamika teknostruktur** adalah gerak masyarakat secara terus-menerus yang menimbulkan perubahan tata kehidupan masyarakat pada proses adaptasi dari tradisional ke modern yang terkontekskan dalam penggunaan teknologi baik hardware dan software dalam rentang waktu yang berbeda.
2. **Teknologi hardware** dalam penelitian ini adalah penggunaan teknologi berupa alat yang bersifat materi.
3. **Teknologi software** dalam penelitian ini adalah penggunaan teknologi berupa budaya dan adat istiadat bersifat non-materi.
4. **Sosio – ekologi** adalah hubungan timbal balik antara manusia dalam suatu sistem dan alam fisik dalam suatu sistem yang didalamnya terjadi pertukaran energi, materi dan informasi.
5. **Adaptasi sosio-ekologi** adalah penyesuaian masyarakat pesisir terhadap perubahan mata pencaharian baik dari sisi teknologi maupun perubahan pola pikir dalam ruang lingkup budaya masyarakat yang bersangkutan secara konseptual.
6. **Rasional** adalah sesuatu yang logis diterima oleh akal dan pikiran masyarakat dalam konteks ilmu pengetahuan.
7. **Irrasional** adalah sesuatu yang tidak logis diterima oleh akal dan pikiran masyarakat dalam konteks ilmu pengetahuan.
8. **Rumput laut** adalah tumbuhan yang mempunyai struktur kerangka tubuh yang tidak berdaun, berbatang dan berakar, semuanya terdiri dari *thallus* (batang) saja. Rumput laut mempunyai banyak jenis dan yang dibahas dalam penelitian ini adalah *Eucheuma cottonii* yang berwarna merah atau merah coklat.

9. **Budidaya rumput laut** adalah usaha memelihara rumput laut secara terkontrol yang dilakukan di laut.
10. **Aktifitas budidaya rumput laut** adalah suatu kegiatan pengelolaan budidaya rumput laut secara optimal yang tetap memperhatikan aspek sosial, ekonomi, dan lingkungan, serta kelestarian sumberdaya perikanan dan kelautan untuk mencapai kesejahteraan tanpa merugikan kelangsungan hidup generasi mendatang.
11. **Masyarakat pesisir** adalah suatu kelompok masyarakat yang bermukim di wilayah pesisir dan kehidupannya tergantung pada hasil laut, baik dengan cara melakukan penangkapan atau budidaya.

IV. GAMBARAN UMUM LOKASI PENELITIAN

A. Letak Geografis dan Topografi Kabupaten Bantaeng

Kabupaten Bantaeng adalah salah satu Kabupaten di Sulawesi Selatan yang terletak 120 Km di sebelah selatan Kota Makassar dengan batas sebagai berikut : Sebelah Utara Kabupaten Gowa dan Bulukumba, Sebelah Timur Kabupaten Bulukumba, Sebelah Selatan laut flores, dan Sebelah Barat Kabupaten Jeneponto.

Secara administratif Kabupaten Bantaeng terbagi atas 8 Kecamatan dan 46 Desa, 21 Kelurahan. Untuk wilayah pantai ada 3 kecamatan dan 16 desa atau kelurahan dengan panjang pantai 21,5 Km.

Adapun potensi sektor Perikanan dan Kelautan Kab. Bantaeng terdiri 3 wilayah yaitu :

1. Wilayah Pegunungan
2. Wilayah Daratan Rendah
3. Wilayah Laut

Masing-masing wilayah tersebut memiliki potensi sektor Perikanan dan Kelautan yang dapat dikembangkan seperti :

1. Wilayah pegunungan sebagai potensi budidaya air tawar dengan sumber air yang tak pernah kering sepanjang musim dan potensi tersebut untuk pengembangan budidaya ikan air tawar untuk kegiatan kolam, mina padi, UPR dan pembangunan BBI ikan air tawar.
2. Wilayah dataran rendah sebagai potensi tambak seluas 300 Ha untuk pengembangan udang dan ikan bandeng.
3. Wilayah laut sebagai potensi kelautan dengan panjang pantai 21,5 Km untuk kegiatan Budidaya ikan / rumput laut dan untuk penangkapan ikan.

B. Gambaran Umum Kelurahan Lamalaka

1. Keadaan wilayah

Kelurahan Lamalaka merupakan salah satu kelurahan dari kecamatan Bantaeng yang terletak di wilayah pesisir. Kelurahan Lamalaka terbagi atas dua lingkungan yaitu lingkungan Lasepang dan Pasorongi. Jarak antara Kelurahan Lamalaka dengan ibu kota Kabupaten Bantaeng adalah 1 km dan dari Makassar ibukota Propinsi Sulawesi Selatan adalah 124 km. Secara geografis Kelurahan Lamalaka terletak dengan batas-batas sebagai berikut: Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Ulugalung, Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Rappoa, Sebelah Selatan berbatasan dengan Laut Flores, Sebelah Barat berbatasan dengan Kelurahan Lembang.

Luas wilayah Kelurahan Lamalaka adalah 271,68 Ha dengan panjang garis pantai 1,6 km². Adapun kondisi topografi yang dimiliki yaitu berupa bukit dan dataran rendah dengan suhu udara rata-rata 23°C - 34°C . Potensi sumberdaya alam Kelurahan Lamalaka antara lain pertanian, perikanan, peternakan, dan pertambangan. Untuk lebih jelasnya gambaran letak geografis wilayah Kelurahan Lamalaka dapat dilihat pada lampiran 1.

2. Jumlah penduduk.

Pada umumnya mayoritas penduduk Kelurahan Lamaka memeluk agama Islam. Dimana jumlah penduduk Kelurahan Lamalaka sampai dengan tahun 2009 yaitu 4.427 jiwa yang terdiri dari 2.102 jiwa laki-laki dan 2.325 jiwa perempuan. Menurut mobilitas jumlah penduduk Kelurahan Lamalaka terdiri dari angka kelahiran sebanyak 169 jiwa dan angka kematian sebanyak 103 jiwa. Berdasarkan jumlah penduduk pada tiap lingkungan di Kelurahan Lamalaka sampai pada tahun 2009 dapat dilihat pada tabel di bawah ini ;

Tabel 1. Jumlah Penduduk Kelurahan Lamalaka Tahun 2009

No	Lingkungan	Penduduk (jiwa)		Jumlah (jiwa)
		Laki-laki	Perempuan	
1.	Pasorong	1.087	1.197	2.284
2.	Lasepang	1.015	1.128	2.143
	Jumlah	2.102	2.325	4.427

Sumber : Data Sekunder Kantor Kelurahan Lamalaka, 2009.

Berdasarkan tabel 1 di atas menunjukkan bahwa Lingkungan Pasorong berpenduduk terbanyak yaitu 2.284 jiwa, disusul Lingkungan Lasepang sebanyak 2.143 jiwa. Dalam konteks komposisi penduduk, bahwa jumlah penduduk perempuan lebih banyak dibandingkan dengan penduduk laki-laki. Jumlah penduduk perempuan terdata sebanyak 2.325 jiwa sedangkan jumlah penduduk laki-laki sebanyak 2.102 jiwa dengan jumlah total keseluruhan adalah 4.427 jiwa.

3. Tingkat pendidikan

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang sangat berpengaruh terhadap perubahan pola pikir masyarakat. Selain itu, pendidikan juga bertujuan untuk persiapan memasuki dunia kerja. Dari data yang ditampilkan, memperlihatkan bahwa sebagian besar penduduk Kelurahan Lamalaka hanya mengenyam pendidikan tingkat dasar. Secara kuantitatif komposisi penduduk Kelurahan Lamalaka berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada Tabel berikut.

Tabel 2. Jumlah Penduduk Kelurahan Lamalaka Berdasarkan Tingkat Pendidikan Tahun 2009.

No	Pendidikan anggota keluarga	Jumlah	Persentase (%)
1.	Belum sekolah	347	7,84
2.	Tidak tamat SD	434	9,80
3.	TK	298	6,73
4.	SD	1.437	32,46
5.	SMP	984	22,23
6.	SMA	793	17,91
7.	PT	134	3,03
	Jumlah	4.427	100

Sumber : Data Sekunder Kantor Kelurahan Lamalaka, 2009.

Data pada Tabel 2 menunjukkan dominasi jumlah penduduk yang tamat SD sebesar 32,46 %. Kondisi ini mengisaratkan bahwa faktor pendidikan menjadi persoalan yang krusial di kelurahan ini dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa. Oleh karena itu, pemerintah dan segala aspek yang terlibat harus lebih intensif mensosialisasikan arti penting dari pendidikan dengan dukungan penyediaan sarana dan prasarana yang menunjang kegiatan tersebut.

Disamping itu jenis pendidikan yang dapat memberikan kontribusi langsung (pragmatis) kepada masyarakat juga harus menjadi perhatian bagi pemerintah, misalnya pendidikan berdasarkan potensi sumberdaya yang dimiliki seperti sekolah-sekolah perikanan dan sebagainya.

4. Mata Pencaharian

Mata pencaharian dimaksudkan sebagai pekerjaan pokok yang dilakukan untuk menunjang penghasilan dalam pemenuhan kebutuhan sehari-hari. Keadaan penduduk berdasarkan mata pencaharian di Kelurahan Lamalaka dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Jumlah Penduduk Kelurahan Lamalaka Berdasarkan Jenis Mata Pencaharian Tahun 2009.

No.	Jenis pekerjaan	Jumlah	Persentase (%)
1.	Karyawan	207	13,27
2.	Petani	409	26,22
3.	Nelayan	179	11,47
4.	Pertukangan	39	2,5
5.	Wiraswasta	136	8,72
6.	Pensiunan	86	5,5
7.	Buruh Tani	482	30,91
8.	Pemulung	22	1,41
Jumlah		1560	100,00

Sumber : Data Sekunder Kantor Kelurahan Lamalaka, 2009.

Berdasarkan data pada Tabel 3 di atas, mata pencaharian paling dominan di Kelurahan Lamalaka adalah buruh tani (30,91 %), disusul petani yaitu sebesar (26,22), dan persentase jumlah penduduk yang mata pencahariannya cukup memperhatikan yaitu sebagai pemulung sebesar (1,41%). Melihat presentasi masing-masing mata pencaharian penduduk Kelurahan Lamalaka tentunya hal ini menjadi perhatian yang serius dari pemerintah lokal agar dapat memfasilitasi mereka untuk membuka peluang-peluang ekonomi sebagai mata pencaharian.

5. Pemukiman Penduduk

Kondisi pemukiman di Kelurahan Lamalaka berupa tipe memanjang-berseberangan mengikuti lay-out jalan dengan kondisi yang cukup bervariasi antara rumah panggung, rumah kayu yang beralas tanah, rumah semi permanen dan rumah tembok.

Atap rumah terdiri dari atap seng dan atap dari daun rumbia. Disamping itu terdapat pula bentuk rumah bawah seperti gambaran bentuk perumahan masyarakat pesisir pada umumnya. Rumah-rumah yang bentuknya rumah bawah dikalangan elit lokal (*upper class*), pada umumnya adalah rumah batu (permanen) sedang rumah bawah dikalangan lapisan bawah (*lower class*) adalah dari bambu. Konstruksi bangunan ini juga sekaligus menjadi salah satu ciri khas yang membedakan antara rumah-rumah punggawa atau golongan masyarakat ekonomi menengah keatas dan rumah-rumah lapisan bawah lainnya.

6. Infrastruktur Kelurahan

Kelurahan Lamalaka memiliki prasarana jalan desa yang beraspal (10 km) dan 1 buah jembatan yang menghubungkan antara satu lingkungan dengan lingkungan lainnya. Jalan beraspal berjarak 10 km dan panjang jalan tanah sekitar 10 km (Data Kelurahan Lamalaka, 2009). Sistem transportasi darat khususnya transportasi umum masih kurang yang hanya berjumlah 6 jenis

transportasi dan 8 buah sarana transportasi. Secara umum untuk sarana dan prasarana yang menunjang perekonomian masyarakat Kelurahan Lamalaka sudah tergolong daerah maju dimana jalur transportasi di sepanjang jalan tersebut dapat dilewati oleh berbagai jenis alat transportasi darat sedangkan prasarana yang cukup membantu dalam proses perekonomian hingga saat ini adalah tersedianya cabang Bank Rakyat Indonesia (BRI) yang mudah dijangkau oleh masyarakat Kecamatan Bantaeng khususnya masyarakat Kelurahan Lamalaka. Untuk keperluan administrasi Kelurahan, terdapat bangunan kantor Kelurahan. Sementara lampu penerangan bagi penduduk setempat sebagian besar sudah menggunakan lampu penerangan dari tenaga listrik generator milik pemerintah. Jenis dan jumlah fasilitas serta pusat pelayanan yang terdapat di Kelurahan Lamalaka terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jenis Dan Jumlah Fasilitas Atau Pusat Pelayanan Yang Terdapat di Kelurahan Lamalaka.

No	Jenis	Fasilitas dan Pusat Pelayanan
1.	Kantor Kelurahan	1 buah
2.	Mesjid	6 buah
2.	Mushollah	4 buah
3.	Sekolah - Taman kanak-kanak - Sekolah Dasar - Pondok Pesantren - Madrasah - Non Formal	1 buah 2 buah 2 buah 4 buah 2 buah
4.	Bank BRI Cabang	1 buah
5.	Toko, Kios dan Warung	Sekitar 30 buah
6.	Dokter praktek	1 buah
7.	Puskesmas	1 buah
8.	Pos Kamling	6 buah

Sumber : Data Sekunder Kantor Kelurahan Lamalaka, 2009.

Berdasarkan data tingkat pembangunan infrastruktur di atas dapat dilihat bahwa fasilitas pembangunan sekolah sudah berkembang baik yang mampu meningkatkan pendidikan penduduk setempat. Dalam hal kesehatan menurut informan, meskipun penyediaan fasilitas infrastruktur kesehatan masyarakat sudah tersedia, namun praktek perdukunan (sanro) masih ada dalam kehidupan masyarakat di desa ini, khususnya dalam proses persalinan. Data WHO (World Health Organization) menyebutkan bahwa persentase yang tinggi bagi kematian ibu dan anak di negara-negara berkembang diakibatkan oleh masih dominannya proses persalinan melalui praktek perdukunan akibat tidak tersedianya fasilitas kesehatan masyarakat atau penyuluhan kesehatan yang kurang memadai dilakukan khususnya di desa-desa terpencil.

Sementara sarana dan prasarana yang menunjang perekonomian di kelurahan ini khususnya layanan perbankan sudah tersedia. Pada umumnya masyarakat sudah memanfaatkan fasilitas perbankan tanpa harus pergi lagi ke ibukota Kabupaten Bantaeng. Keberadaan lembaga perbankan menjadi sangat penting artinya dalam menunjang perekonomian masyarakat dan kegiatan usaha yang gelutinya, karena kebutuhan akan modal usaha yang diupayakan oleh penduduk selama ini masih mengandalkan praktek peminjaman dengan pola-pola lama (lembaga non-formal) dengan tingkat suku bunga yang cukup tinggi (rentenir).

C. Pengembangan Komoditas Rumput Laut Kabupaten Bantaeng

Kabupaten Bantaeng mulai mengembangkan pada tahun 1999 oleh salah seorang pembudidaya rumput laut setelah mengadakan study banding di propinsi lain melihat metode budidaya rumput laut menggunakan teknologi tali gantung atau *Long Line* mereka mencoba sistem budidaya tersebut dengan menerapkan metode *Long Line* di Kabupaten Bantaeng dan hasilnya cukup

bagus dan lama-kelamaan berkembang budidaya rumput laut metode *Long Line* di Kabupaten Bantaeng sampai sekarang.

Adapun masyarakat pantai di Kabupaten Bantaeng sangat termotivasi untuk melakukan kegiatan budidaya rumput laut karena selain kabupaten tersebut sebagai pusat sentra produksi rumput laut di Sulawesi Selatan ternyata juga memiliki beberapa keuntungan yang bermanfaat bagi masyarakat pesisir. Dengan berkembangnya komoditas budidaya rumput laut di Kabupaten Bantaeng berikut terdapat beberapa manfaat dari budidaya tersebut, yaitu :

1. Budidaya rumput laut menggunakan teknologi sangat sederhana yang mudah diterapkan oleh masyarakat.
2. Budidaya rumput laut sangat sedikit menanggung resiko kegagalan.
3. Waktu yang dibutuhkan untuk pemeliharaan sangat singkat yaitu 45 hari.
4. Tidak memerlukan perlakuan pemupukan, pengolahan dan pemberantasan hama seperti komoditas lain.
5. Memiliki keuntungan yang sangat tinggi.
6. Dapat menyediakan lapangan pekerjaan baru di wilayah pesisir.
7. Dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat pesisir.

Potensi budidaya rumput laut di Kabupaten Bantaeng dengan luas 5.375 Ha yang sudah dikelola seluas 3.792 Ha dengan dengan jumlah pembudidaya rumput laut sebanyak 2.458 RTP.

Adapun potensi rumput laut dan yang sudah dikelola di pada masing - masing wilayah kecamatan yang ada di Kabupaten Bantaeng yaitu Kecamatan Bissappu, Kecamatan Bantaeng, dan Kecamatan Paju'kukang. Untuk lebih jelasnya potensi rumput laut yang ada pada masing-masing kecamatan tersebut dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 5. Potensi Rumput Laut Yang Sudah Dikelolah di Kabupaten Bantaeng Khususnya Kelurahan Lamalaka.

No	Wilayah	Panjang Garis Pantai (Km)	Potensi (Ha)	Yang Sudah Dikelolah (Ha)	Jumlah RTP
1	Kec. Bissappu	5.9	1,475	531.7	49
	Desa Bonto Jai	2.7	675	274	182
	Kel. Bonto Lebang	1.8	450	135	115
	Kel. Bonto Sunggu	1.4	350	122.7	112
2	Kec. Bantaeng	4.2	1,050	683	899
	Kel. Tappanjeng	0.5	125	85.6	47
	Kel. PalIntikang	0.6	150	104	98
	Kel. Letta	0.7	175	142.6	291
	Kel. Lembang	0.8	200	135.7	271
	Kel. Lamalaka	1.6	400	215.1	192
3	Kec. Pa'jukukang	11.4	2,850	2,577.3	1,150
	Desa Rappoa	0.7	175	126.0	103
	Desa Lumpangan	1.1	275	160.0	95
	Desa Biangkeke	0.6	150	134.0	105
	Desa Nipa-nipa	0.7	175	108.0	111
	Desa Pa'jukukang	1.2	300	690.7	251
	Desa Borong loe	3.4	600	469.0	242
	Desa Papan Loe	3	500	634.0	92
	Desa Baruga	3.7	675	255.6	151
	Jumlah 1 + 2 + 3	21,5	5,375	3,792.0	2,458

Sumber : Data Sekunder DKP Kabupaten Bantaeng, 2009.

Berdasarkan tabel di atas bahwa total potensi rumput laut di Kabupaten Bantaeng seluas 6,876 Ha dengan garis pantai seluas 21,5 Ha. Menurut salah satu informan dari staf Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupten Bantaeng bahwa jenis pengolahan rumput laut tersebut pada umumnya merupakan jenis *Eucheuma cottoni*. Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan bahwa potensi rumput di Kelurahan Lamalaka merupakan produksi rumput laut terbanyak diantara kelurahan yang ada di Kecamatan Bantaeng yaitu sebesar 6,341 ton dan potensi rumput laut seluas 400 Ha, yang sudah dikelola seluas 215,1 Ha dengan jumlah RTP sebanyak 192 yang menandakan bahwa masyarakat pesisir di Kelurahan Lamalaka termotivasi dalam usaha budidaya rumput laut.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Adaptasi Sosio-Ekologi Masyarakat Pesisir Terhadap Pengembangan Budidaya Rumput Laut.

Dalam paradigma sosiologi lingkungan merupakan kajian komunitas dalam arti yang sangat luas. Manusia, binatang, lahan dan tanaman yang tumbuh di atasnya, air, udara. Semuanya memiliki hubungan kait mengait yang sangat erat. Bersama-sama mereka membentuk semacam solidaritas, yang kemudian kita sebut dengan ekologi. Seperti dalam banyak komunitas, mereka juga mengalami konflik ditengah-tengah hubungan tersebut. Sosiologi lingkungan mengkaji komunitas terluas tersebut dengan maksud untuk memahami asal usul, dan solusi yang diusulkan dari seluruh konflik sosial dan biofisik yang sangat nyata (Susilo, Rachmad DK., 2008).

Dalam hubungan antar unsur-unsur yang terkandung dalam sistem sosial (human ecology) maupun dalam system alam (*natural ecosystem*) sebagai suatu proses adaptasi terhadap pengembangan budidaya rumput laut oleh masyarakat pesisir di Kelurahan Lamalaka, dapat dijelaskan dalam bentuk analisis kajian sebagai hasil penelitian melalui empat pendekatan analisis sebagai berikut :

(1) Hubungan saling keterkaitan (*interrelationships*) sebagai hasil interaksi

Rumput laut pertama kali dikenal oleh penduduk kelurahan Lamalaka sekitar tahun 1980. Namun, rumput laut yang dikenal tersebut adalah jenis rumput laut *Sargassum sp* yang biasanya penduduk setempat menyebutnya dengan nama *Cappi-cappi* yang digunakan sebagai bahan pangan berupa sayur-sayuran yang merupakan suatu wujud dari hubungan interaksi masyarakat setempat dengan lingkungan alam. Kemudian pada tahun 1999 interaksi tersebut dikembangkan melalui studi banding pembudidaya rumput laut dengan jenis rumput laut yang berbeda yaitu *Eucheuma cottoni* yang pada akhirnya

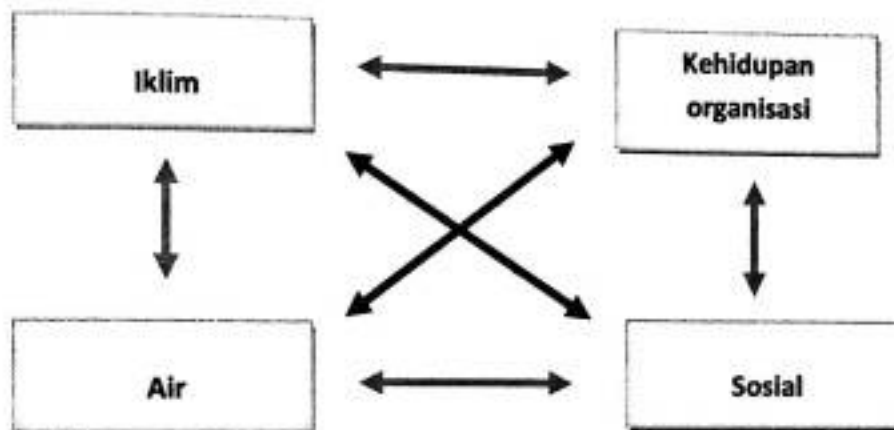
budidaya rumput laut tersebut dapat tumbuh dengan baik di Kabupaten Bantaeng. Pada tahun 2002 rumput laut jenis *Euchema cottoni* mulai dikenal oleh masyarakat pesisir Kelurahan Lamalaka melalui interaksi sosial antara masyarakat pesisir di kelurahan tersebut dengan masyarakat pesisir di Lingkungan Tanga-tanga yang terletak sekitar pelabuhan Kabupaten Bantaeng. Hubungan interaksi yang terjadi antara masyarakat pesisir Kelurahan Lamalaka dengan Lingkungan Tanga-tanga merupakan salah satu kerjasama yang berlatar belakang profesi sebagai nelayan. Kebiasaan masyarakat pesisir di Desa Tanga-tanga yang awalnya sebagai nelayan kemudian beralih menjadi pembudidaya rumput laut ternyata menarik perhatian para nelayan di pesisir Kelurahan Lamalaka untuk mencoba melakukan budidaya rumput laut di sekitar perairan laut mereka.

Berikut penuturan informan DM (51 thn), salah satu tokoh masyarakat Kelurahan Lamalaka mengenai fenomena tersebut :

"....kalau kami pergi cari ikan di laut, kami biasanya pergi sama-sama orang yang ada di desa lain dan menjual ikan disana. Kira-kira itu tahun 2000, kami biasa lihat orang-orang di Tanga-tanga itu ikat-ikat rumput di tali, kami tidak tau itu pekerjaan apa lama-kelamaan baru kami tau kalau itu budidaya rumput laut namanya. Jadi disitu mi kami biasa lihat-lihat dia jual rumput lautna baru banyak keuntunganna didapat, jadi itu kami disini coba-coba juga bikin budidaya rumput laut. Disini itu de' kira-kira tahun 2002,baru Alhamdulillah sampai sekarang banyak juga untungnya didapat..."
(Wawancara, 8 April 2010).

Berdasarkan pernyataan informan di atas menunjukkan hubungan interaksi antara masyarakat pesisir di Kelurahan Lamalaka dengan masyarakat pesisir di Desa Tanga-Tanga dalam bentuk interaksi hubungan sosial pada suatu kehidupan organisasi yang kemudian hubungan tersebut berlanjut dalam interaksi budidaya rumput laut dengan keadaan lingkungan alam berupa keadaan iklim dan air pada tahap pengembangan dan pertumbuhannya. Selain itu, dari keterkaitan interaksi tersebut ada faktor lain yang mampu mendukung

perkembangan budidaya rumput laut di kelurahan setempat yaitu adanya pengetahuan awal mengenai pemanfaatan rumput laut yang biasanya dijadikan sebagai bahan sayur-sayuran dan adanya kesesuaian lahan yang mampu memberikan dukungan dalam pertumbuhan rumput laut yang baik. Oleh karena itu, dari hubungan interaksi tersebut dapat diimplementasikan melalui gambar berikut :



Gambar 4 : Keterkaitan antara unsur-unsur penyesuaian satu sistem dan menghasilkan sebuah subsistem (Arief, 2010).

Keterkaitan antara unsur-unsur di atas pada budidaya rumput laut *Eucheuma cottoni* pada perairan laut flores khususnya di Kelurahan Lamalaka berdasarkan iklim yang tidak stabil yaitu hujan deras pada musim panas dan adanya temperature tinggi pada musim hujan. Selanjutnya berdasarkan pada perairannya yaitu berupa lumpur bercampur pasir, kecepatan arus 20-40 cm/dt, salinitas 34-38 ppt dan suhu berkisar antara 24-30°C, kekeruhan 6-23 NTU dan kejernihan 150-290 cm dengan pH berkisar antara 7,65-7,92 (Jica, Tumsat, dan Unhas, 2010). Menurut Mubarak (1999) menyatakan kondisi perairan yang optimum untuk budidaya *Eucheuma sp* adalah kecepatan air sekitar 20 – 40 cm/dtk, dasar perairan cukup keras, tidak berlumpur, kisaran salinitas 28-34 ppt (optimum 33 ppt), suhu air berkisar 20-28°C dengan fluktuasi harian maksimal 4°C, kecerahan tidak kurang dari 5 m.

Kelompok petani rumput laut yang terbentuk di Kelurahan Lamalaka hingga tahun 2009 berjumlah tujuh kelompok. Pembentukan kelompok tersebut terjadi berdasarkan hubungan sosial yang terdapat di sekitar lingkungan tempat tinggal mereka. Masing-masing kelompok tersebut pada umumnya berjumlah 10 orang, adapun nama-nama kelompok petani rumput laut di Kelurahan Lamalaka dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 6. Nama-nama Kelompok Tani Rumput Laut Kelurahan Lamalaka Tahun 2009.

No	Nama kelompok	Jumlah anggota
1	Tunas Mandiri	10 Orang
2	Sikatutui	10 Orang
3	Sipakainga I	10 Orang
4	Sipakainga II	10 Orang
5	Lasepang Mandiri	10 Orang
6	Abulo Sibatang	10 Orang
7	Mattoanging Jaya	8 Orang

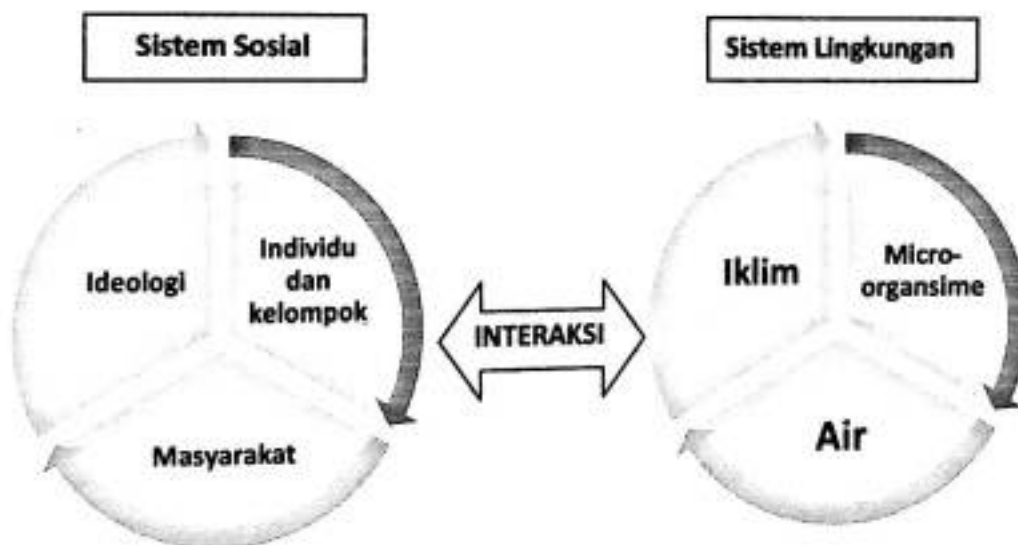
Sumber : Data Sekunder DKP Kabupaten Bantaeng, 2009.

Hubungan antar kelompok petani rumput laut di atas tidak hanya terbatas pada saling keterkaitan, namun juga saling ketergantungan antar subsistem (anggota kelompok petani rumput laut), dan bukan yang mempunyai sifat dinamika tinggi, subsistem yang tidak banyak bergerak pun mempunyai hubungan saling ketergantungan dalam membudidayakan rumput laut mulai dari proses pembibitan, penanaman, pemeliharaan, dan masa panen. Selanjutnya, keberadaan subsistem yang membantu pertumbuhan rumput laut dengan kualitas tertentu sangat dibutuhkan oleh subsistem-subsistem lain (misalnya; salinitas air laut, substrat perairan dan proses biogeokimia lainnya) yang dapat membantu pertumbuhan rumput laut dengan baik dalam satu sistem lingkungan.

Berikut penuturan informan SY (31 thn), salah satu anggota kelompok tani rumput laut akan fenomena tersebut :

"...kami tidak bisa kalau bekerja sendiri-sendiri, jadi dikelompok kami itu bagi-bagi tugas untuk saling membantu kalau kerja budidaya rumput laut. kelompok kami itu dibagi-bagi pekerjaannya seperti pasang tali bentangan, pilih-pilih bibit rumput laut yang baik, pergi lihat-lihat tali bentangan rumput laut kalau pagi dan sore..." (Wawancara, 21 April 2010).

Berdasarkan penuturan informan di atas telah menjelaskan hubungan saling ketergantungan dalam subsistem antar petani rumput laut dengan lingkungan sosial dan rumput dengan keadaan alam, dapat dijelaskan bahwa sistem sosial dan sistem lingkungan berada dalam skematik yang terpisah seperti pada gambar berikut :



Gambar 5 : System Sosial dan System Lingkungan Secara Terpisah, Tery Rambo (1983) dalam Arief (2010).

Oleh karena itu, gambar skema di atas telah menunjukkan gambaran yang jelas antar sistem sosial dan sistem lingkungan yang terpisah namun tetap berada dalam hubungan interaksi yang saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya untuk saling melengkapi dalam membentuk suatu ekosistem.

(3) Interaksi antara Manusia dan Alam melalui Aliran Energi, Materi, dan Informasi

Dalam kehidupan, manusia memerlukan rumput laut sebagai sumber pangan, bahan tambahan atau bahan pembantu dalam industry makanan, farmasi, kosmetik, tekstil, kertas, cat, dan lain - lain. Oleh karenanya telah sejak lama manusia memanfaatkan ekosistem laut sebagai penyedia energi dan materi pangan manusia. Untuk budidaya rumput laut, masyarakat pesisir di kelurahan Lamalaka mengembangkan berbagai macam cara dan peralatan (*teknologi*) dalam budidaya rumput laut. Praktek budidaya rumput laut di kelurahan Lamalaka yang telah berlangsung sejak tahun 2002 memberikan pelajaran-asli (*indigenous knowledge*) yang berguna bahwa, bentuk teknik rakit apung dan penggunaan tali rapia akan membuat budidaya rumput laut tidak dapat tumbuh dengan baik. Karenanya teknik yang demikian tidak dipergunakan lagi oleh petani rumput laut di kelurahan Lamalaka. Alasannya, dengan teknik rakit apung dan penggunaan tali rapia merupakan alat yang bersifat tidak tahan lama dan mudah rusak.

Berikut penuturan informan AR (43 thn), salah satu ketua kelompok tani rumput laut akan fenomena tersebut :

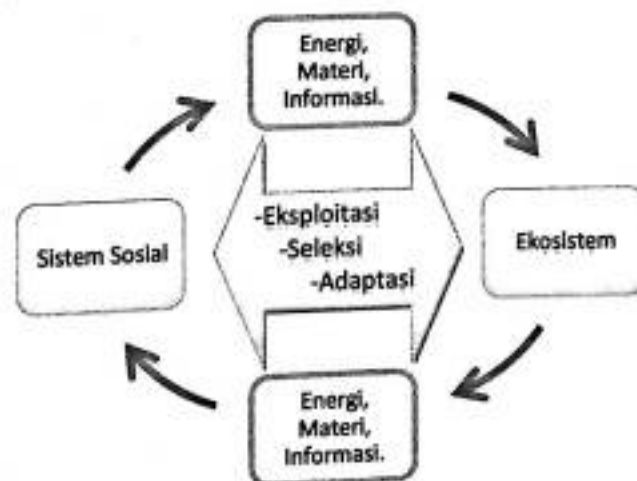
".... cara-cara dan alat-alat rumput laut itu ditau dari pengalamanta' ji. Biasanya itu dilihat-lihat cuaca dulu kalau mau tanam rumput laut. Contohnya itu kalau ombak keras rumput laut cepatki besar karena selalu bergerak, dan kalau hujanki itu rumput laut segarki dilihat..." (Wawancara, 10 April 2010).

Pengetahuan ini merepresentasikan *transfer of information* dari sistem ekologi ke sistem sosial. Transfer informasi itu menghasilkan pengetahuan lokal (*indigenous knowledge*) yang berharga, dimana komunitas petani rumput laut di kelurahan Lamalaka mengembangkan organisasi sosial budidaya rumput laut berupa pengembangan norma, aturan atau kelembagaan yang mengatur

tata-cara budidaya rumput laut termasuk musim-musim yang baik dalam budidaya rumput laut.

Demikianlah sehingga interaksi pertukaran materi, energi, dan informasi antara sistem sosial dan sistem ekologi, menghasilkan *reproduksi budaya* (*pengetahuan, norma, etika, dan nilai-nilai sosial*) yang berguna bagi kelestarian kehidupan alam, selain *proses produksi dan reproduksi materi* itu sendiri. Menurut Arief (2007) dalam diskursus ekologi manusia kontemporer, keseluruhan mekanisme pertukaran energi dan materi yang menghasilkan pengetahuan yang penting bagi tegaknya kelestarian sumberdaya alam ini, dikenal sebagai *kearifan lokal* (*local wisdom*).

Hasil pengelolaan sumberdaya ekosistem khususnya budidaya rumput laut menghasilkan materi dan energi yang akhirnya kembali lagi ke masyarakat petani rumput laut sebagai hasil pemanenan. Hasil peningkatan budaya untuk memperbaiki sistem pengelolaan lingkungan meningkatkan informasi begitu pula sistem peningkatan budaya sehingga terbentuk aliran informasi (perbaikan budaya sistem usaha tani) yang dapat berkelanjutan. Untuk lebih jelasnya aliran transformasi antara sistem sosial dengan ekosistem dalam bentuk energi, materi, dan informasi dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 6 : System Transformasi Energy, Materi, dan Informasi Antara System Sosial Dengan Ekosistem, Tery Rambo (1983) dalam Arief (2010).

Berdasarkan gambar 6 di atas telah menunjukkan gambaran yang jelas mengenai hubungan antara dua sistem yang saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya yaitu antara sistem kehidupan sosial dengan lingkungannya (Ekosistem). Hubungan diantara kedua sistem tersebut yang dimaksud adalah masyarakat pesisir dengan pertumbuhan rumput laut dalam gambaran daya lingkungan yang saling memberi energi, materi, dan informasi. Dimana rumput laut memberikan energi, materi, dan informasi bagi masyarakat pesisir di Kelurahan Lamalaka bahwa rumput laut tersebut dapat tumbuh dengan baik di perairan laut mereka Karena adanya kesesuaian lahan seperti yang dijelaskan sebelumnya. Selanjutnya, masyarakat pesisir tersebut memanfaatkan energi, materi dan informasi pertumbuhan rumput laut dengan tujuan meningkatkan perekonomian mereka. Namun, sebaliknya jika energi, materi dan informasi tersebut tidak mampu diseleksi dan diadaptasikan dengan baik berdasarkan keadaan perairan selama budidaya rumput laut maka akan memberikan dampak eksploitasi pertumbuhan rumput laut yang bersifat tidak berkelanjutan. Oleh Karena itu, hubungan antara sistem sosial dengan lingkungan (ekosistem) dalam budidaya rumput laut diasumsikan dapat bergerak secara dinamis yang saling menguntungkan antara sistem sosial dengan sistem lingkungan ekosistem sehingga komoditi rumput laut yang sebagai prospek perkembangan perikanan sekarang dapat dibudidayakan secara berkelanjutan.

(4) Proses Seleksi dan Adaptasi sebagai Okupasi (Pekerjaan) Baru

Manusia dalam menghadapi kondisi lingkungan sejak zaman dulu hingga sekarang bersifat dinamik mengikuti kemajuan budaya dan teknologi yang dikuasai. Pada awalnya manusia sangat tergantung pada kondisi fisik lingkungannya (*deterministik*), kemudian mampu mengadakan seleksi atau mencoba dengan cara adaptasi (*probabilitas/posibilitas*), akhirnya kenal dengan

pendekatan system atau ekosistem, mereka mengkombinasikan menjadi pendekatan "sistemik, adaptif, dan dinamik".

Pada tahun 2003 tim penyuluh dari Dinas Kelautan dan Perikanan kabupaten Bantaeng mulai masuk di Kelurahan Lamalaka dan memperkenalkan usaha budidaya rumput laut kepada masyarakat dan mulai mendapatkan respon yang baik dari penduduk setempat. Pada saat itu usaha budidaya rumput laut hanya mampu dijalankan oleh orang-orang yang memiliki modal pribadi untuk menjalankan usaha tersebut dan membentuk kelompok tani rumput laut yang hingga kini berjumlah sebanyak tujuh kelompok.

Salah satu ketertarikan masyarakat nelayan dengan usaha budidaya rumput laut adalah teknik budidaya yang mudah dan tingkat keuntungan yang diperoleh lumayan lebih banyak dibandingkan dengan mencari ikan di laut dan peningkatan harga rumput laut yang semakin tinggi sejak tahun 2007 hingga sekarang. Sehingga, dengan alasan tersebut pada umumnya masyarakat nelayan banyak yang beralih profesi sebagai petani budidaya rumput laut.

Berikut penuturan informan SYR (32 thn), salah satu ketua kelompok tani rumput laut mengenai hal tersebut :

"....saya itu suka usaha rumput laut, karena banyak keuntungan kudapat. Bisaka beli barang-barang baru untuk rumah tanggaku. Jadi, kupikir tidak perluka lagi cari ikan di laut untuk kujual karena kebetulan perahu-perahuku juga sudah dijual untuk kujadikan modal rumput laut..."
(Wawancara, 8 April 2010).

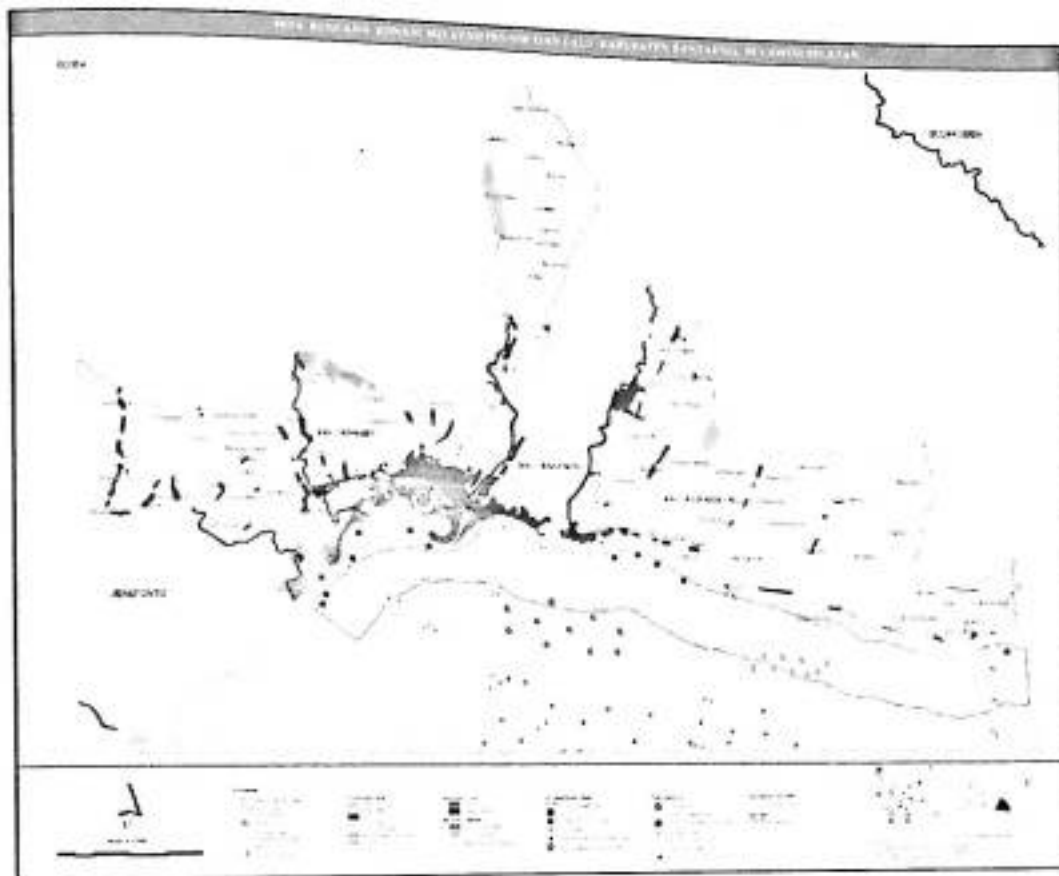
Kegiatan budidaya rumput laut dalam perkembangannya memang telah menjadi salah satu alternatif mata pencaharian masyarakat pesisir di Kelurahan Lamalaka. Menurut informan, partisipasi masyarakat sangat signifikan yang tergambarkan melalui prakarsa mereka dalam hal penyediaan modal produksi.

Berikut penuturan informan AM (43 thn), salah satu ketua kelompok tani rumput laut akan fenomena tersebut :

"....kira-kira itu tahun 2007, banyak mi orang di sini budidaya rumput laut karena harganya mahal kira-kira Rp. 18.000/kilo, mulai mi disitu banyak mi orang mau budidaya rumput laut karena modalnya tidak terlalu banyak ji..." (Wawancara, 8 April 2010).

Pada awalnya bibit usaha budidaya rumput laut diperoleh dari salah satu pengusaha budidaya rumput laut yang ada di kabupaten Bantaeng dan menggunakan tali bentangan yang berasal dari jenis tali rapia. Semakin bertambahnya waktu, petani rumput laut sudah mampu menghasilkan bibit rumput laut baru dan menggunakan tali nilon sebagai pengganti tali rapia agar bentangannya semakin kuat dan tahan lama. Begitu pula mengenai teknik budidaya rumput laut yang pada awalnya menggunakan teknik rakit apung dan sekarang beralih dengan teknik *long line*. Berdasarkan realita yang ada petani rumput laut di kelurahan Lamalaka telah mempelajari dan memahami budidaya rumput laut berdasarkan pengalaman dan informasi alam selama masa penanaman, pertumbuhan dan panen.

Seiring dengan respon masyarakat dalam melakukan aktivitas budidaya rumput laut sangat tinggi, fenomena konflik horisontal mulai nampak pula dalam memperebutkan lahan khususnya sepanjang pesisir Kelurahan Lamalaka yang dianggap masyarakat sangat potensial dalam melakukan aktivitas budidaya rumput laut. Kondisi ini disikapi oleh Pemerintah Kabupaten Bantaeng dengan mengeluarkan kebijakan yang bersifat lokal dalam mengatur pembagian lahan budidaya berdasarkan batas-batas pembagian blok area budidaya yang dibagi secara merata. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Gambar 7 berikut ini :



Gambar 7 . Dokumen Peta Pembagian Blok Area Budidaya Rumput Laut.
 Sumber : *Data Sekunder DKP Kabupaten Bantaeng, 2010.*

Berdasarkan gambar pembagian blok area budidaya rumput laut di atas tetap saja tidak berjalan efektif, akibat adanya kecenderungan masyarakat ingin memiliki wilayah budidaya yang luas. Meskipun pada tahun 2003 pemerintah kabupaten Bantaeng telah mengeluarkan kebijakan batas-batas luas wilayah area budidaya rumput laut sebesar 2 - 15 meter dari garis pantai dan jalur transportasi perahu dengan lebar 50 - 75 meter oleh tiap-tiap desa dan 500 meter khusus pada daerah Tempat Pelelangan Ikan (TPI) (DKP Kabupaten Bantaeng, 2009).

Berdasarkan data Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bantaeng (2010), pembudidaya rumput laut di wilayah Kelurahan Lamalaka semakin bertambah menjadi 237 Rumah Tangga Perikanan (RTP) dengan 1 RTP sebanyak 3 orang dan potensi perikanan yang sudah dikelola sebanyak 250 ha

dari total keseluruhan seluas 400 ha. Melihat perkembangan tersebut mengakibatkan masyarakat pesisir Kelurahan Lamalaka tidak terlepas dari pengaruh faktor-faktor dari dalam (*internal*) pembudidaya maupun faktor di luar pembudidaya (*eksternal*) yang mencakup aspek teknis dan lingkungan, sosial, dan ekonomi. Aspek teknis dan lingkungan mencakup metode budidaya yang diterapkan, teknologi pascapanen, dan ketersediaan lahan serta kelayakan perairan. Aspek sosial meliputi karakteristik pembudidaya dan potensi konflik yang timbul akibat pemanfaatan sumberdaya pesisir dan laut. Aspek ekonomi mencakup tingkat kelayakan usaha, permodalan, dan pemasaran hasil.

Penelusuran secara komprehensif melalui pengamatan dan wawancara yang mendalam (*indepth interview*) dengan melibatkan peneliti dan teneliti (penyuluh, dan komunitas pembudidaya, serta *stakeholders* lainnya) dapat dikemukakan beberapa masalah para pembudidaya rumput laut yang dapat mempengaruhi kapasitas produksi budidaya rumput laut di Kecamatan Bantaeng, khususnya di Kelurahan Lamalaka sebagai unit kasus penelitian. Menurut Arief (2007) Adaptasi-adaptasi sosio-ekologi tersebut dapat teramati pada aktivitas pra produksi, produksi teknologi budidaya, serta pengolahan hasil produksi. Dimana konteks peningkatan produksi yang dimaksudkan mampu meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM) khususnya tenaga kerja, perencanaan usaha (bisnis plan), akses permodalan, akses informasi pasar, teknologi pembibitan hingga pasca panen, pengambilan keputusan serta dukungan dari kebijakan program pemerintah yang ada.

B. Dinamika Teknostruktur Masyarakat Pesisir Kelurahan Lamalaka Dalam Pengembangan Budidaya Rumput Laut

Mata pencaharian masyarakat pesisir Kelurahan Lamalaka pada mulanya serupa atau hampir sama dengan kondisi masyarakat pesisir Indonesia pada umumnya. Koentjaraningrat (1988) dalam Arief (2007) mengatakan bahwa mata pencaharian nelayan lebih banyak tergantung pada perkembangan teknologi. Sementara yang dimaksudkan dengan perkembangan teknologi disini, terkandung arti : pertama, perkembangan teknologi sebagai perbaikan atas alat yang terdahulu, di dalam lingkungan alam yang tetap; kedua, sebagai jawaban kepada berubahnya lingkungan alam. Pengertian ini digunakan sebagai titik tolak dalam usaha mengungkapkan perkembangan teknologi nelayan setempat yang berimplikasi terhadap lahirnya cara produksi (*mode of production*) baru dalam masyarakat.

Secara filosofis jika pengetahuan adalah keterangan, maka penggunaan keterangan-keterangan yang ada pada pengetahuan dan ilmu pengetahuan dalam mengadaptasi sumberdaya alam disebut teknologi, yang berfungsi sebagai penyambung tangan manusia yang diciptakan untuk lebih memudahkan kehidupan. Oleh karena itu, Sallatang (1984) dalam Arief (2007) mengatakan bahwa jauh sebelum adanya ilmu (*science*) atau apa yang seringkali disebut ilmu pengetahuan modern, telah ada teknologi di dalam masyarakat. Ia dilahirkan oleh pengetahuan asli (*local knowledge*) dari masa ke masa dan diwariskan dari generasi yang satu kepada generasi berikutnya. Khususnya perangkat lunak (*software*) yang merupakan cara-cara sebagai suatu yang bersifat non materil yang selanjutnya terwujud ke dalam perangkat keras (*hardware*) berupa alat-alat sebagai suatu yang bersifat materil dan merupakan fasilitas. Betapapun sederhana atau bersahajanya suatu teknologi, baik yang dilahirkan oleh pengetahuan asli (*local knowledge*) maupun oleh ilmu (*science*), pada waktu

masa kelahirannya merupakan teknologi modern. Dalam perjalanannya, berangsur-angsur menjadi teknologi tradisional dan lebih lanjut dapat menjadi teknologi kuno, sejauh telah ada yang baru atau lebih baru dan lebih baik untuk menggantikannya. Oleh karena itu antara teknologi tradisional dan teknologi modern bukan sesuatu yang harus dipertentangkan tetapi sejauh mana masyarakat pesisir dapat saling melengkapi antara yang tradisional dan modern sebagai sesuatu yang tumbuh dan bersumber dari masyarakat itu sendiri. Oleh karena itu, berdasarkan asumsi tersebut peneliti menggolongkan dinamika teknostruktur masyarakat pesisir di Kelurahan Lamalaka menjadi dua bagian berdasarkan temuan hasil penelitian yaitu dalam bentuk teknologi *hardware* dan teknologi *software* seperti yang diuraikan pada pembahasan di bawah ini :

1. Teknologi Hardware

Hardware merupakan adopsi penggunaan alat teknologi baru dalam bentuk materi. Perubahan bentuk mata pencaharian usaha nelayan menjadi petani budidaya rumput laut di Kelurahan Lamalaka pada umumnya dikaitkan atas dasar adanya teknologi baru yang lebih mudah digunakan dan mampu meningkatkan perekonomian mereka dalam pemenuhan kebutuhan hidup rumah tangga yang semakin meningkat. Hal ini diperjelas dengan adanya data sekunder dari Kelurahan Lamalaka yang menunjukkan bahwa dari jumlah populasi nelayan Kelurahan Lamalaka sebanyak 179 orang, 109 orang diantaranya atau sekitar 60% telah beralih profesi sebagai petani budidaya rumput laut dan sisanya yang berprofesi sebagai nelayan yaitu sebanyak 70 orang atau sekitar 40% berada dalam proses transisi antara nelayan dan petani rumput laut yaitu nelayan merupakan pekerjaan pokok mereka dan budidaya rumput laut sebagai pekerjaan sampingan mereka. Perubahan teknik dan alat yang lama ke baru dalam profesi sebagai nelayan menjadi proses produksi budidaya rumput laut untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 7 : Transformasi Penggunaan Teknologi Nelayan Menjadi Petani Rumput Laut di Kelurahan Lamalaka Dengan Metode Lama Dan Metode Baru

Aspek	Tranformasi Cara Produksi (Mode of Production)	
	Teknologi Nelayan	Teknologi Petani RL
Kekuatan Produksi		
1. Jenis Alat dan Teknik Produksi	<ul style="list-style-type: none"> • Pancing (<i>Line Fishing</i>) • Bubu (<i>Trap</i>) • Jala Lempar (<i>Cast Net</i>) • Perahu layar 	<ul style="list-style-type: none"> • Tali Rapia • Metode rakit apung • Perahu jarangka tanpa mesin
2. Sifat Alat Produksi	• Tradisional	• Semi Tradisional
3. Tenaga Kerja	• Buruh & nelayan semi bebas	• Keluarga inti (<i>nuclear family</i>)
4. Kelembagaan produksi (software)	• Rasional	• Semi rasional
Hubungan Produksi		
1. Ukuran Unit Produksi	• Kelompok kecil (2-4) orang	• Individu atau rumah tangga
2. Struktur	• Hirarkhis sederhana	• Egaliter
3. Sifat	• Semi Eksploitatif	• Non – Eksploitatif
Karakteristik	• Produksi subsisten	• Semi komersial

Sumber : Arief (2007) Yang Telah Dimodivikasikan Berdasarkan Data Primer Setelah Diolah, 2010.

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa masuknya budidaya rumput laut di Kelurahan Lamalaka banyak mengubah sistem alat dan teknologi masyarakat nelayan sebagai sumber mata pencaharian baru menjadi petani rumput laut. Menurut Agusanty (2009) bahwa ini diasumsikan akibat dari dimensi dan bentuk kegiatan produksi yang berbeda dimana pada saat menjadi nelayan adalah sebuah okupasi yang sifatnya berburu (*hunting*) dengan segala bentuk peralatan produksi yang kompleks mulai dari perahu atau kapal, mesin, sampai pada alat tangkap yang mengharuskan terjadinya tenaga kerja yang banyak dalam kegiatan operasional. Sementara dalam kegiatan budidaya rumput laut yang sifatnya peralatan produksi yang tidak terlalu kompleks sudah dapat melakukan

aktivitas tersebut, sehingga kegiatan dapat saja terjadi dengan hanya mengandalkan tenaga kerja keluarga (rumah tangga) dimana perubahan teknologi yang diadaptasi oleh masyarakat dari teknologi yang mulanya merupakan teknologi untuk berburu (*hunting*) yang sifatnya aktif maupun pasif berubah menjadi teknologi untuk budidaya yang sifatnya menetap.

Berikut penuturan informan DM (51 thn) salah satu tokoh masyarakat Kelurahan Lamalaka, sebagai berikut :

"...alat dan cara-cara rumput laut di sini itu memang sederhana ji dibandingkan alat dan carana cari ikan di laut. Kalau cari ikan di laut banyak alat-alat yang dipakai baru susah pergi kalau tidak baik cuaca na tapi kalau rumput laut gampangji caranya ..."
(Wawancara, 8 April 2010).

Berdasarkan alat dan teknik yang sederhana dalam budidaya rumput laut dapat memberikan keuntungan yang cukup menarik bagi nelayan untuk beralih profesi sebagai petani rumput laut. Teknologi yang digunakan selama dalam proses budidaya juga tidak terlepas oleh kondisi alam yang merupakan faktor pendukung berhasil tidaknya rumput laut yang ditanam. Awal masuknya budidaya rumput laut di Kelurahan Lamalaka, masyarakat nelayan masih menggunakan teknik rakit apung dengan alat yang sederhana yaitu dengan tali rapia yang lokasi budidayanya hanya sebatas pada daerah laut dangkal sekitar 1 sampai 5 meter. Namun, seiring dengan perkembangan waktu petani rumput laut mulai mengganti teknik *long line* dengan menggunakan tali bentangan dari nilon yang masa penggunaannya lebih tahan lama dibandingkan dengan tali rapia. Proses kemunculan teknik dan alat tersebut berdasarkan pengalaman yang kemudian menjadi pengetahuan bagi petani rumput laut untuk melakukan proses kegiatan budidaya yang akan datang.

Berikut penuturan informan BR (51 thn) seorang anggota kelompok tani rumput laut, sebagai berikut :

"...cara-cara dan alat-alat budidaya rumput laut biasanya itu diganti-ganti karena sistem coba-coba ji dan biasa juga dibantuki dari penyuluhnya Dinas Kelautan dan Perikanan. Cara-caranya itu disesuaikan dengan tempat areanya dan cuacanya ..." (Wawancara, 9 April 2010)

Penelusuran proses kemunculan berbagai teknik dan alat yang digunakan dalam budidaya rumput laut menjadi penting untuk diketahui pada tataran perspektif modernisasi. Hal ini dimaksudkan untuk melihat keterhubungan karakteristik rumusan "*modern man*" oleh Inkeles dan Smith (1974) dalam Arief (2007) mengenai hal tersebut ;

1. Adanya perilaku masyarakat untuk melakukan inovasi atau adopsi teknologi
2. Melepaskan diri dari ketergantungan alam sehingga dapat menguasai sumber daya alam untuk kesejahteraan.
3. Berorientasi kedepan, tidak berorientasi ke masa lalu, serta
4. Yakin atas pentingnya peranan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam mensejahterakan masyarakat.

Berdasarkan dari penjelasan di atas, transformasi alat dan teknik petani rumput laut di Kelurahan Lamalaka terjadi karena adanya kegiatan inovasi baru yang muncul yang dapat memberikan kemudahan dan ketahanan dalam kegiatan budidaya rumput laut yang berkelanjutan. Untuk lebih jelasnya tranformasi budidaya rumput laut dengan menggunakan cara lama beralih ke cara yang baru dapat dilihat pada tabel berikut ;

Tabel 8 : Transformasi Penggunaan Teknologi Produksi Petani Rumput Laut di Kelurahan Lamalaka Dengan Metode Lama Dan Metode Baru

Aspek	Tranformasi Cara Produksi (Mode of Production)	
	Cara Lama	Cara Baru
Kekuatan Produksi		
1. Jenis Alat dan Teknik Produksi	<ul style="list-style-type: none"> • Tali Rapia • Metode rakit apung • Perahu jarangka tanpa mesin 	<ul style="list-style-type: none"> • Tali Nilon • Metode Long Line • Perahu Motor <i>Jarangka</i> Dengan Penggunaan Mesin Dalam Perahu (<i>In Board Engine</i>)
2. Sifat Alat Produksi	<ul style="list-style-type: none"> • Modern 	<ul style="list-style-type: none"> • Modern
3. Tenaga Kerja	<ul style="list-style-type: none"> • Keluarga inti 	<ul style="list-style-type: none"> • Semi keluarga inti (<i>nuclear family</i>)
4. Kelembagaan produksi (software)	<ul style="list-style-type: none"> • Semi rasional 	<ul style="list-style-type: none"> • Rasional
Hubungan Produksi		
1. Ukuran Unit Produksi	<ul style="list-style-type: none"> • Individu atau rumah tangga 	<ul style="list-style-type: none"> • Kelompok besar (kurang lebih 10 orang)
2. Struktur	<ul style="list-style-type: none"> • Egaliter 	<ul style="list-style-type: none"> • Hirarkhis sederhana
3. Sifat	<ul style="list-style-type: none"> • Non eksploitatif 	<ul style="list-style-type: none"> • Eksploitatif
Karakteristik	<ul style="list-style-type: none"> • Semi komersil 	<ul style="list-style-type: none"> • Produksi Komersialis

Sumber : Arief (2007) Yang Telah Dimodivikasikan Berdasarkan Data Primer Yang Telah Diolah, 2010.

Intisari dari apa yang diuraikan diatas, bahwa kemunculan teknik dan alat dalam proses budidaya rumput laut merupakan *invention* (menemukan sendiri) teknologi oleh individu inovatif yang kemudian menyebar dalam komunitas. Kombinasi pola adopsi (*adoption*) dengan pola menemukan sendiri (*invention*) teknologi oleh individu-individu inovatif menandai perkembangan dalam aktifitas masyarakat pesisir. Fenomena ini relevan dengan penekanan Rogers (1962) dan Summer (1983) dalam Arief (2007) tentang peranan individu inovatif dalam adopsi teknologi yang dapat menyebabkan perubahan sosial dalam satu komunitas masyarakat. Sementara Mosher (1966) dalam Arief (2007)

menyebutnya sebagai "manusia pelopor" orang yang memperbaharui (*innovators*) di dalam tiap-tiap masyarakat.

Berdasarkan penggunaan motorisasi dalam kegiatan produksi rumput laut telah memberikan kemudahan-kemudahan kepada petani untuk beroperasi budidaya rumput laut yang kedalaman perairannya dari 2 meter hingga 15 meter dari pinggir pantai. Menurut salah satu informan, penggunaan pengetahuan lokal (*local knowledge*) mengenai waktu dan musim penanaman dan masa panen rumput laut masih tetap dijadikan pedoman aktifitas masyarakat. Meskipun resiko yang dihasilkan dalam poses kegiatan budidaya rumput laut tidak seberat dengan mencari ikan yang meski melaut beberapa hari di laut.

Berikut penuturan informan PT (29 tahun), salah satu anggota kelompok tani rumput laut ;

".... Kami dulu biasanya tau lewat angin timur untuk budidaya rumput laut karena arah ombak tidak terlalu kencang dibandingkan kalau angin barat. Tapi kalau musim sekarang to' musim hujan dan panas tidak tentu mi lagi seperti dulu, jadi kami itu harus jaga-jaga kodong kalau panen rumput laut tidak jadi..." (Wawancara, 19 April 2010).

Selanjutnya penentuan waktu dan musim dalam proses penanaman dan panen rumput laut dilakukan secara rutin tiap masa panen. Untuk menghasilkan rumput laut yang baik, para petani rumput laut membutuhkan waktu selama 45 hari atau \pm 2 bulan untuk memulai proses pembibitan dan penanaman lagi. Kegiatan budidaya rumput laut ini memang sangat berbeda dibandingkan proses kegiatan masyarakat sebagai nelayan. Oleh karena itu, berdasarkan uraian di atas menunjukkan bahwa penggunaan alat teknologi baru dalam perubahan okupasi dari nelayan menjadi petani rumput laut telah memberikan kemudahan kepada masyarakat pesisir untuk meningkatkan tingkat pendapatan keluarga mereka.

2. Teknologi Software

Software merupakan perubahan budaya dan adat istiadat dalam bentuk non-materi. Uraian berikut, akan menggambarkan keadaan masyarakat pesisir di kelurahan Lamalaka yang sebelumnya sebagai nelayan kemudian masuknya proses pengembangan budidaya rumput laut. Kondisi ini, dicirikan oleh kebiasaan awal masyarakat pesisir yang berprofesi sebagai nelayan dan senantiasa mencari ikan di laut. Pekerjaan sebagai nelayan merupakan suatu hal yang dijalani secara turun temurun dengan penggunaan teknologi alat yang terbatas dan sederhana yang bersumber dari pengetahuan lokal (*local knowledge*). Salah satu hal yang menjadi pedoman dalam aktifitas mencari ikan di laut misalnya pada musim Barat dan Timur. Pada bulan Juli - Desember dipahami sebagai waktu berlangsungnya musim barat dengan hujan lebat, angin atau badai besar dan arus kuat dari arah barat ke timur, yang kurang menguntungkan bagi para nelayan. Sedang musim timur berlangsung antara bulan Desember – Juni yang ditandai dengan angin dan arus agak lemah dari timur ke barat dan memberikan peluang bagi para nelayan beroperasi secara intensif. Berdasarkan pengalaman tersebut telah menjadi pengetahuan bagi masyarakat nelayan dalam proses kegiatan mencari ikan selama setahun sekaligus memberikan kesempatan bagi mereka untuk meluangkan waktunya mengadakan syukuran berupa *barasangji* sebagai ritual adat dan bukti rasa syukur serta keselamatan yang diperoleh nelayan selama mencari ikan di laut. Ritual *barasangji* tersebut dilakukan dalam bentuk kegiatan upacara ritual antar sesama nelayan dengan mengumpulkan makanan kemudian dibacakan ayat-ayat suci Al-Qur'an dan selanjutnya makanan tersebut dinikmati bersama antar sesama masyarakat pesisir. Hal tersebut dilakukan sebagai suatu kepercayaan yang diwariskan dari generasi ke generasi berupa *baca barasangji* (matra dan

ritual), pengharapan kepada sang Maha Pencipta agar senantiasa di berikan keselamatan dan kemudahan rezeki.

Berikut penuturan informan SYR (32 thn) seorang anggota kelompok tani rumput laut, sebagai berikut :

"...biasanya kami waktu bekerja nelayan kalau mau pergi di laut biasanya kami bikin acara baca-baca barasangji sama nelayan-nelayan yang ada kampung sini. Biasanya itu bikin acara hampir tiap tahun, tujuannya itu de' untuk ucapkan syukur sama Tuhan Allah SWT..." (Wawancara, 8 April 2010).

Kemudian pertanyaan selanjutnya adalah bagaimana karakteristik pola usaha dalam tatanan masyarakat di Kelurahan Lamalaka setelah terjadi perubahan okupasi di bidang pembudidaya rumput laut sebagai pekerjaan utama, dari hasil penelitian ditemukan bahwa ada karakteristik yang tetap sama dan berubah dalam pola usaha komunitas nelayan sebelumnya dengan komunitas pembudidaya rumput laut sebagai bentuk mata pencaharian baru yang diadaptasi oleh masyarakat, hal yang sama pernah diteliti oleh Agusanty (2009) dalam studi kasus budidaya rumput laut di Kabupaten Takalar.

Berikut penuturan informan RD (47 tahun), salah satu tokoh masyarakat Kelurahan Lamalaka :

"....upacara baca-baca syukuran tidak mi lagi dikerja di sini tiap tahun seperti waktu cari ikan di laut. Ini tidak dilakukanki lagi karena tidak ada mi waktu untuk lakukan itu upacara karena sibuk sekali pekerjaan kalau tanam rumput laut . Tapi, syukurta' sama Allah SWT tidak pernah ji diliupa . Tapi tidak cara upacara baca-baca mi lagi, bilangki saja Basmalah kalau mau tanam rumput laut dan bagi-bagi sedekah dan rejeki kalau banyak untung didapat..." (Wawancara, 20 april 2010).

Berdasarkan penuturan informan di atas, sebagai penganut agama Islam yang taat serta penerapan pengetahuan-pengetahuan yang bersumber dari kepercayaan yang diwariskan dari generasi ke generasi berupa upacara baca barasangji (matra dan ritual), tidak lagi dilakukan pada saat penanaman dan pemanenan rumput laut. Hal ini terjadi karena kegiatan budidaya rumput tersebut

memiliki jadwal yang sangat padat dibandingkan dengan mencari ikan di laut yang masih tergantung oleh faktor musim barat dan timur, sehingga kegiatan upacara syukuran kadang tidak dilakukan lagi oleh masyarakat nelayan. Kepercayaan kepada kekuasaan Tuhan Allah SWT saat ini diaplikasikan tidak dalam bentuk simbolisasi akan tetapi cuma berupa permohonan kepada Sang Maha Pencipta akan keselamatan dan tambahan rezeki dalam bentuk doa dan pemberian sebagian rezeki yang telah diperoleh sebagai rasa syukur kepada Tuhan Allah SWT berupa zakat harta dan sedekah berupa makanan dan uang kepada orang yang membutuhkan. Berdasarkan hal tersebut telah diperjelas dalam firman Allah SWT di bawah ini ;

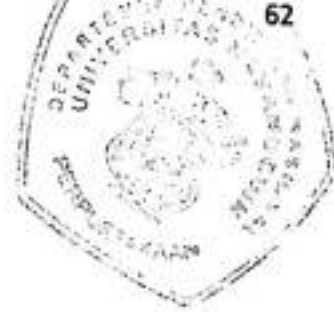
"Niscayalah jikalau engkau semua bersyukur padaKu, pastilah Aku akan menambahkan - kenikmatan itu - padamu semua." (Ibrahim: 7).

dan selanjutnya dalam kutipan Al-hadits berikut ini dijelaskan tentang pentingnya seorang hamba Allah SWT untuk mengeluarkan sedekah ;

" Jagalah dirimu dari api neraka meskipun dengan sedekah separuh dari sebiji kurma, maka jika tidak dapat maka sepatah kata yang baik." (H.R. Bukhari, Muslim).

Berdasarkan dari penjelasan di atas telah menunjukkan gambaran mengenai pentingnya rasa syukur seorang hamba kepada Sang Maha Pencipta dan pentingnya mengeluarkan zakat dan sedekah kepada sesama manusia. Selain itu, hal tersebut juga telah menunjukkan perubahan teknostruktur yang bersifat irrasional menjadi rasional dalam kebiasaan adat dan budaya masyarakat pesisir yang awalnya berada dalam kehidupan sebagai nelayan menjadi pembudidaya rumput laut yang masih berada dalam fase transisi yaitu berupa bentuk pola pikir masyarakat yang menganggap alam merupakan bagian dari manusia. Hal ini diperjelas dengan lingkungan kehidupan dalam perubahan teknostruktur masyarakat tersebut masih terdapat hal-hal yang memang tidak dapat terlepas dari kehidupan mereka yaitu rasa syukur atas nikmat Tuhan yang

diberikan kepada mereka berupa simbolisasi sedekah hasil panen rumput laut dan keadaan lingkungan alam yang menjadi pengalaman dasar sebagai guru mereka dalam mengembangkan pertumbuhan budidaya rumput laut yang baik dan berkelanjutan. Sehingga hal ini dapat tersimpulkan bahwa masyarakat pesisir di Kelurahan Lamalaka masih berada pada hubungan antara *makrokosmos* dan *mikrokosmos* dalam sikap berpartisipasi dengan lingkungan alam.



A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian "Sosio - Ekologi Budidaya Rumput Laut Masyarakat Pesisir Di Kelurahan Lamalaka, Kecamatan Bantaeng, Kabupaten Bantaeng" maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Adaptasi sosio-ekologi masyarakat pesisir di Kelurahan Lamalaka dalam pengembangan budidaya rumput laut awalnya terjadi melalui hubungan interaksi sosial antar sesama masyarakat pesisir yang kemudian diadaptasikan dengan kondisi kesesuaian lahan terhadap perkembangan usaha budidaya rumput laut yang berkelanjutan.
2. Dinamika teknostruktur masyarakat pesisir di Kelurahan Lamalaka dalam pengembangan budidaya rumput laut berada dalam fase transisi antara penggunaan teknologi irrasional menjadi rasional.

B. Saran

Adapun saran dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Sebaiknya pemerintah setempat lebih memperhatikan pengembangan budidaya rumput laut masyarakat pesisir berdasarkan teknik, alat dan pengolahannya melalui transformasi inovatif baru berupa penyuluhan dan bantuan materi lainnya yang dapat mendukung masyarakat pesisir dalam peningkatan kesejahteraan perekonomian mereka.
2. Untuk penelitian selanjutnya diperlukan inovasi baru yang dapat membantu petani rumput laut di Kelurahan Lamalaka dalam proses pengembangan usaha budidaya rumput laut yang berkelanjutan (*sustainable*).

DAFTAR PUSTAKA

- Agusanty, H. 2009. *Kemitraan Usaha Sosial Pembudidaya Rumput Laut di Kabupaten Takalar (Studi Kasus Desa Punaga, Kecamatan Mangarabombang)*. (Disertasi) Program Pascasarjana-UNHAS. Makassar.
- Amin, M., dkk. 2005. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Vol. 8, No.2, Juli 2005 : 282-29*. [http:// Kajian Budidaya Rumput Laut \(Eucheuma Cottonii\) Dengan Sistem Dan Musim Tanam Tengah.pdf](http://KajianBudidayaRumputLaut(EucheumaCottonii)DenganSistemDanMusimTanamTengah.pdf). Diakses 23 Februari 2010. Makassar.
- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. PT Rineka Cipta. Makassar.
- Arief, A. A. 2007. *Artikulasi Modernisasi dan Dinamika Formasi Sosial Pada Nelayan Kepulauan di Sulawesi Selatan (Studi Kasus Nelayan Pulau Kambuno)*. (Disertasi) Program Pascasarjana-UNHAS. Makassar.
- Arief, A. A. 2010. *Hasil Konsultasi Laporan Skripsi*. Pada tanggal 8 juni 2010. UNHAS. Makassar.
- Darmansyah, M. 2007. *Metodelogi Penelitian*. <http://www.Copyright@indoskripsi.com/Id Bagus/metode-penelitian-kualitatif.htm>. Diakses 13 Februari 2010. Makassar.
- Dahuri, R. 2003. *Menggali Manfaat Rumput Laut (Online)*. [http : // www. Kompas. com/bisnis/index.htm](http://www.Kompas.com/bisnis/index.htm). Diakses 23 Desember 2009.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Propinsi Sulawesi Selatan. 2004. *Laporan Tahunan Dinas Perikanan Sulawesi Selatan*. DKP. Makassar.
- Dinas Kelautan dan Perikanan. 2009. *Laporan Tahunan Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bantaeng*. DKP. Bantaeng.
- Dinas Pertanian dan Kehutanan. 2009. *Profil Dinas Pertanian dan Kehutanaan Kab. Bantaeng*. Diakses 2 Maret 2010. Makassar.

- Dharmawan, H. Arya. 2007. *Dinamika Sosio-Ekologi Pedesaan: Perspektif dan Pertautan Keilmuan Ekologi Manusia, Sosiologi Lingkungan dan Ekologi Politik*. [http://Jurnal Transdisiplin Sosiologi, Komunikasi, dan Ekologi Manusia Vol. 1/No. 1, April 2007.pdf](http://Jurnal%20Transdisiplin%20Sosiologi,%20Komunikasi,%20dan%20Ekologi%20Manusia%20Vol.%201/No.%201,%20April%202007.pdf). Diakses 20 desember 2009. Makassar.
- Hamid, Abu. 2001. *Pengembangan Masyarakat Nelayan Dan Kemandirian (Suatu Studi Antropologi Ekonomi) Makalah Pada Pasca Sarjana Unhas. Pasca Sarjana Unhas. Makassar.*
- Hambali, E., Ani, S., dan Wadli. 2004. *Membuat Aneka Olahan Rumput Laut*. Penebar Swadaya. Bogor.
- Hanani, Nuhfil. 2009. *Teknik Sampling*. [http:// metode sampling 2\[compability mode\]](http://metode%20sampling%20[compability%20mode]). Diakses 2 Maret 2010. Makassar.
- <http://www.post-mortem.info/cgi-bin.co.id>
(diakses pada tanggal 4 Januari 2010)
- <http://www.naturalnusantara.co.id>
(diakses pada tanggal 4 Januari 2010)
- <http://www.dotdotan.blogspot.com>
(diakses pada tanggal 2 Maret 2010)
- Iswadi. 2007. *Metode Budidaya Rumput Laut (Eucheuma cottonii)*. [http://budidaya rumput laut/iswadi.htm](http://budidaya%20rumput%20laut/iswadi.htm). Diakses 23 Februari 2010. Makassar.
- Jica, Tumsat, dan Unhas. 2010. *Research on Seaweeds Farming Technique For The Better Solution In South Sulawesi*. Seminar of Setnet - Seaweed, 22 Maret 2010_Unhas. Makassar.
- Lubis, Saleh. 2009. *Berdayakan Nelayan Dengan Berbasis Sosio-Ekologi dan Karakteristik Daerahnya*. [http://Salehlubis.blogspot.com/2009/04/berdayakan n-nelayan-berbasis-sosio 07.html/marine and coastal](http://Salehlubis.blogspot.com/2009/04/berdayakan-nelayan-berbasis-sosio-07.html/marine%20and%20coastal). Diakses 20 Desember 2009. Makassar.
- Made, S., dkk. 2001. *Optimalisasi Pengembangan Usaha Sumberdaya Rumput Laut (Eucheuma cottonii) di Kabupaten Takalar*. Jurusan Perikanan. Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Hasanuddin. Makassar.

- Mustafa, H. 2000. *Teknik Sampling*. <http://www.sampling.com>. Diakses 2 Maret 2010. Makassar.
- Mubarak, H. 1999. *Percobaan Penanaman Rumput Laut Eucheuma spinosum di Pulau Samaringa Kepulauan Menui*. http://kajianbudidaya.com/kajianbudidaya_rumput_laut_eucheuma_cotonii_dengan_sistem_dan_musim_tanam.pdf. Diakses 2 Maret 2010. Makassar.
- Nazir. 2005. *Metode Penelitian*. <http://digilib.petra.ac.id>. Diakses 2 Maret 2010. Makassar.
- Philiphus, Ng dan Aini, N. 2004. *Sosiologi dan Politik*. PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Sallatang, M. Arifin. 1984. *Inventarisasi Nilai, Norma, Kepercayaan, Sistem Pengetahuan, Teknologi dan Simbolisasi*. Proyek Penelitian Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Sajogyo. 2006. *Ekososiologi Deideologis Teori, Restrukturisasi Aksi (Petani dan Pedesaan Kasus Uji)*. Cindelarastore.com. Jogjakarta.
- Susilo, Rachmad DK. 2008. *Sosiologi Lingkungan*. Rajawali Pers. Malang.
- Sulistijo. 2006. *Budidaya Rumput Laut dan Upaya Pengembangannya*. Makalah pada KIPNAS IV. Jakarta.
- Soekanto, Sarjono. 2002. *Sosiologi Masyarakat Nelayan*. <http://www.wikipedia.sosiologi.htm>. Diakses 1 Maret 2010. Makassar.
- Studi Rumput Laut Kelautan_UNDIP. 2007. *Teknis Budidaya Rumput Laut*. <http://www.seaweed-undip@yahoo.com>. Diakses 2 Maret 2010. Makassar.
- Yuliais. 2004. *Materi dan Metodologi Penelitian*. <http://yuliaistanahunairbab4.pdf>. Diakses 23 Februari 2010. Makassar.
- Yusuf. 2003. *Jurnal Budidaya Rumput Laut*. <http://yusufkamlasiipbbab2.pdf>. Diakses 23 Februari 2010. Makassar.