

## Re-Formulasi Pengembangan Daya Saing Usaha Budidaya Rumput Laut di Kabupaten Bone (Studi Kasus, Kecamatan Tanete Riattang Timur, Kabupaten Bone)

### Reform Competitiveness Development Seaweed Cultivation Business In Bone District (Case Study, Tanete Riattang Timur Sub-district, Bone District)

Andi Adri Arief<sup>1\*</sup>, Harnita Agusanty<sup>2</sup>, Muh. Dalvi Mustafa<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Sosial Ekonommi Perikanan, FIKP, Universitas Hasanuddin

<sup>2</sup> Brackish Water Cultivation Department, Ministry of Marine Affairs and Fisheries of the Republic of Indonesia, South Sulawesi

<sup>3</sup>Researcher Associated

\*e-mail: adriarif@unhas.ac.id / HP: +62 813 408 51028

#### ABSTRAK

Jurnal ini mendiskusikan tentang faktor-faktor utama yang berpengaruh terhadap pengembangan budidaya rumput laut, dan (3) menentukan strategi pengembangan budidaya rumput laut di Kecamatan Tanete Riattang Timur. Dasar penelitian ini adalah studi kasus. Data dikumpulkan dengan metode observasi, wawancara, dan *participatory rapid appraisal*. Data dianalisis secara kualitatif. Penentuan sampel dilakukan secara *purposive sampling* pada 45 orang responden di 6 kelurahan pantai. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli sampai September 2017. Hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor utama yang berpengaruh terhadap pengembangan budidaya rumput laut adalah tersedianya lahan 85,9 % dengan kondisi layak, tenaga kerja, kelayakan usaha sebesar 1,34 berdasarkan analisis *OI/Ratio*, akses permodalan, pemasaran hasil, penanganan pascapanen, dan kebijakan pemerintah daerah. Strategi pengembangan yang dapat dilakukan adalah penataan lahan dan desain konstruksi metode budidaya, penerapan metode *long line* dan rakit apung pada perairan lepas pantai, mengaktifkan penyuluhan sistem “laku” (latihan dan kunjungan), pengaturan jadwal tanam, bimbingan teknis budidaya dan manajemen usaha, membentuk Kelompok Usaha Bersama (KUB), perencanaan lokasi budidaya dengan melibatkan *stakeholders*, membuat zonasi wilayah pesisir dan laut, membentuk kemitraan antara pembudidaya dengan pengusaha, dan memberikan bantuan permodalan dengan sistem bergulir dan kredit dengan subsidi bunga.

**Kata Kunci:** Rumput Laut, Budidaya, Pengembangan

#### Pendahuluan

Kegiatan budidaya rumput laut merupakan lapangan kerja baru yang bersifat padat karya dan semakin banyak peminatnya karena teknologi budidaya dan pascapanen yang sederhana dan mudah dilaksanakan serta pemakaian modal yang relatif rendah sehingga dapat dilaksanakan oleh pembudidaya beserta keluarganya (Soebarini, 2003). Kondisi ini didukung oleh harga jual rumput laut yang cenderung membaik, tingkat pertumbuhan yang tinggi dan waktu pemeliharaan yang singkat sehingga pembudidaya dapat meraup pendapatan 6 kali setahun (Anggadiredja dkk., 2006). Faktor kemudahan usaha ini menjadi tumpuan harapan nelayan bermodal kecil sehingga banyak diantaranya beralih dari usaha penangkapan ikan ke usaha budidaya rumput laut di perairan pantai. Kabupaten Bone merupakan salah satu daerah yang cukup potensial untuk pengembangan budidaya rumput laut. Daerah ini memiliki 10 kecamatan yang terletak di pesisir Teluk Bone dengan panjang garis pantai 138 km dengan luas perairan 93.929 Ha (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bone, 2008). Kesepuluh kecamatan pesisir di Kabupaten Bone tersebut merupakan daerah potensial untuk pengembangan budidaya rumput laut.

Kegiatan budidaya rumput laut telah memberikan peluang usaha untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan keluarga dan masyarakat. Jumlah pembudidaya setiap tahun mengalami peningkatan. Faktor yang mendorong meningkatnya minat pembudidaya rumput laut adalah harga rumput laut yang cukup tinggi dan menguntungkan. Peningkatan harga komoditi tersebut pada pertengahan tahun 2007 yang sempat mencapai harga Rp 15.000,-/kg kering, telah memacu berkembangnya usaha budidaya rumput laut sekaligus menggerakkan perekonomian masyarakat pesisir serta meningkatkan peran serta anggota keluarga dan masyarakat dalam kegiatan tersebut.

Perkembangan usaha budidaya rumput laut tidak terlepas dari berbagai permasalahan. Berdasarkan hasil pengamatan awal, sejumlah permasalahan yang dapat diidentifikasi antara lain; (1) keterbatasan pengetahuan dan keterampilan dasar pembudidaya tentang teknis budidaya yang sesuai anjuran, (2) keterbatasan modal dan akses ke sumber permodalan yang layak, mudah, cepat, dan tepat, (3) kurangnya pemahaman tentang pengelolaan atau manajemen usaha, (4) harga yang fluktuatif, (5) serangan penyakit "ice-ice", dan (6) konflik pemanfaatan wilayah perairan antara pembudidaya, nelayan, alur pelayaran, dan pariwisata.

Keseluruhan permasalahan tersebut disebabkan oleh faktor dari dalam (*internal*) pembudidaya dan faktor di luar pembudidaya (*ekternal*). Jika permasalahan tersebut dikaji lebih mendalam maka dapat dikelompokkan menjadi tiga aspek yaitu sosial, ekonomi, dan lingkungan. Ketiga faktor tersebut dapat berpengaruh terhadap pengembangan budidaya rumput laut. Berdasarkan pengamatan awal di kecamatan Tanete Riattang Timur, maka aspek sosial yang menarik untuk dicermati adalah karakteristik sosial pembudidaya rumput laut. Mereka berasal dari berbagai kalangan misalnya nelayan, petani, pedagang, pengusaha, pegawai, dan masyarakat pesisir lainnya tidak memiliki pengetahuan dan keterampilan dasar yang memadai tentang teknis budidaya rumput laut. Sebagian dari mereka menjadikan budidaya rumput laut sebagai mata pencaharian pokok dan sebagian menjadikannya sebagai mata pencaharian sampingan. Karakteristik sosial lainnya yang menarik adalah peranan anggota keluarga dan masyarakat yang cukup tinggi sehingga menimbulkan interaksi sosial yang intensif dan terciptanya pola hubungan kerja yang saling menguntungkan. Anggota keluarga dan masyarakat lainnya berperan serta dalam proses persiapan sarana produksi, pemasangan bibit, dan penjemuran rumput laut.

Dari aspek ekonomi yang menarik untuk dicermati adalah terbatasnya permodalan dan akses ke lembaga keuangan. Sebagian pembudidaya bergantung kepada pemilik modal misalnya pedagang pengumpul dan pengusaha, sehingga terjadi ketergantungan kepada pemilik modal tersebut. Pembudidaya rumput laut yang tidak memiliki modal cenderung hanya sebagai pekerja dan memperoleh pendapatan berdasarkan sistem bagi hasil.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor utama apa yang berpengaruh dan bagaimana kontribusi faktor-faktor tersebut terhadap

pengembangan budidaya rumput laut dan Bagaimana strategi pengembangan budidaya rumput laut di Kecamatan Tanete Riattang Timur.

### Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama tiga bulan, mulai Juli sampai dengan September 2017 di Kecamatan Tanete Riattang Timur Kabupaten Bone. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh populasi pembudidaya rumput jenis *Eucheuma cottonii* di Kecamatan Tanete Riattang Timur yang berasal dari 6 kelurahan yaitu sebanyak 150 orang. Dari jumlah tersebut dilakukan *purposive sampling* yaitu penelitian sampel dengan pertimbangan tertentu (Singarimbun, 1989). Populasi 150 orang yang tersebar pada enam kelurahan masing-masing diambil 30 % atau 45 orang pembudidaya rumput laut yang dianggap *representatif* dan dapat mewakili seluruh pembudidaya rumput laut yang terdapat di daerah tersebut.

Metode pengumpulan data dilakukan secara observasi, wawancara, dan Rapid Rural Appraisal (RRA). Pendekatan ini dilakukan mendapatkan informasi berupa peta partisipatif mengenai pemanfaatan ruang wilayah untuk budidaya rumput laut dengan melibatkan masyarakat pembudidaya yang ada di lokasi penelitian. Dalam penelitian ini, analisis data yang digunakan dalam menjawab tujuan penelitian adalah metode Deskriptif kualitatif didukung dengan analisis O/I Ratio. Selain itu untuk menentukan strategi kebijakan pembangunan maka digunakan analisis SWOT.

### Hasil Dan Pembahasan

#### *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi terhadap Pengembangan Budidaya Rumput Laut*

Kegiatan budidaya rumput laut jenis *Eucheuma cottonii* di wilayah Kecamatan Tanete Riattang Timur ini telah dimulai sejak tahun 2004 di Perairan Tanjung Pallette yang dikoordinir oleh BDS (Building Development Services) PT.Kospermindo. Perusahaan tersebut bertindak sebagai penyuplai sarana produksi sekaligus pembeli, membentuk kelompok pembudidaya yang beranggotakan 20 orang. Selama tahun 2004 sampai dengan pertengahan tahun 2007, kegiatan budidaya rumput laut praktis tidak berkembang. Setelah harga rumput laut meningkat tajam pada pertengahan tahun 2007, kegiatan budidaya mulai berkembang pesat. Perkembangan budidaya rumput laut di kawasan pesisir Kecamatan Tanete Riattang Timur 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. Faktor-faktor utama tersebut antara lain ketersediaan lahan/kualitas perairan, ketersediaan SDM/tenaga kerja,

kelayakan usaha, akses permodalan, akses dan informasi pasar, teknologi pascapane/penjemuran, dan dukungan kebijakan pemerintah daerah.

#### *Ketersediaan Lahan dan Kualitas Perairan*

Pengembangan budidaya rumput laut sangat tergantung dari ketersediaan lahan dan kualitas perairan. Lahan perairan untuk kegiatan budidaya rumput laut di Kecamatan Tanete Riattang Timur masih cukup tersedia. Kecamatan Tanete Riattang Timur mempunyai garis pantai 10,8 km dengan luas perairan 7.776 Ha merupakan wilayah yang cukup potensial untuk pengembangan budidaya rumput laut. Berdasarkan data dari Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bone (2008) dan hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah pembudidaya rumput laut yang ada sebanyak 150 orang. Dari 150 orang pembudidaya tersebut, yang menjadi responden penelitian sebanyak 45 orang rata-rata memiliki jumlah bentangan 192 buah. Satu unit budidaya memanfaatkan perairan dengan panjang 150 m dan lebar 50 m, sehingga luas lahan budidaya kurang lebih 7.500 m<sup>2</sup>/unit. Dengan demikian, 150 unit budidaya telah memanfaatkan perairan kurang lebih 112,5 Ha. Potensi lahan untuk pengembangan budidaya rumput laut di Kecamatan Tanete Riattang Timur sekitar 800 Ha (Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bone, 2008). Berdasarkan data tersebut, maka potensi lahan yang dapat dikembangkan untuk kegiatan budidaya masih tersedia kurang lebih 687,5 Ha atau 85,9 %. Pemanfaatan kawasan pesisir dan laut yang maksimal oleh masyarakat memicu konflik pemanfaatan ruang karena pembudidaya rumput laut yang memulai usahanya setelah melihat pembudidaya yang lain berhasil tidak lagi memperdulikan kepentingan pihak lain. Mereka memilih lokasi dimana saja walaupun lokasi tersebut merupakan wilayah untuk kepentingan pelayaran dan jalur lalu lintas laut bagi nelayan dan jalur lalu lintas ke dan dari lokasi alat tangkap "set net". Selain itu, di sekitar perairan pesisir Tanjung Pallette merupakan areal parkir "bagan rambo" milik nelayan dari beberapa kelurahan di Kecamatan Tanete Riattang Timur.

Pihak pengelola wisata Tanjung Pallette pun merasakan bahwa keberadaan budidaya rumput laut dengan metode "long line" dengan menggunakan tiang-tiang pancang cukup mengganggu pemandangan. Potensi konflik tersebut sebenarnya dapat dikelola menjadi peluang untuk pengembangan wisata bahari, misalnya pengunjung Tanjung Pallette dapat secara langsung melihat pembudidaya rumput laut memanen produksinya atau pengunjung diberi kesempatan untuk menikmati proses pemanenan hasil tangkapan "set net". Konflik pemanfaatan ruang pesisir dan laut tidak hanya terjadi dengan pihak lain di luar pembudidaya, tetapi antar pembudidaya itu sendiri. Pembudidaya rumput laut berupaya memaksimalkan ruang laut yang masih kosong sehingga antara satu unit usaha tidak ada lagi ruang yang kosong. Hal ini dapat menyebabkan terganggunya lalu lintas perahu para pembudidaya, menyulitkan identifikasi pemilikan dan secara teknis dapat mengurangi pergerakan air.

### *Sumberdaya Manusia dan Ketersediaan Tenaga Kerja*

Keberhasilan dan keberlanjutan budidaya rumput laut tidak terlepas dari sumberdaya manusia pembudidaya sebagai tenaga kerja yang mengelola kegiatan tersebut. Sumber daya manusia pembudidaya sebagai salah satu faktor utama dapat dilihat berdasarkan pada beberapa variabel seperti umur, tingkat pendidikan, jumlah anggota keluarga, pengalaman dan pengetahuan/ keterampilan, partisipasi dan alokasi waktu, dan motivasi usaha.

#### Umur pembudidaya

Umur merupakan salah satu faktor penting dalam suatu usaha budidaya karena sedikit banyak akan dapat mempengaruhi tingkat produktivitas kerja. Sebagaimana diketahui dalam usaha budidaya rumput laut membutuhkan fisik yang prima, sehingga dengan semakin bertambahnya usia diduga pada batas-batas tertentu produktivitas kerja akan semakin menurun dan begitu pula sebaliknya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, secara umum rata-rata umur pembudidaya di lokasi penelitian masih berada pada batas usia produktif sekitar 55,55 %, yaitu 25 – 34 tahun sebanyak 10 orang atau 22,22 % dan 35 – 44 tahun sebanyak 15 orang atau 33,33 %. dapat dikemukakan bahwa sebagian besar pembudidaya (55,55 %) termasuk kelompok usia produktif yang memiliki potensi fisik yang cukup besar untuk melakukan kegiatan budidaya rumput laut di laut. Namun demikian, kelompok umur pembudidaya mulai umur 15 tahun sampai dengan di atas 55 tahun bervariasi jumlah dan persentasenya. Hal ini dapat dikatakan bahwa kegiatan budidaya rumput laut dapat dilakukan oleh siapa saja pada berbagai tingkatan umur pembudidaya.

#### Tingkat pendidikan

Tingkat pendidikan formal sangat besar peranannya dalam proses penerapan teknologi baru. Secara teoritis semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang, semakin cepat pula orang tersebut menyesuaikan diri terhadap perubahan teknologi. Pendidikan pada umumnya akan mempengaruhi sikap, perilaku dan pola pikir seseorang dalam memahami suatu informasi dan inovasi teknologi. Pada masyarakat pesisir tingkat pendidikan sangat mempengaruhi sikap dan respon terhadap informasi dan inovasi teknologi dari luar, terutama kemampuan mengikuti proses alih teknologi di bidang perikanan dan kelautan. Walaupun tingkat pendidikan pembudidaya sebagian besar (55,56 %) hanya setingkat sekolah dasar. Namun demikian, dalam melaksanakan kegiatan budidaya hal ini bukan menjadi penghambat karena kegiatan budidaya rumput laut tidak menuntut keahlian tertentu yang harus diperoleh melalui jenjang pendidikan tertentu pula.

Budidaya rumput laut dapat dilakukan oleh siapa saja karena teknologi yang diterapkan cukup sederhana. Namun demikian, inovasi teknologi budidaya yang lebih baik dan sesuai dengan anjuran memerlukan peningkatan pengetahuan dan keterampilan, baik melalui pelatihan maupun bimbingan dan penyuluhan dari penyuluh perikanan setempat. Berdasarkan pengakuan responden, bahwa kegiatan pelatihan bagi pembudidaya rumput laut belum pernah dilakukan. Oleh karena

itu, untuk pengembangan budidaya dengan penerapan teknologi yang lebih baik perlu dilakukan pelatihan, bimbingan, dan penyuluhan kepada para pembudidaya rumput laut.

#### Jumlah anggota keluarga

Besar kecilnya jumlah anggota keluarga dalam suatu rumah tangga perikanan (RTP) menunjukkan besar kecilnya beban tanggungan yang harus dipikul oleh pembudidaya sebagai kepala keluarga. Jumlah anggota keluarga yang banyak juga dapat menunjang ekonomi keluarga. Semakin besar jumlah anggota rumah tangga, dapat menunjang ekonomi keluarga karena dapat terlibat pada berbagai kegiatan produktif, misalnya terlibat dalam proses produksi hingga pascapanen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata jumlah anggota RTP di lokasi penelitian sebanyak 3 - 5 jiwa dengan jumlah 21 orang (46,67 %) dan yang lebih dari 5 jiwa sebanyak 18 orang (40 %), sedangkan yang mempunyai anggota keluarga 1 - 2 jiwa hanya 6 orang (13,33 %). dapat dikemukakan bahwa sebagian besar dari responden memiliki jumlah anggota keluarga di atas 3 orang. Hal ini dapat menjadi faktor pendukung untuk memberikan kontribusinya dalam kegiatan produksi rumput laut, misalnya untuk persiapan tali bentangan, pengikatan rumput laut, panen dan pascapanen/penjemuran.

#### Pengalaman berusaha

Dengan pertambahan usia, selalu akan diikuti oleh meningkatnya pengalaman seseorang dalam berbagai aspek kehidupan termasuk pengalaman pekerjaan yang ditekuni. Semakin lama seseorang menekuni suatu pekerjaan maka semakin meningkat pula pengetahuan, keterampilan, dan pengalamannya dalam melaksanakan pekerjaan tersebut. dapat dikemukakan bahwa sebanyak 40 orang (88,89 %) responden mempunyai pengalaman berusaha rumput laut di bawah 2 tahun. Hal ini disebabkan karena kegiatan usaha budidaya rumput laut di Kecamatan Tanete Riattang Timur mulai berkembang pada tahun 2007 sampai pertengahan 2008 pada saat harga rumput laut cukup tinggi.

Berdasarkan data hasil penelitian, dapat dikemukakan bahwa beralihnya nelayan penangkap ikan dan masyarakat pesisir pada umumnya menjadi pembudidaya rumput laut walaupun tanpa didukung dengan pengalaman dan keterampilan yang memadai membuktikan bahwa kegiatan budidaya rumput laut dapat dilakukan oleh siapa saja yang berminat. Hal ini dapat menjadi faktor yang mendukung pengembangan budidaya rumput laut.

#### Motivasi usaha

Kegiatan budidaya rumput laut di Kecamatan Tanete Riattang Timur dimulai sejak tahun 2004 yang dipelopori oleh BDS (*Building Development Services*) PT. Kospermindo membentuk kelompok pembudidaya rumput laut di sekitar Tanjung Pallette dengan anggota sebanyak 20 orang. Seiring dengan pembangunan kawasan wisata Tanjung Pallette, maka lokasi budidaya rumput

laut dipindahkan ke lokasi sebelah selatan Tanjung Pallette. Sebagian dari mereka tidak melanjutkan usahanya karena harga rumput laut yang murah dan kerjasama dengan BDS PT. Kospermindo tidak berkelanjutan. Pada tahun 2007 jumlah pembudidaya mulai bertambah seiring dengan meningkatnya harga dan permintaan rumput laut. Sejak meningkatnya harga rumput laut tersebut menyebabkan masyarakat beramai-ramai membudidayakan rumput laut.

Motivasi masyarakat untuk membudidayakan rumput laut yang besar tersebut dipengaruhi oleh harga yang cukup tinggi dan melihat keberhasilan para pembudidaya yang terdahulu. Namun demikian, akibat pengaruh krisis global yang melanda seluruh dunia termasuk Indonesia menyebabkan permintaan ekspor rumput laut menurun dan pada akhirnya menyebabkan harga ditingkat produsen pun ikut turun. Berdasarkan hasil penelitian, sebagian besar pembudidaya merasa senang dan bangga melakukan kegiatan budidaya, tetapi pada saat ditanyakan apakah kegiatan budidaya sudah cukup memberikan kepuasan dalam pemenuhan kebutuhan hidup keluarga. dapat dikemukakan bahwa sebagian besar pembudidaya merasa kurang puas sampai tidak puas atas hasil usaha yang telah dilakukan yaitu sebesar 60 %. Sebagian besar adalah para pembudidaya pemula yang memulai usahanya setelah melihat pembudidaya rumput laut terdahulu telah menikmati hasil produksi karena harga rumput laut yang cukup tinggi. Harga rumput laut yang cukup tinggi tidak bertahan lama dan saat ini cenderung berfluktuasi. Pembudidaya yang memanen produksinya pada saat harga berfluktuasi dan cenderung turun memperoleh hasil penjualan yang kurang dan tidak memuaskan.

#### *Kelayakan Usaha*

Secara finansial, analisis tingkat kelayakan suatu usaha budidaya rumput laut diukur berdasarkan besarnya *Revenue/Cost Ratio (R/C Ratio)* yang diperoleh pembudidaya rumput laut. Nilai *R/C Ratio* menunjukkan perbandingan antara nilai produksi/penerimaan rumput laut dibagi dengan seluruh biaya yang dikeluarkan. Nilai produksi/penerimaan usaha rumput laut berasal dari jumlah produksi rumput laut yang diperoleh dikalikan dengan harga jual. Produksi yang diperoleh pembudidaya rumput laut adalah rumput laut dalam kondisi kering karet atau produksi basah yang telah mengalami penjemuran selama 2 – 3 hari.

Tingkat pendapatan pembudidaya rumput laut di Kecamatan Tanete Riattang Timur diukur berdasarkan penerimaan atau nilai produksi yang diperoleh pada satu siklus usaha 40 – 60 hari. Besarnya penerimaan sangat bervariasi tergantung banyaknya bentangan dan kondisi rumput laut.

Tabel 1. Rekapitulasi analisis rata-rata tingkat kelayakan usaha budidaya rumput laut dalam satu siklus usaha (40 - 60 hari) di Kecamatan Tanete Riattang Timur tahun 2017

No	Uraian	Jumlah
1.	Biaya Total	Rp. 6.199.815
2.	Hasil Panen	1.190 Kg
3.	Harga rumput laut kering	Rp.7.000,-/kg
4.	Penjualan Hasil	Rp 8.003.888,89
5.	Keuntungan	Rp 1.952.714
6.	R/C Ratio	1,34

Sumber: Data primer setelah diolah, 2017

Berdasarkan data pada Tabel di atas, perlu dijelaskan bahwa biaya produksi adalah total biaya yang dikeluarkan selama satu siklus usaha yang dinyatakan dalam satuan rupiah. Biaya tersebut terdiri dari biaya tetap dan biaya tidak tetap/biaya variabel. Biaya tetap (*fixed cost*) merupakan biaya yang dikeluarkan pembudidaya yang tidak berhubungan langsung dengan kegiatan produksi, sedangkan biaya tidak tetap (*variable cost*) adalah biaya yang besar kecilnya tergantung pada skala usaha. Biaya yang termasuk biaya tetap adalah penyusutan alat tahan lama, dan biaya tidak tetap adalah biaya pengadaan sarana produksi dan upah tenaga kerja.

Dapat dikemukakan bahwa rata-rata biaya yang digunakan oleh pembudidaya rumput laut dalam satu siklus usaha adalah Rp 6.199.815. Adapun produksi dari rata-rata jumlah bentangan sebanyak 192 adalah 1.190 kg rumput laut kering dengan harga rata-rata pada saat penelitian berlangsung adalah Rp. 7.000,-/kg. Dengan harga Rp 7.000,-/kg pembudidaya rata-rata mendapat penerimaan dari penjualan rumput laut kering sebesar Rp. 8.003.888,89. Setelah dikurangi dengan seluruh biaya yang dikeluarkan selama satu periode pemeliharaan, maka pembudidaya rumput laut memperoleh keuntungan Rp. 1.952.714/siklus usaha. Dengan menggunakan analisis *Revenue Cost Ratio (R/C Ratio)* maka diperoleh *R/C Ratio* sebesar 1,34. *R/C Ratio* 1, 34 berarti setiap pengeluaran 1 rupiah akan menghasilkan 1,34 rupiah atau dapat dikatakan bahwa usaha tersebut masih layak dilanjutkan dan dikembangkan. *R/C Ratio* yang cukup rendah tersebut disebabkan karena harga rumput laut yang turun drastis, bahkan sempat mencapai harga Rp. 6.000,/kg pada bulan Januari 2018. Berdasarkan analisis usaha, dapat dikemukakan bahwa usaha budidaya rumput laut telah memberikan dampak yang positif terhadap peningkatan aktivitas ekonomi masyarakat.

#### *Akses Permodalan*

Modal kerja yang diperlukan untuk memulai usaha budidaya rumput laut meliputi biaya investasi seperti pembelian tali , perahu dan mesinnya, pelampung, tiang pancang, dan alat penjemuran, serta biaya operasional seperti pembelian bibit, upah tenaga kerja pengikatan bibit dan bahan bakar. Berdasarkan hasil penelitian dapat dikemukakan bahwa untuk membudidayakan rumput laut sebanyak 100 bentangan dengan panjang kurang lebih 30 m diperlukan investasi awal kurang lebih Rp 10.000.000,-. Seiring dengan berlangsungnya kegiatan budidaya dan pembudidaya telah memanen produksinya, maka sebagian hasil produksi tersebut dijual dan sebagian lagi dipakai untuk dijadikan bibit. Hasil penjualan sebagian dipakai untuk membeli tali baru untuk menambah jumlah bentangan dan membayar upah pengikatan bibit.

#### *Model Pemasaran*

Pemasaran merupakan aspek yang sangat mendasar dalam mencapai keuntungan usaha. Jika produksi besar, tetapi tidak memiliki sasaran pasar maka hasil produksi tidak akan bisa terjual. Pasar sangat penting untuk kelangsungan



usaha. Jika kemampuan pasar untuk menyerap produksi cukup tinggi maka tidak menjadi masalah dan pembudidaya dapat menjual produksinya dengan harga yang tepat dan mendapatkan keuntungan yang tinggi. Sebaliknya apabila pasar tidak mampu menyerap produksi karena menurunnya permintaan, maka pembudidaya tidak dapat menjual produksinya dengan harga yang tepat dan pada akhirnya pembudidaya tidak mendapatkan keuntungan yang memadai.

Berdasarkan hasil penelitian dapat dikemukakan bahwa pembudidaya rumput laut menjual produksinya dalam bentuk kering kepada pedagang pengumpul di tingkat desa dan pedagang pengumpul tingkat kabupaten. Pedagang pengumpul mendatangi para pembudidaya sehingga sangat membantu pembudidaya untuk memasarkan produksinya. Jalur-jalur pemasaran rumput laut di lokasi penelitian adalah:

- a. Pembudidaya → pedagang pengumpul desa → pedagang pengumpul di Kota Watampone → pedagang di Makassar → eksportir
- b. Pembudidaya → pedagang pengumpul desa → pedagang di Makassar → eksportir

Berdasarkan hasil penelitian sebagian kecil (22,22 %) atau 10 orang pembudidaya menggunakan jalur pemasaran yang pertama dan sebanyak 35 orang (77,78 %) pembudidaya menggunakan jalur pemasaran yang kedua. Pembudidaya sebagian besar memilih rantai pemasaran yang kedua karena rantai tata niaganya lebih pendek sehingga terjadi efisiensi dan pembudidaya dapat memperoleh harga yang lebih tinggi.

Dalam penentuan harga, pada umumnya pelaku utama dalam usaha perikanan misalnya pembudidaya maupun pengolah hasil perikanan berada pada posisi yang lemah karena kondisi pasar dimana harga ditentukan secara searah akibat adanya sistem informasi pasar yang asimetris. Namun demikian, kondisi seperti itu tidak dialami oleh pembudidaya rumput laut di lokasi penelitian. Pembudidaya rumput laut semakin memiliki posisi tawar yang cukup baik karena banyaknya pedagang pengumpul yang datang ke lokasi budidaya. Para pembudidaya dapat menentukan pilihan pemasaran dari beberapa disparitas harga yang ditawarkan pedagang pengumpul. Hal ini merupakan kondisi yang kondusif untuk mendukung usaha pengembangan budidaya rumput laut.

Hal krusial yang dapat mengancam keberlanjutan usaha budidaya rumput laut adalah fluktuasi harga rumput laut. Pada pertengahan tahun 2017 harga rumput sempat mencapai Rp 15.000,-/kg kering yang menyebabkan melonjaknya jumlah pembudidaya. Namun demikian, harga tersebut tidak bertahan lama dan cenderung mengalami penurunan sampai mencapai Rp 8.000,-/kg, dan pada saat penelitian berlangsung naik menjadi Rp 11.000,-/kg, kemudian mengalami penurunan kembali pada kisaran harga Rp 8.000,- - Rp 9.000,-/kg. Oleh karena itu, pemerintah dan *stakeholders* diharapkan dapat berperan aktif dalam menjaga stabilitas harga rumput laut.

Harga rumput laut yang fluktuatif antara lain disebabkan tidak stabilnya permintaan rumput laut untuk ekspor akibat krisis global. Produk rumput laut sebagian besar diekspor dalam bentuk bahan mentah dan bahan setengah jadi. Oleh karena itu, pemerintah dan *stakeholders* seyogyanya memberikan perhatian terhadap pengembangan industri pengolahan rumput laut sehingga dapat menyerap produksi rumput laut dari para pembudidaya. Perkembangan industri rumput laut di Indonesia cukup menggembirakan, tetapi produknya lebih banyak terbatas pada produk dasar (*base products*), bukan merupakan *end products* yang langsung dapat digunakan oleh industri pengguna. Dengan demikian, perkembangan industri tersebut tidak dengan sendirinya mengurangi impor hasil olahan rumput dalam bentuk *end products*. Impor hasil olahan rumput laut masih berlanjut. Hal ini terjadi karena belum berkembang dan dikuasainya teknologi formulasi untuk menghasilkan *end products* yang siap digunakan oleh berbagai industri seperti industri makanan dan minuman.

#### *Penanganan Pascapanen*

Kualitas rumput laut dipengaruhi oleh tiga hal penting, yaitu teknik budidaya, umur panen, dan penanganan pascapanen. Penanganan pascapanen merupakan kegiatan atau proses yang dimulai sejak rumput laut dipanen, yaitu meliputi pencucian, pengeringan/penjemuran, pembersihan kotoran, pengepakan, pengangkutan dan penyimpanan. Berdasarkan hasil penelitian dapat dijelaskan bahwa pembudidaya rumput laut telah melakukan kegiatan penanganan pascapanen yang cukup baik. Teknologi penjemuran telah dilakukan dengan baik. Pembudidaya membuat bangunan penjemuran permanen di pesisir pantai yang dilengkapi dengan para-para dan atap sehingga rumput laut yang dijemur akan terhindar dari kotoran, hujan maupun embun. Bahkan sebagian pembudidaya yang tidak mempunyai lahan penjemuran di sekitar pantai, mendirikan bangunan penjemuran di laut atau dibawa ke darat dan rumput laut dijemur menggunakan waring. Pada kondisi panas matahari yang cukup baik, rumput laut dijemur selama 2 – 3 hari hingga mencapai kering karet. Selama proses penjemuran rumput laut tidak boleh terkena air hujan maupun embun. Selain itu, rumput harus bersih dari kristal garam dan kotoran lainnya, sebagaimana dikemukakan oleh Anggadireja (2006) bahwa kualitas rumput laut yang baik adalah kadar air 31 – 35 % dan total garam dan kotoran yang melekat tidak lebih dari 3 – 5 %.

#### *Strategi Pengembangan Budidaya Rumput Laut*

Berdasarkan uraian mengenai beberapa faktor utama dan kontribusinya terhadap pengembangan budidaya rumput laut, kemudian dianalisis strategi pengembangannya. Faktor-faktor utama dan faktor-faktor lainnya yang berpengaruh berasal dari dalam pembudidaya (*internal*) dan dari luar pembudidaya (*eksternal*). Dari identifikasi faktor *internal* dan *eksternal* berdasarkan kondisi faktual di lapangan, kemudian dilanjutkan dengan menyusun strategi pengembangan budidaya rumput laut. Berikut tabel analisis SWOT dalam penentuan item kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman di bawah ini :

Tabel. 2. Matriks SWOT Faktor-faktor kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang paling berpengaruh terhadap pengembangan budidaya rumput laut di Kecamatan Tanete Riattang Timur tahun 2017

<p style="text-align: center;"><b>Kekuatan (S)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teknik budidaya yang sederhana dan mudah dilaksanakan</li> <li>2. Masih besarnya minat pembudidaya untuk membudidayakan rumput laut.</li> <li>3. Kemudahan tenaga kerja dari anggota keluarga dan masyarakat</li> <li>4. Budidaya rumput laut dapat dilakukan dalam skala usaha kecil</li> <li>5. Teknologi pengeringan telah dilakukan dengan baik</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Peluang (O)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perairan lepas pantai dapat dimanfaatkan secara optimal dengan metode <i>long line</i> menggunakan jangkar dan metode rakit</li> <li>2. Kondisi perairan yang masih layak/cocok untuk budidaya rumput laut</li> <li>3. Kebijakan dan perhatian dari pemerintah daerah terhadap pengelolaan perikanan di wilayah perairan cukup besar</li> <li>4. Usaha budidaya rumput laut menguntungkan</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Kelemahan (W)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pembudidaya kekurangan modal dan rendahnya pemahaman untuk mendapatkan akses permodalan</li> <li>2. Pembudidaya tidak melakukan pengelolaan keuangan usaha secara baik.</li> <li>3. Adanya perbedaan persepsi nelayan terhadap laut sebagai sumberdaya milik bersama.</li> <li>4. Terbatasnya pengetahuan dan keterampilan dasar mengenai kelayakan lokasi dan jarak tanam yang sesuai anjuran</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Ancaman (T)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Belum ada tata ruang pemanfaatan wilayah pesisir dan laut sehingga berpotensi terjadinya konflik</li> <li>2. Harga rumput laut yang fluktuatif</li> <li>3. Adanya serangan penyakit <i>ice-ice</i> pada waktu pergantian musim.</li> <li>4. Terjadinya perebutan lahan budidaya.</li> <li>5. Kurangnya bimbingan dan penyuluhan dari instansi terkait</li> </ol>

Berdasarkan identifikasi faktor *eksternal* dan *internal* sesuai dengan kondisi faktual di lapangan, kemudian dilanjutkan dengan menyusun strategi. Strategi tersebut adalah dengan memaksimalkan kekuatan (*Strengths*) dan peluang (*Opportunities*) serta meminimalkan kelemahan (*Weaknesses*) dan ancaman (*Threats*). Teknik menentukan strategi berdasarkan *SWOT* adalah dengan cara

memasukkan faktor strategi internal “*Internal Strategic Factors Analysis Summary*” (IFAS) dan faktor strategi eksternal “*Eksternal Strategic Factors Analysis Summary*” (EFAS) ke dalam matriks SWOT seperti pada Tabel 3.

Tabel 3. Matriks strategi pengembangan budidaya rumput laut di Kecamatan Tanete Riattang Timur Kabupaten Bone tahun 2017

<p style="text-align: center;"><b>IFAS</b></p> <p style="text-align: center;"><b>EFAS</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>Kekuatan (S)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Teknik budidaya yang sederhana dan mudah dilakukan</li> <li>2. Masih besarnya minat pembudidaya untuk membudidayakan rumput laut.</li> <li>3. Kemudahan tenaga kerja dari anggota keluarga dan masyarakat.</li> <li>4. Budidaya rumput laut dapat dilakukan dalam skala usaha kecil</li> <li>5. Teknologi pengeringan telah dilakukan dengan baik</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Kelemahan (W)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pembudidaya kekurangan modal dan rendahnya pemahaman untuk mendapatkan akses modal.</li> <li>2. Pembudidaya tidak melakukan pengelolaan keuangan usaha secara baik.</li> <li>3. Adanya perbedaan persepsi nelayan terhadap laut sebagai sumberdaya milik bersama</li> <li>4. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan tentang kelayakan lokasi, kualitas bibit dan jarak tanam yang sesuai anjuran</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Peluang (O)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Perairan lepas pantai dapat dimanfaatkan secara optimal dengan metode <i>long line</i> menggunakan jangkar dan metode rakit</li> <li>2. Kondisi perairan yang masih layak/cocok untuk budidaya rumput laut.</li> <li>3. Kebijakan dan perhatian dari pemerintah daerah terhadap pengelolaan perikanan di wilayah perairan cukup besar</li> <li>4. Usaha budidaya rumput laut menguntungkan</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Strategi SO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penataan lahan dan desain konstruksi metode budidaya yang dilakukan pembudidaya</li> <li>2. Penerapan metode <i>long line</i> dan rakit apung pada perairan lepas pantai yang lebih dalam</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Strategi WO</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memberikan bantuan permodalan dengan sistem bergulir dan kredit dengan subsidi bunga.</li> <li>2. Melakukan bimbingan tentang teknis budidaya dan manajemen usaha.</li> </ol>
<p style="text-align: center;"><b>Ancaman (T)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Belum ada tata ruang pemanfaatan wilayah pesisir dan laut sehingga berpotensi terjadinya konflik</li> <li>2. Harga rumput laut yang fluktuatif</li> <li>3. Adanya serangan penyakit <i>ice-ice</i> pada rumput laut pada saat pergantian musim</li> <li>4. Terjadinya perebutan lahan budidaya.</li> <li>5. Kurangnya bimbingan dan penyuluhan dari instansi terkait</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Strategi ST</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membentuk Kelompok Usaha Bersama (KUB).</li> <li>2. Melakukan pengaturan jadwal tanam rumput laut</li> <li>3. Mengaktifkan penyuluhan sistem “laku” (latihan dan kunjungan)</li> </ol>	<p style="text-align: center;"><b>Strategi WT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membuat rencana lokasi dan pelaksanaan budidaya dengan melibatkan <i>stakeholders</i>.</li> <li>2. Membuat tata ruang/zonasi wilayah pesisir dan laut.</li> <li>3. Membentuk kemitraan antara pembudidaya dengan pengusaha</li> </ol>

Sumber : Data primer setelah diolah, 2017

Berdasarkan data pada Tabel 3, dapat dirumuskan beberapa alternatif strategi pengembangan budidaya rumput laut di Kecamatan Tanete Riattang

Timur Kabupaten Bone. Hasil perumusan strategi pengembangan budidaya rumput laut yang dimaksud adalah sebagai berikut :

#### Strategi *SO*

Strategi *SO* adalah strategi yang memanfaatkan seluruh kekuatan untuk merebut dan memanfaatkan peluang yang sebesar-besarnya. Potensi kekuatan terbesar yang dimiliki dalam rangka pengembangan budidaya rumput laut di Kecamatan Tanete Riattang Timur Kabupaten Bone adalah; (1) teknik budidaya yang sederhana dan mudah dilaksanakan, (2) masih besarnya minat pembudidaya untuk membudidayakan rumput laut, dan (3) kemudahan tenaga kerja, (4) budidaya rumput laut dapat dilakukan dalam skala usaha kecil, dan (5) teknologi pengeringan telah dilakukan dengan baik. Faktor kekuatan ini merupakan potensi dalam rangka pengembangan budidaya rumput laut. Berdasarkan faktor kekuatan tersebut maka dipilih strategi untuk pengembangan budidaya rumput laut yaitu; (1) penataan lahan dan desain konstruksi metode budidaya yang dilakukan pembudidaya, (2) penerapan metode *long line* dan rakit apung pada perairan lepas pantai yang lebih dalam. Dengan demikian, metode budidaya yang diterapkan oleh pembudidaya saat ini tetap bertahan tetapi dengan desain yang lebih baik dan rapi. Bagi masyarakat lainnya yang ingin melakukan kegiatan budidaya tetapi tidak mendapatkan lokasi di sekitar pesisir dapat mengembangkan budidaya rumput laut pada perairan lepas pantai yang lebih dalam.

#### Strategi *WO*

Strategi *WO* adalah strategi yang meminimalkan kelemahan untuk memanfaatkan peluang yang ada. Faktor yang menjadi kelemahan besar dalam upaya pengembangan budidaya rumput laut di Kecamatan Tanete Riattang Timur Kabupaten Bone adalah; (1) pembudidaya kekurangan modal dan rendahnya pemahaman untuk mendapatkan akses permodalan, (2) pembudidaya tidak melakukan pengelolaan keuangan usaha secara baik, (3) adanya perbedaan persepsi pembudidaya terhadap laut sebagai sumber daya milik bersama, dan (4) kurangnya pengetahuan dan keterampilan mengenai kelayakan lokasi budidaya, kualitas bibit, dan jarak tanam yang sesuai anjuran. Strategi yang dipilih adalah; (1) memberikan bantuan permodalan dengan sistem bergulir dan kredit dengan subsidi bunga, dan (2) melakukan bimbingan tentang teknis budidaya dan manajemen usaha..

#### Strategi *ST*

Strategi *ST* adalah strategi yang menggunakan kekuatan untuk mengatasi ancaman. Potensi kekuatan terbesar yang dimiliki dalam rangka pengembangan budidaya rumput laut di Kecamatan Tanete Riattang Timur Kabupaten Bone adalah; (1) teknik budidaya yang sederhana dan mudah dilaksanakan, (2) masih besarnya minat pembudidaya untuk membudidayakan rumput laut, dan (3) kemudahan tenaga kerja, (4) budidaya rumput laut dapat dilakukan dalam skala usaha kecil, dan (5) teknologi pengeringan telah dilakukan dengan baik.

Strategi yang dipilih adalah; (1) membentuk Kelompok Usaha Bersama (KUB), (2) melakukan pengaturan jadwal tanam rumput laut, dan (3) mengaktifkan penyuluhan sistem “laku” (latihan dan kunjungan).

#### Strategi *WT*

Strategi *WT* adalah strategi yang meminimalkan kelemahan dan menghindari ancaman yang timbul. Faktor yang menjadi kelemahan besar dalam upaya pengembangan budidaya rumput laut di Kecamatan Tanete Riattang Timur Kabupaten Bone adalah; (1) pembudidaya kekurangan modal dan rendahnya pemahaman untuk mendapatkan akses permodalan, (2) pembudidaya tidak melakukan pengelolaan keuangan usaha secara baik, (3) adanya perbedaan persepsi pembudidaya terhadap laut sebagai sumber daya milik bersama, dan (4) kurangnya pengetahuan dan keterampilan mengenai kelayakan lokasi budidaya, kualitas bibit, dan jarak tanam yang sesuai anjuran. Strategi yang dipilih adalah (1) membuat rencana lokasi kegiatan budidaya dengan melibatkan *stakeholders*, (2) membuat tata ruang/zonasi wilayah pesisir dan laut, dan (3) membentuk kemitraan antara pembudidaya dengan pengusaha.

#### Kesimpulan

1. Faktor-faktor utama yang mempengaruhi pengembangan budidaya rumput laut di Kecamatan Tanete Riattang Timur adalah; ketersediaan lahan sebesar (85,9%), dengan kualitas perairan yang layak, sumberdaya manusia dan ketersediaan tenaga kerja, kelayakan usaha sebesar (1,34) berdasarkan analisis *OI/Ratio*, akses permodalan, pemasaran hasil, penanganan pascapanen, dan kebijakan pemerintah daerah.
2. Strategi pengembangan budidaya rumput laut adalah; penataan lahan dan desain konstruksi metode budidaya, penerapan metode *long line* dan rakit apung pada perairan lepas pantai, mengaktifkan penyuluhan sistem “laku” (latihan dan kunjungan), melakukan pengaturan jadwal tanam, melakukan bimbingan teknis budidaya dan manajemen usaha, membentuk Kelompok Usaha Bersama (KUB), membuat rencana lokasi budidaya dengan melibatkan *stakeholders*, membuat tata ruang/zonasi wilayah pesisir dan laut, membentuk kemitraan antara pembudidaya dengan pengusaha, dan memberikan bantuan permodalan dengan sistem bergulir dan kredit dengan subsidi bunga.

#### Daftar Pustaka

- Adisasmita. 2006. *Partisipasi Masyarakat dalam Pembangunan*. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Amin, M., Rumayor, T.P., Femmi, N.F., Kemas, D., Suwitra, I.K. 2005. *Kajian Budidaya Rumput Laut *Eucheuma cottonii* dengan Sistem dan Musim yang Berbeda di Kabupaten Bangkep Sulawesi Tengah*. Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Volume 8 Nomor 2 Juli 2005. Jakarta.
- Ananta, A. 1988. *Dampak Pendidikan pada Penghasilan, Kasus Jawa Timur*. Lembaga Demografi FE-UI. Jakarta.
- Anggadireja, T.J., A.Zatnika, H.Purwoto, S. Istini. 2006. *Rumput Laut*. Penebar Swadaya. Jakarta.

- Arikunto, S. 2002. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. PT. Rineke Cipta. Jakarta.
- Aslan, M.L. 1998. *Rumput Laut*. Penerbit Kanisius. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2008. *Kabupaten Bone dalam Angka Tahun 2008*. BPS Kabupaten Bone. Watampone.
- Budiharsono, S. 2001. *Teknik Analisis Pembangunan Wilayah Pesisir dan Lautan*. PT. Pradnya Paramita. Jakarta.
- Bungin, B. 2001. *Metodeologi Penelitian Kualitatif Aktualisasi Metodologis Ke Arah Ragam Varian Kontemporer*. PT. Raja Grafindi Persada, Jakarta.
- Dahuri, R., J.Rais, S.P.Ginting, dan M.J. Sitepu. 1996. *Pengelolaan Sumberdaya Wilayah Pesisir dan Lautan Secara Terpadu*. Pramudya Paramita. Jakarta.
- Dahuri, R. 2000. *Pendayagunaan Sumberdaya Kelautan untuk Kesejahteraan Rakyat*. LISPI. Jakarta.
- Dahuri, R. 2002. *Pengelolaan Kelautan dan Perikanan Nasional*. PT. Bumi Aksara. Jakarta.
- Departemen Kelautan dan Perikanan. 2006. *Strategi Pembangunan Kelautan dan Perikanan 2007*. Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta.
- Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bone. 2008. *Laporan Tahunan 2008, Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Bone*. Watampone.
- Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya. 2002. *Strategi Pengembangan Budidaya Rumput Laut dalam Rangka Mendukung Protekan 2003*. Di dalam Temu Konsultasi Teknis Pengembangan Budidaya Rumput Laut Lintas Sektor dan Subsektor. Departemen Kelautan dan Perikanan RI. Jakarta.
- Farchan, M., Hendarsih, N. 2005. *Analisis Finansial Budidaya Rumput Laut *Eucheuma cottonii* dengan Metode Tali Rawai (Long Line) di Perairan Teluk Banten*. Jurnal BAPPL Sekolah Tinggi Perikanan Jakarta, Departemen Kelautan dan Perikanan. Jakarta. 59 : 43 – 48.
- Friedman, John. 1992. *Empowerment : The Politics Of Alternative Development*. Cambridge : Blackwell Publishers.
- Hartati, S. 2003. *Kajian Pemberdayaan Petani Rumput Laut dan Kontribusinya terhadap Kesejahteraan Masyarakat Pesisir di Pulau Panggang*. Tesis tidak diterbitkan. Program Pascasarjana IPB. Bogor.
- Khasanaturodhiyah, S. 2002. *Kajian Partisipasi Peserta dan Kinerja Pengelolaan Program Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Pesisir (PEMP)*. IPB. Bogor.
- Kusnadi. 2006. *Filosofi Pemberdayaan Masyarakat Pesisir*. Humaniora Press. Bandung.
- Kusumasutanto, K. 1997. *Metode penelitian dan Analisis Data Sosial Ekonomi dalam Pengelolaan Ekosistem Hutan Mangrove*. Makalah Pelatihan Pengelolaan Hutan Mangrove Lestari Angkatan I, 18 Agustus s/d 18 Oktober 1997. Bogor.
- Rangkuti, F. 2008. *Analisis SWOT Teknik Membedah Kasus Bisnis: Reorientasi Konsep Perencanaan Strategi untuk Menghadapi Abad 21*. PT.Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Rani, Petrus.P-M., Tjaronge, M., Mun Imah, M. 2009. *Musim Tanam Rumput Laut di Perairan Tonra, Kabupaten Bone, Pantai Timur Sulawesi Selatan*. Jurnal Penelitian Balai Riset Perikanan Budidaya Air Payau. Maros.
- Santoso, S. 1997. *Analisis Pendapatan Petani*. Harverindo. Jakarta.
- Saleh, Soetrisno. 1991. *Pemasaran Rumput Laut dan Produk Olahannya*. Proseding Temu Karya Ilmiah. Teknologi Pasca Panen Rumput Laut. Departemen Pertanian RI. Jakarta.

- Satria, A., A. Umbari, A. Fauzi, A. Purbayanto, E. Sutarto, I. Muchsin, I. Muflikhati, M. Karim, S. Saad, W. Oktariza, dan Z. Imran. 2002. *Menuju Desentralisasi Kelautan*. PT. Pustaka Cidesindo, Jakarta.
- Singarimbun, M., Effendi, S. 1989. *Metode Penelitian Survey*. LP3ES. Jakarta.
- Studio Driya Media. 1996. *Acuan Penerapan Participatory Rural Appraisal, Berbuat Bersama Berperan Setara*. Bandung.
- Soebarini, S.Z., 2003. *Prospek Agribisnis Rumput Laut (Eucheuma cottonii) Terhadap Peningkatan Pendapatan Petani di Kabupaten Takalar*. Tesis tidak diterbitkan. Program Pascasarjana Unhas. Makassar.
- Soekartawi. 1991. *Agribisnis*. Rajawali Press. Jakarta.
- Soekartawi. 1993. *Manajemen Pemasaran Hasil-Hasil Pertanian*. Rajawali Press. Jakarta.
- Sumodiningrat, Gunawan. 1999. *Kemiskinan; Teori, Fakta dan Kebijakan*, Jakarta, IMPAC.
- Surachmat, A. 2004. *Studi Dampak Pengoperasian Sero Terhadap Benih Ikan Kerapu (Epinephalus spp) di Perairan Kabupaten Bone*. Tesis tidak diterbitkan. Program Pascasarjana Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Tim Penulis Penebar Swadaya. 2007. *Agribisnis Perikanan*. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Universitas Hasanuddin. 2009. *Kajian, Monitoring dan Evaluasi Transfer Teknologi Alat Tangkap Set Net dalam Rangka Pemberdayaan Masyarakat Nelayan Pesisir di Kabupaten Bone*. Kerjasama Pemerintah Kabupaten Bone, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Unhas, dan SUPM Negeri Bone. Makassar.