DOI: https://doi.org/10.62017/gabbah

KAJIAN AGRIBISNIS RUMPUT LAUT (*Eucheuma spinosum*) DI KECAMATAN MAWASANGKA KABUPATEN BUTON TENGAH

Abdul Syukur *[1]
Ine Fausayana [2]
Abdul Gafaruddin [3]

[1,2,3] Universitas Halu Oleo, kendari
*e-mail: abdulsyukur210798@gmail.com [1], Inefausayana@gmail.com [2], gafaruddinabdul95@gmail.com [3]

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh wilayah Kecamatan Mawasangka yang berada di daerah pesisir dan merupakan Kawasan potensial aktifitas budidaya laut salah satunya adalah budidaya rumput laut. Tujuan penelitian untuk mengetahui gambaran sistem agribisnis rumput laut di Kecamatan Mawasangka Kabupaten Buton Tengah. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif dan analisis pendapatan. Penentuan jumlah sampel menggunakan rumus slovin dan proportional random sampling. Jumlah responden petani rumput laut sebanyak 44 petani dan 3 pedagang antara. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa gambaran sistem agribisnis rumput laut yang diterapkan oleh petani rumput di Kecamatan Mawasangka Kabupaten Buton Tengah terdiri dari subsistem hilir dalam hal ini penyediaan sarana produksi, subsistem usahatani, subsistem hulu yakni pengolahan dan penyimpanan, subsistem pemasaran dan subsistem penunjang. Dalam subsistem input, petani pengadaan sarana produksi yakni bibit dan peralatan berasal dari dua sumber yakni berasal dari petani sendiri dan berasal dari pemerintah. Pada subsistem budidaya petani melakukan budidaya rumput laut dengan beberapa tahapan yakni pemilihan lokasi, penyediaan bibit, persiapan konstruksi/wadah budidaya, tempat penyimpanan hasil panen/penjemuran, pemeliharaan hingga pemanenan. Produksi rata-rata petani rumput laut sebesar 629,55 kg dengan penerimaan rata-rata Rp.8.400.586,00 dan pendapatan sebesar Rp6.002.678,96. Pada subsistem agroindustri petani mengolah hasil panennya dari rumput laut basah ke rumput laut kering dengan waktu penjemuran ± 3 hari. Subsistem pemasaran terjadi saluran distribusi tak langsung (Indirect Channel of Distribution), dengan margin rata-rata Rp500,00,-. Sedangkan pada subsistem penunjang, pemerintah membantu petani rumput laut dalam menjalankan usahataninya melalui bantuan sarana produksi. Terdapat beberapa kendala dan permasalahan pada beberapa subsektor yakni penyaluran sarana produksi yang tidak merata oleh pemerintah setempat, keterbatasan petani dalam mengadakan sarana produksi yang disebabkan oleh keterbatasan modal, adanya hama dan kotoran yang mengganggu pertumbuhan rumput laut, faktor iklim yang mengganggu proses penjemuran serta harga yang tidak menentu yang didapatkan oleh para petani.

Kata kunci : *agribisnis, subsistem agribisnis, rumput laut, pendapatan, pemasaran*

Abstract

This research is motivated by the Mawasangka District area which is in a coastal area and is a potential area for marine aquaculture activities, one of which is seaweed cultivation. The research objective was to describe the seaweed agribusiness system in Mawasangka District, Central Buton Regency. The method used is descriptive qualitative method and income analysis. Determination of the number of samples using the slovin formula and proportional random sampling. The number of respondents to seaweed farmers was 44 farmers and 3 intermediate traders. The results of this study indicate that the description of the seaweed agribusiness system implemented by grass farmers in Mawasangka District, Central Buton Regency consists of downstream subsystems in this case the provision of production facilities, farming subsystems, upstream subsystems namely processing and storage, marketing subsystems and supporting subsystems. In the input subsystem, farmers procure production facilities, namely seeds and equipment, from two sources, namely from the farmers themselves and from the government. In the cultivation sub-system, farmers carry out seaweed cultivation with several stages, namely location selection, provision of seeds, preparation of construction/cultivation containers, storage of harvest/drying, maintenance to harvesting. The average production of seaweed farmers is 629.55 kg with an average income of IDR 8,400,586.00 and an income of IDR 6,002,678.96. In the agro-industrial subsystem, farmers process their crops from wet seaweed to dry seaweed with a drying time of ± 3 days. The marketing subsystem is an indirect channel of distribution, with an average margin of IDR 500.00. Meanwhile, in the supporting subsystem, the government assists seaweed farmers in running their farming business through the assistance of production facilities. There are several obstacles and problems in several sub-sectors, namely the distribution of production facilities that are not evenly distributed by the local government, limitations of farmers in providing production facilities due to limited capital, the presence of

DOI: https://doi.org/10.62017/gabbah

pests and dirt that interfere with seaweed growth, climatic factors that interfere with the drying process and prices that are high. uncertain what farmers get.

Keywords: *agribusiness, agribusiness subsystem, seaweed, income, marketing*

PENDAHULUAN

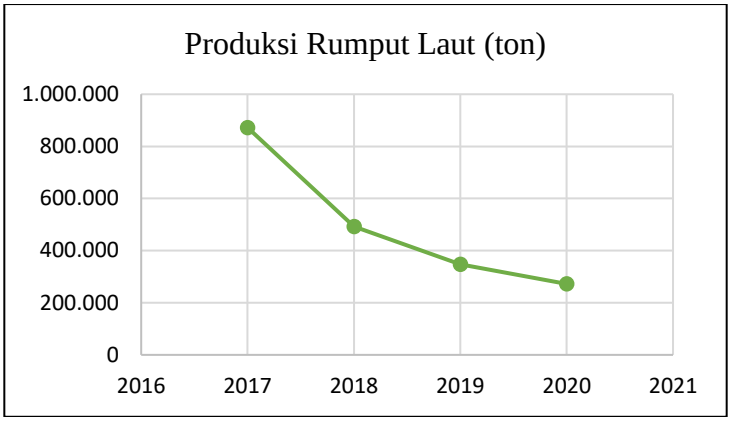
Indonesia dijuluki sebagai negara maritim, karena memiliki laut yang lebih luas daripada daratannya. Indonesia memiliki perairan yang cukup luas yaitu 5,87 juta km^2 sedangkan luas daratannya adalah 2,01 km^2 dengan garis pantainya sekitar 81.000 km (Muhammad dan Taslim, 2013). Luas laut yang dimiliki Indonesia melebihi luas daratan, hal itu membuktikan bahwa Indonesia memiliki kemewahan dan keindahan yang luar biasa dalam sektor kelautan (Oni, 2021). Perairan yang luas memiliki potensi besar untuk budidaya rumput laut. Namun, untuk melakukan budidaya tersebut, diperlukan lahan yang kaya akan mineral dan terpapar sinar matahari. Di Indonesia, lahan perairan yang strategis untuk budidaya rumput laut mencakup wilayah seluas 1.380.931 hektar, dengan potensi terdapat di berbagai daerah seperti Kalimantan, Sulawesi, Sumatra, Jawa, Bali, Nusa Tenggara, Maluku, dan Papua (Anggadiredja, 2006).

Potensi perairan laut Indonesia mencapai 8,4 juta hektar untuk budidaya perikanan laut, dengan 3,8 juta hektar di antaranya dapat dimanfaatkan secara efektif. Luas ini dapat digunakan untuk berbagai kegiatan budidaya, termasuk pengembangan keramba jaring apung untuk ikan, lobster, dan abalon, pengembangan keramba jaring tancap ikan, budidaya rumput laut, budidaya kerang-kerangan, budidaya teripang, dan budidaya tiram mutiara (Asmidar, 2019).Agribisnis merupakan suatu pendekatan yang dapat digunakan dalam kegiatan pembangunan pertanian. Agribisnis adalah suatu sistem bisnis pertanian yang utuh mulai dari subsistem penyediaan faktor produksi (tanah, tenaga kerja, modal (sarana produksi dan peralatan pertanian), dan skill), subsistem budidaya tanaman dan atau ternak, subsistem pengolahan (agroindustri), subsistem pemasaran, subsistem prasarana, dan subsistem pembinaan (Karmini, 2020).

Sistem agribisnis memiliki cakupan yang sangat luas. Sistem agribisnis terdiri dari tiga subsistem utama, yaitu: Pertama, subsistem agribisnis pra produksi (*upstream agribusiness*) yang merupakan kegiatan ekonomi yang menyediakan sarana produksi bagi pertanian, seperti industri dan perdagangan agrokimia. Kedua, subsistem agribisnis produksi (*on-farm agribusiness*) yang merupakan kegiatan ekonomi yang menggunakan sarana produksi yang dihasilkan oleh subsistem agribisnis hulu untuk menghasilkan produk pertanian primer. Ketiga, subsistem agribisnis produksi (*down-stream agribusiness*) yang berupa kegiatan ekonomi yang mengolah produk pertanian primer menjadi produk olahan, baik produk antara maupun produk akhir, beserta kegiatan perdagangan di pasar domestik maupun di pasar internasional. Keempat ini dikenal sebagai subsistem penunjang. Subsistem penunjang adalah seluruh kegiatan yang menyediakan jasa bagi agribisnis, seperti lembaga keuangan, lembaga penelitian dan pengembangan, lembaga transportasi, lembaga pendidikan, dan lembaga pemerintah (Saragih, 2001).

Budidaya rumput laut merupakan salah satu jenis budidaya dibidang perikanan yang mempunyai peluang untuk dikembangkan diwilayah perairan Indonesia (Ernawati, 2020).. Upaya peningkatan produksi perikanan dapat ditempuh melalui usaha budidaya, baik di darat maupun di laut. Budidaya rumput laut memiliki peranan penting dalam usaha meningkatkan produksi perikanan untuk memenuhi kebutuhan pangan dan gizi serta mememnuhi kebutuhan pasar dalam dan luar negeri, memperluas kesempatan kerja, serta menjaga kelestarian sumber daya hayati perairan (Mardin, 2017).

DOI: https://doi.org/10.62017/gabbah



Gambar 1. Produksi Rumput Laut di Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2017-2020

Berdasarkan data DKP (Dinas Kelautan dan Perikanan) Provinsi Sulawesi Tenggara Tahun 2020 produksi budidaya rumput laut mencapai 272.325 ton. Produksi rumput laut di Provinsi Sulawesi Tenggara umumnya dipasarkan melalui pedagang antar pulau dan eksportir dalam bentuk rumput laut kering. Selain hal tersebut, ketidakstabilan harga rumput laut yang ditunjukkan oleh perubahan nilai produksi yang terkadang tidak seiring dengan perubahan volume produksi menunjukkan bahwa harga komoditas rumput laut Provinsi Sulawesi Tenggara sangat ditentukan oleh konsumen atau eksportir, mengingat pemasaran komoditi rumput laut Provinsi Sulawesi Tenggara masih sangat mengandalkan konsumen luar negeri atau luar daerah. Hal ini juga menggambarkan bahwa peningkatan produksi rumput laut tidak serta merta dapat membawa pencapaian tujuan yang diharapkan yaitu peningkatan pendapatan yang berimplikasi pada peningkatan kesejahteraan bagi pembudidaya dan pendapatan daerah (Nuryadi, 2020).

Kabupaten Buton Tengah memiliki perairan laut yang luas, memberikan potensi besar untuk pengembangan sektor perikanan dan pariwisata bahari. Selain hasil ikan seperti cakalang, teri, layang, gembung, dan udang, terdapat juga hasil laut lainnya seperti teripang, agar-agar, japing-japing, lola, dan mutiara, yang berperan dalam perekonomian daerah ini.

Pada tahun 2021, produksi rumput laut mencapai 23.175.241 ton, dengan Kecamatan Mawasangka sebagai penghasil terbanyak sebanyak 11.342,98 ton. Wilayah ini mayoritas berada di pesisir dengan potensi budidaya laut yang signifikan, terutama dihadapkan dengan Selat Muna. Masyarakatnya telah lama terlibat dalam budidaya laut, khususnya rumput laut, lobster, dan ikan putih.Berdasarkan hasil analisis Dinas Perikanan Kabupaten Buton Tengah yang berkerjasama dengan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPMM) Universitas Halu Oleo Tahun 2019, luasan potensial pengembangan budidaya laut mencapai 1.551,3 ha yang terdiri dari budidaya rumput laut yang terdiri dari budidaya rumput laut seluas 1.242,75 ha dan budidaya ikan menggunakan KJA/KJT mencapai kurang lebih 308,49 ha. Salah satu sumber daya pertanian yang potensial untuk dikembangkan adalah budidaya rumput laut.

Kecamatan Mawasangka sendiri merupakan salah satu wilayah penghasil rumput laut kering di Kabupaten Buton Tengah dan merupakan produk perikanan andalan. Menurut data Dinas Perikanan Kabupaten Buton Tengah (2022) produksi rumput laut Kecamatan Mawasangka merupakan yang terbanyak dalam Kabupaten Buton Tengah yakni dengan 13,044,43 ton. Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Agribisnis Rumput Laut (*Eucheuma spinosum*) di Kecamatan Mawasangka Kabupaten Buton Tengah

METODE

Penelitian dilakukan di Kecamatan Mawasangka, Kabupaten Buton Tengah, dari bulan September hingga Desember 2022. Metode yang digunakan adalah metode deskriptif kualitatif dan analisis pendapatan. Metode deskriptif kualitatif adalah suatu pendekatan penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan dan menjelaskan fenomena atau keadaan tertentu secara mendalam dan terperinci. Metode ini fokus pada pemahaman konteks, makna, dan pengalaman subjek penelitian (Sugiyono, 2016). Populasi terdiri dari 810 pembudidaya rumput laut dan

DOI: https://doi.org/10.62017/gabbah

pedagang antara di berbagai desa di wilayah tersebut. Jumlah sampel pembudidaya ditentukan menggunakan Rumus Slovin dengan batas toleransi kesalahan 15%, menghasilkan 44 pembudidaya rumput laut yang dipilih secara proposional dari masing-masing daerah dengan menggunakan Proportional Random Sampling. Sedangkan sampel pedagang antara dipilih dari tiga desa dengan jumlah pembudidaya terbanyak, yaitu Kancebungi, Napa, Wakambangura II, dan Tanailandu.

Jenis dan sumber data yang digunakan meliputi data primer yang diperoleh melalu wawancara menggunakan kuesioner serta data sekunder yang diperoleh dari berbagai sumber seperti buku, jurnal, penelitian terdahulu, dan instansi-instansi terkait. Teknik pengumpulan data meliputi wawancara, studi dokumentasi, dan observasi. Wawancara dilakukan dengan menggunakan kuesioner dan daftar pertanyaan, studi dokumentasi melibatkan pengumpulan data dari berbagai sumber tertulis, sedangkan observasi dilakukan dengan mengamati kegiatan langsung di lokasi penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Agribisnis Rumput Laut di Kecamatan Mawasangka Kabupaten Buton Tengah

Budidaya rumput laut di Kecamatan Mawasangka Kabupaten Buton Tengah telah menerapkan konsep agribisnis dimana agribisnis merupakan serangkaian kegiatan yang saling terikat satu sama lain, mulai dari *up-stream agribusiness* yang meliputi pengadaan sarana produksi, *on-farm agribusiness* yakni proses budidaya rumput laut, *off-farm agribusiness* yang meliputi pengolahan hasil hingga pemasaran produk serta subsistem penunjang (*supporting)* dalam hal ini peran pemerintah dan lembaga keuangan dalam mendukung masing-masing subsistem (Sandriya, 2020). Pembudidaya rumput laut menerapkan konsep agribisnis yang bertujuan untuk meningkatkan hasil produksi serta memberikan nilai tambah terhadap budidaya yang mereka usahakan.

Up-Stream Agribusiness (Subsistem Input)

Up-Stream Agribusiness merupakan kegiatan usaha yang menghasilkan dan memperdagangkan sarana produksi pertanian. Kegiatan subsistem ini terhubung dengan pengadaan dan penyaluran sarana produksi pertanian, yang mencakup perencanaan dan pengolahan dari sarana produksi. *Up-stream agribusiness* mempengaruhi biaya produksi yang meliputi bibit, pupuk, pestisida, dan alat-alat dalam usahatani. Sarana produksi yang digunakan oleh petani rumput laut terdiri dari bibit, tenaga kerja dan alat-alat dalam melaksanakan kegiatan budidaya rumput laut.

1. Bibit

Bibit merupakan salah satu penentu budidaya tanaman. Budidaya tanaman sebenarnya dimulai sejak memilih bibit tanaman yang baik, karena bibit merupakan objek utama yang dikembangkan dalam proses budidaya selanjutnya. Bibit juga merupakan pembawa gen dari induknya yang menentukan sifat tanaman setelah berproduksi. Oleh karena itu memperoleh tanaman yang memiliki sifat tertentu dapat diperoleh dengan memilih bibit yang berasal dari induk yang memiliki sifat tertentu.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembudidaya rumput laut di Kecamatan Mawasangka memperoleh bibit dari beberapa sumber yakni :

a. Membeli Bibit ke Sesama Petani

Pembudidaya yang baru melakukan usaha budidaya rumput laut mendapatkan bibit dengan cara membeli bibit rumput laut ke sesama petani baik dari dalam maupun dari luar desa pembudidaya tersebut namun masih dalam lingkup Kecamatan Mawasangka. Pembelian bibit dibeli dalam bentuk tali perbentangan dengan harga Rp 300.000,- per satu bentangan. Panjang satu bentangannya adalah 48 meter dan dalam satu bentangan terdapat 480 titik tanam bibit rumput laut dengan berat total bibit perbantangan 45 kg per bentangan.

b. Bibit yang dikembangkan Secara Vegetatif

Pembudidaya mayoritas menggunakan bibit rumput laut yang dikembangkan secara vegetatif. Bibit yang digunakan adalah rumput laut yang sudah berumur 25-35 hari yang telah dikembangkan sebelumnya. Perbanyakan bibit dilakukan secara vegetatif yaitu dengan memilih

DOI: https://doi.org/10.62017/gabbah

rumput laut yang kondisinya baik yakni bibit yang bebas dari lumut, muda, dan banyak cabangnya.

c. Bibit dari bantuan pemerintah

Penyediaan bibit juga dapat diperolah melalui pemerintah lewat bantuan-bantuan yang diberikan oleh pemerintah daerah. Salah satunya adalah bantuan yang diberikan oleh Pemerintah daerah Kabuten Buton Tengah melalui Dinas Perikanan Kabupaten Buton Tengah yakni pemberian bantuan langsung ke pembudidaya yang sumbernya dari Dana Alokasi Khusus (DAK) tahun 2022 berupa bibit rumput laut. Penyaluran bibit yang diberikan Pemerintah Daerah ke pembudidaya rumput laut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Penyaluran Bantuan Bibit Rumput Laut oleh Dinas Perikanan Kabupaten Buton Tengah ke Pembudidaya di Kecamatan Mawasangka Kabupaten Buton Tengah Tahun 2022

No	Desa	Penerima Bantuan Bibit (Pembudidaya)	Jumlah Bibit (kg)	Rata-Rata Bibit Per Pembudidaya (kg)
1.	Air Bajo	20	900	45
2.	Terapung	20	900	45
3.	Kanapa-Napa	10	450	45
No	Desa	Penerima Bantuan Bibit (Pembudidaya)	Jumlah Bibit (kg)	Rata-Rata Bibit Per Pembudidaya (kg)
4.	Polindu	10	450	45
5.	Tanailandu	20	900	45
6.	Banga	10	450	45
7.	Oengkolaki	10	450	45
8.	Napa	20	900	45
9.	Wakambangura	20	900	45
10.	Wakambangura II	20	900	45
11.	Gumanano	20	900	45
	Jumlah	180	8.100	

Penyaluran bantuan bibit rumput laut yang diberikan oleh Dinas Perikanan Kabupaten Buton Tengah ke pembudidaya berjumlah 180 pembudidaya dari 810 atau 22,22 % dari keseluruhan populasi pembudidaya yang ada di Kecamatan Mawasangka. Penyaluran bibit yang diberikan sejumlah 8.100 kg bibit rumput laut yang tersebar di masing-masing desa. Desa penerima bantuan bibit tersebut antara lain Desa Terapung, Desa Tanailandu, Desa Napa, Desa Wakambangura, Desa Wakambangura II dan Desa Gumunano yang masing-masing desa menerima 900 kg bantuan bibit untuk 20 pembudidaya rumput laut. Sedangkan Desa Kanapa-Napa, Desa Polindu, Desa Banga dan Desa Oengkolaki masing-masing menerima 450 kg bibit untuk 10 pembudidaya rumput laut penerima bantuan. Pembudidaya disetiap desa rata-rata menerima bibit rumput laut sebanyak 45 kg per pembudidaya.

2. Peralatan

Alat-alat pertanian yang digunakan dalam melaksanakan dan menunjang kegiatan budidaya rumput laut antara lain perahu, pelampung, tali utama atau tali jangkar ukuran 8 mm, tali bentangan ukuran 4 mm, tali pengikat bibit ukuran 1 mm, dan alat pendukung lainnya. Dalam pengadaan sarana produksi usahatani rumput laut mayoritas pembudidaya membeli alat-alat pertaniannya di toko penyedia alat-alat tersebut yang berada disekitar daerah Kecamatan Mawasangka. Beberapa pembudidaya juga membeli peralatannya diluar daerah yakni di Kota Baubau. Penyediaan sarana produksi pembudidaya rumput laut dalam beberapa kesempatan juga diadakan oleh pemerintah setempat dalam bentuk bantuan langsung kepada pembudidaya. Penggunaan rata-rata peralatan pembudidaya rumput laut di Kecamatan Mawasangka Kabupaten Buton Tengah dapat dilihat pada tabel 4.7.

DOI: https://doi.org/10.62017/gabbah

Tabel 2. Rata-rata Penggunaan Peralatan Pembudidaya Rumput di Kecamatan Mawasangka Kabupaten Buton Tengah Tahun 2022

No	Uraian	Per Pembudidaya	Satuan
1.	Perahu	1	Unit
2.	Mesin	1	Unit
3.	Tali Utama/Jangkar (8 mm)	10	Kg
4.	Tali Bentangan (4 mm)	40	Kg
5.	Tali Bibit (1 mm)	1	Kg
6.	Alat Penjemuran	1	Unit
7.	Pelampung Besar (Botol plastik 1.500 ml)	400	Botol
8.	Pelampung Kecil (Botol plastik 600 ml)	1.200	Botol

Penggunaan peralatan pembudidaya rumput laut per pembudidaya rata-rata memiliki 1 unit perahu beserta mesinnya yang digunakan sebagai transportasi pembudidaya dalam menunjang kegiatan budidayanya. Tali utama/jangkar ukuran 8 mm sebanyak 10 kg yang digunakan sebagai tali utama yang mengikat jangkar agar membuat konstruksi budidaya dapat menahan terjangan ombak. Tali bentangan ukuran 4 mm sebanyak 40 kg yang digunakan sebagai tali yang dibentangkan di permukaan air dan diikatnya bibit rumput laut. Tali bibit ukuran 1 mm sebanyak 1 kg yang digunakan pembudidaya untuk mengaitkan atau mengikat bibit rumput laut ke tali bentangan. Alat penjemuran sebanyak 1 unit digunakan sebagai tempat pembudidaya mengikat bibit sekaligus melakukan penjemuran. Pelampung besar dalam bentuk botol bekas plastik ukuran 1.500 ml sebanyak 400 botol, dan pelampung kecil dalm bentuk botol plastik ukuran 600 ml sebanyak 1.200 botol yang digunakan untuk menopang tali bentangan agar selalu terapung di permukaan air.

3. Tenaga Kerja

Penggunaan tenaga kerja tergantung pada taraf pengolahan dan penerapan teknologi suatu usahatani. Penggunaan tenaga kerja dalam budidaya rumput laut dilakukan pada saat proses pengikatan bibit. Alokasi penggunaan tenaga kerja pada usaha budidaya rumput laut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Penggunaan Tenaga Kerja pada Budidaya Rumput di Kecamatan Mawasangka Kabupaten Buton Tengah Tahun 2022

No	Jumlah Tenaga Kerja (Orang)	Pembudidaya (Orang)	Persentase (%)
1	1-5	12	27,27
2	6-10	30	68,18
3	>10	2	4,55
	Jumlah	44	100

Mayoritas pembudidaya menggunakan tenaga kerja sebanyak 6-10 orang pekerja yang dipekerjakan oleh 30 pembudidaya rumput laut atau 68,18% dari keseluruhan responden. Sebanyak 12 pembudidaya atau 27,27% dari keselurahan responden mempekerjakan 1-5 orang pekerja dan 4,55% atau 2 pembudidaya mempekerjakan >10 orang pekerja dalam proses pengikatan bibit. Tenaga kerja yang digunakan pembudidaya adalah masyarakat sekitar atau warga desa yang ada di lokasi budidaya. Waktu pengerjaan pengikatan bibit rumput laut berlangsung selama 8 jam per hari. Dalam pengerjaannya seorang pekerja dapat mengikat bibit hingga 100 tali per hari. Tenaga kerja di upah berdasarkan tali dengan upah per satu tali rata-rata sebesar Rp1.200,-.

Subsistem Budidaya/Usahatani (*On-Farm Agribusiness)*

A. Budidaya Rumput Laut

DOI: https://doi.org/10.62017/gabbah

Pembudidaya rumput laut dalam melaksanakan budidayanya menggunakan metode *long line*. Yakni metode budidaya rumput laut yang menggunakan tali panjang yang dibentangkan pada permukaan air. Dalam kegiatan budidaya rumput laut tersebut terdapat beberapa tahapan (Eriksan, 2021).

1. Pemilihan Lokasi

Pemilihan lokasi merupakan langkah pertama yang sangat penting dalam menentukan keberhasilan usaha penanaman rumput laut. Pertimbangan yang diperlukan pada tahap ini mengenai ekologi, teknis, kesehatan, sosial dan ekonomi serta ketentuan dari perundang-undangan yang berlaku. Disamping itu perlu dipertimbangkan pula mengenai sektor lainnya seperti pelayaran, perikanan, pariwisata, perlindungan sumberdaya alam serta kegiatan lainnya.

Pemilihan lokasi penanaman rumput laut jenis *Eucheuma* di Kecamatan Mawasangka Kabupaten Buton Tengah adalah sebagai berikut :

a. Kriteria lokasi yang dipilih petani rumput laut adalah perairan yang terlindungi dari ombak dan gelombang besar,
b. Kedalaman perairan hingga 1-10 m dengan dasar perairan berpasir atau pecahan karang.
c. Lokasi perairan yang terbebas dari pencemeranan seperti limbah rumah tangga, limbah industri, maupun limbah kapal laut.

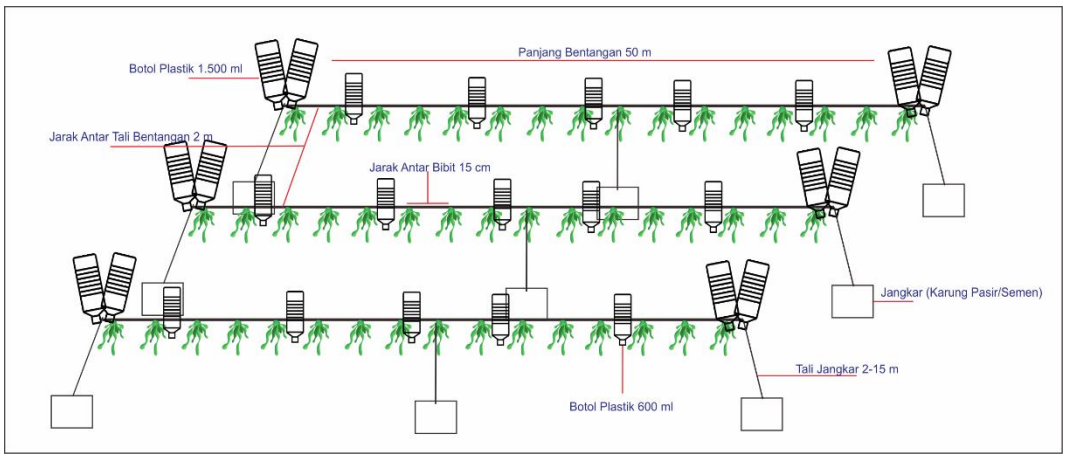
2. Pengadaan dan Pengikatan Bibit

Bibit yang digunakan biasanya bersumber dari hasil budidaya yang dikembangkan sendiri secara vegetatif oleh pembudidaya. Bibit tersebut berupa stek yang di pilih dari rumput laut yang dalam kondisi basah dan bercabang banyak. Pada beberapa kondisi bibit rumput laut dapat berasal dari pemerintah lewat bantuan yang diberikan dan dengan membeli sendiri bibit ke petani lain.

Pengikatan bibit rumput laut dilakukan pada satu bentangan tali sepanjang 48 meter dengan jarak antara satu ikatan 10 cm, sehingga dalam 1 bentangan terdapat 480 titik tanam. Bibit yang digunakan memiliki berat kisaran 50-100 g per satu titik tanam dengan berat satu bentangan sekitar 45 kg per satu bentangan. Pembudidaya sangat jarang mengukur berat bibit pada saat pengikatan bibit rumput laut dilakukan.

3. Persiapan Konstruksi/Wadah Budidaya

Pembudidaya membuat wadah pemeliharaan menggunakan tali tambang atau nilon. Pada langkah pertama dilakukan pemasangan tali utama/jangkar yang terbuat dari tali tambang ukuran 8 mm dipasang berbentuk empat persegi panjang. Selanjutnya tali ukuran 4 mm yang digunakan sebagai tempat mengikat bibit diikat hingga menjadi satu bentangan. Bibit diikat menggunakan tali nilon ukuran 1 mm atau biasa disebut tali cincin. Dalam 1 tali terdapat tiga botol pelampung. Sehingga dalam satu bentangan terdapat 36 botol pelampung ukuran 600 ml dan 4 botol pelampung ukuran 1.500 ml di ditempatkan pada setiap ujung tali bentangan. Metode budidaya yang digunakan adalah *Long Line*. Metode *long line* adalah cara membudidayakan rumput laut di permukaan perairan dengan menggunakan tali yang dibentangkan dari satu titik ke titik yang lain dengan panjang 25-50 m, dalam bentuk lajur lepas atau terangkai dengan bantuan pelampung dan jangkar. Gambaran metode long line dapat dilihat pada gambar 2 berikut.



DOI: https://doi.org/10.62017/gabbah

Gambar 2. Metode Penanaman Long Line

4. Penanaman

Penanaman rumput merupakan kegiatan ditempatkannya bibit rumput laut yang telah ikat pada tali kedalam air yang telah ditentukan dengan menggunakan metode *long line*. Penanaman dilakukan pada saat benih masih segar, yaitu segera setelah pengikatan benih pada tali bentangan selesai. Bibit yang telah selesai diikat pada tali bentangan selanjutnya dibawa ke laut menggunakan perahu dan di bentangan pada konstruksi yang telah disiapkan sebelumnya.

5. Pemeliharaan

Memelihara rumput laut berarti terus menerus mengawasi konstruksi budidaya dan tanamannya. Pemeliharaan dilakukan hingga sampai proses pemanenan. Kerusakan pelampung, jangkar, tali bentangan dan tali utama yang disebabkan oleh ombak besar atau daya tahannya yang menurun segera diperbaiki. Pemeliharaan rumput laut oleh pembudidaya rumput laut dilakukan dengan cara mengontrol konstruksi budidaya dan tanamannya secara rutin dan biasanya dilakukan 2-4 kali dalam seminggu. Pengontrolan yang dilakukan biasanya membersihkan sampah yang menempel pada tali maupun pada rumput laut. Hal ini dilakukan dengan tujuan mencegah rumput laut dari hewan-hewan pemakan rumput laut seperti ikan baronang dan penyu serta menjaga kebersihan *thallus* dari kotoran/organisme asing yang menempel.

Keahlian khusus tidak diperlukan dalam pemeliharaan rumput laut sehingga tenaga yang dibutuhkan tidak memerlukan spesifikasi yang rumit, tetapi hanya membutuhkan ketekunan dan kedisiplinan.

6. Tempat Penyimpanan Hasil Panen/Penjemuran

Tempat penyimpanan hasil panen hendaknya terjaga dari polusi debu/kotoran. Pembudidaya membuat rumah-rumah sederhana di pesisir pantai yang berfungsi sebagai tempat penjemuran juga sebagai tempat pembudidaya dan pekerjanya melakukan pengikatan bibit. Gambarnya detailnya terdapat pada lampiran.

7. Pemanenan

Pembudidaya memanen rumput laut di kondisi cuaca cerah karena kualitas rumput laut lebih terjamin dan tidak terjadi fermentasi seperti halnya jika pemanenan dilakukan saat cuaca mendung. Jika rumput laut digunakan untuk bibit maka waktu pemeliharaan hanya berkisar 25-35 hari, tetapi jika untuk diambil keraginannya maka umur pemeliharaan berkisar 40-45 hari. Pemanenan dilakukan dengan mengangkat tali rumput laut dari permukaan air dan diletakkan pada sampan atau perahu motor kemudian hasil panen tersebut diangkut dan dibawa ke darat.

B. Produksi Usahatani Rumput Laut

Produksi usahatani rumput laut adalah banyaknya rumput laut yang dihasilkan pada luas lahan tertentu. Produksi usahatani rumput laut di Kecamatan Mawasangka Kabupaten Buton Tengah dapat dilihat pada tabel 4. berikut.

Tabel 4. Produksi Rumput Laut Kering pada Budidaya Rumput di Kecamatan Mawasangka Kabupaten Buton Tengah Tahun 2022

No	Produksi (ton)	Jumlah (Jiwa)	Persentase (%)
1	<0,5	17	38,64
2	0,5-1	26	59,09
3	>1	1	2,27
Jumlah		44	100

Produksi pembudidaya rumput laut berkisar kurang dari 0,5 ton per satu kali masa produksi atau per musim tanam diperoleh pembudidaya sebanyak 17 jiwa atau 38,64% dari keseluruhan pembudidaya. Pada produksi 0,5-1 ton dihasilkan oleh pembudidaya rumput laut sebanyak 26 jiwa atau 59,09% dari keseluruhan pembudidaya. Sedangkan petani yang menghasilkan >1 ton sebanyak 1 jiwa atau 2,27% dari keseluruhan pembudidaya. Produksi yang

DOI: https://doi.org/10.62017/gabbah

dihasilkan oleh pembudidaya rumput laut adalah rumput laut kering yang sebelumnya telah melalui proses pengeringan.

C. Biaya Usahatani Rumput Laut

Biaya usahatani berperan penting dalam pengambilan keputusan budidaya rumput laut. Terdapat dua jenis biaya produksi yang digunakan dalam budidaya rumput laut yakni biaya tetap (*fixed cost)* meliputi alat-alat atau perlengkapan produksi yang digunakan dan biaya variabel (*variable cost*) meliputi biaya-biaya produksi yang tidak tetap tergantung jumlah produksi yang dihasilkan seperti penggunaan karung, jasa tenaga kerja, penggunaan bahan bakar dan lain lain.

a. Biaya Tetap (*fixed cost*)

Biaya tetap (*fixed cost)* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah biaya yang tidak habis dalam satu kali masa produksi tetapi mengalami penyusutan sehingga disebut sebagai biaya investasi yang berfungsi sebagai penunjang keberlangsungan usaha budidaya rumput laut. Penggunaan biaya tetap usahatani rumput laut di Kecamatan Mawasangka Kabupaten Buton Tengah dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Alokasi Biaya Tetap Pembudidaya Rumput Laut di Kecamatan Mawasangka Kabupaten Buton Tengah

No	Uraian	Penyusutan Per Tahun (Rp)	Penyusutan Per Musim Tanam (Rp)
1.	Perahu	1.448.287,34	241.381,22
2.	Mesin	431.377,16	71.896,19
3.	Tali Utama/Jangkar (8 mm)	95.818,18	15.969,70
4.	Tali bentangan (4 mm)	610.189,39	101.698,23
5.	Tali bibit (1 mm)	321.136,36	53.522,73
6.	Alat penjemuran	964.017,86	160.669,64
7.	Pelampung induk	532.500,00	88.750,00
8.	Pelampung kecil	1.421.363,64	236.893,94
	Total Biaya Tetap	5.483.880,79	913.980,13

Total penggunaan biaya tetap dalam usaha budidaya rumput laut yang dilakukan oleh para pembudidaya adalah rata-rata sebesar Rp5.483.880,79 per tahun dengan biaya rata-rata per musim tanamnya sebesar Rp913.980,13. Penggunaan biaya tetap tertinggi adalah perahu yaitu sebesar Rp1.448.287,34 per tahun dengan Rp241.381,22 per musim tanamnya. Hal ini dikarenakan perahu digunakan sebagai transportasi pembudidaya untuk menunjang kegiatan pembudidayan Hal ini dikarenakan perahu digunakan sebagai transportasi pembudidaya untuk menunjang kegiatan pembudidayanya. Hal ini dikarenakan perahu digunakan sebagai transportasi pembudidaya untuk menunjang kegiatan pembudidayanya. Hal ini dikarenakan perahu digunakan sebagai transportasi pembudidaya untuk menunjang kegiatan pembudidayanya.

Penggunaan biaya tetap selanjutnya adalah pelampung kecil yakni dengan biaya rata-rata pertahunnya Rp1.421.363,64 dan permusim tanamnya sebesar Rp236.893,94. Pelampung kecil yang digunakan adalah botol plastik bekas ukuran 600ml yang juga dibutuhkan dalam jumlah yang cukup banyak. Lama pemakaian botol tersebut adalah 1 tahun atau 6 kali musim tanam dan setelah itu diganti dengan yang baru dikarenakan botol tersebut telah bocor atau rusak diakibatkan terjangan ombak dan tiram yang melengket pada botol sehingga membuatnya bocor atau berlubang.

Terdapat beberapa peralatan lainnya yang selalu mengalami penyusutan di setiap tahun dan per musim tanamnnya antara lain mesin, tali utama atau jangkar, tali bentangan, tali bibit, pelampung induk dan alat penjemuran.

b. Biaya Variabel (*Variable Cost*)

DOI: https://doi.org/10.62017/gabbah

Biaya variabel dalam penelitian ini adalah biaya yang habis dalam satu kali produksi budidaya rumput laut di Kecamatan Mawasangka Kabupaten Buton Tengah. Penggunaan biaya variabel yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Alokasi Biaya Variabel Pembudidaya Rumput Laut di Kecamatan Mawasangka Kabupaten Buton Tengah per Musim Tanam

No	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Upah Pembibitan	1.282.772,73
2	Bahan Bakar Minyak (BBM)	201.136,36
	Total Biaya Variabel	1.483.909,09

Penggunaan biaya variabel yang digunakan oleh pembudidaya rumput laut per musim tanamnnya sebesar Rp1.483.909,09,- yang terdiri atas upah tenaga kerja pada saat pengikatan bibit dan bahan bakar minyak yang digunakan sebagai konsumsi mesin perahu agar dapat beroperasi. Pada saat proses pengikatan bibit sebesar biaya yang dikeluarkan oleh pembudidaya sebesar Rp1.282.772,73,- per musim tanamnya dan biaya bahan bakar minyak (BBM) sebesar Rp201.136,36,- setiap per musim tanam.

c. Biaya Total (*Total Cost*)

Biaya total merupakan hasil dari penjumlahan biaya tetap dan biaya variabel yang telah dikeluarkan. Total biaya yang digunanakan dalam usaha budidaya rumput laut di Kecamatan Mawasangka Kabupaten Buton Tengah dapat dilihat pada tabel **7.**

Tabel 7. Total Biaya Pada Budidaya Petani Rumput di Kecamatan Mawasangka Kabupaten Buton Tengah per Musim Tanam

No	Jenis Biaya	Rata-Rata Per Pembudidaya (Rp)	Jumlah (Rp)
1	Biaya Tetap	913.980,13	40.215.125,82
2	Biaya Variabel	1.483.909,09	65.292.000,00
	Biaya Total	2.397.889,22	105.507.125,82

Total biaya yang dikeluarkan oleh pembudidaya dalam melaksanakan kegiatan budidaya rumput lautnya adalah sebesar Rp105.507.125,82 per musim tanam dengan rata-rata setiap pembudidaya mengeluarkan biaya total sebesar Rp2.397.889,22 per musim tanam. Total biaya tersebut berasal dari penggunaan biaya tetap yang terdiri dari peralatan budidaya yang digunakan dan biaya variabel yang terdiri dari penggunaan bahan bakar dan upah tenaga kerja.

D. Penerimaan

Penerimaan merupakan besaran uang yang diperoleh para pembudidaya dengan menjual hasil panen yang didapatkan namun belum dikurangi dengan biaya-biaya yang sebelumnya telah dikeluarkan. Besarnya total penerimaan pembudidaya dapat dilihat pada tabel 8 berikut.

Tabel 8. Total Penerimaan Per Musim Tanam Pembudidaya Rumput Laut di Kecamatan Mawasangka Kabupaten Buton Tengah

No	Komponen	Harga Jual (Rp)	Produksi (kg)	Penerimaan (Rp)
1	Rata-Rata/Pembudidaya	13.613,64	629,55	8.400.568,18
2	Jumah		27.700	369.625.000,00

Total penerimaan yang didapatkan oleh pembudidaya rumput laut dalam satu kali musim tanam adalah sebesar Rp369.625.000,00 dengan total produksi sebesar 27.700 kg dalam per musim tanamnya. Harga rata-rata rumput laut jenis *E. spinosum* adalah sebesar Rp13.613,64 per kilogram. Sehingga penerimaan rata-rata per petani adalah sebesar Rp8.400.586,00 per musim tanam dengan produksi rata-rata sebesar 629,55 kg per petani.

DOI: https://doi.org/10.62017/gabbah

E. Pendapatan

Pendapatan pembudidaya adalah salah satu tolak ukur yang diperoleh pembudidaya dari usahatani yang dilakukan. Pendapatan yang dimaksud adalah pendapatan bersih pembudidaya rumput laut yang dapat dihitung dengan cara mengurangi penerimaan dengan keseluruhan biaya-biaya yang telah dikeluarkan, yakni biaya tetap dan biaya variabel. Besarnya pendapatan yang diterima oleh pembudidaya rumput laut dapat dilihat pada tabel 4.15 berikut.

Tabel 9. Pendapatan Per Musim Tanam Pembudidaya Rumput di Kecamatan Mawasangka Kabupaten Buton Tengah

No	Uraian	Per Pembudidaya (Rp)	Jumlah (Rp)
1	Penerimaan	8.400.568,18	369.625.000,00
2	Total Biaya	2.579.918,02	105.507.125,82
	Pendapatan	6.002.678,96	264.117.874,18

Pembudidaya rumput laut dalam melaksanakan usahataninya memperoleh pendapatan sebesar Rp264.117.874,18 per musim tanamnya dengan pendapatan rata-rata per pembudidaya adalah sebesar Rp6.002.678,96 per musim tanamnya. Pendapatan tersebut berasal dari dari penerimaan yang didapatkan oleh para pembudidaya dengan menjual hasil panennya yang dikurangi dengan total biaya yang telah dikeluarkan oleh pembudidaya selama pelaksanaan budidaya.

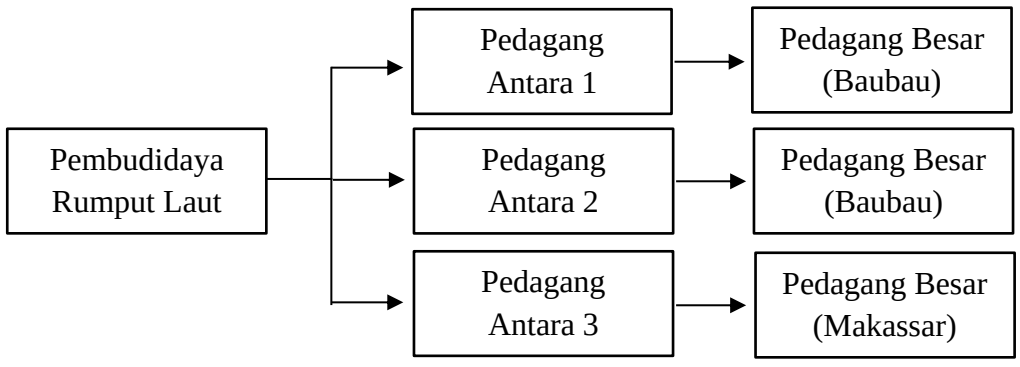
Off Farm Agribusiness (Agroindustri dan Pemasaran)

A. Agroindustri

Off-Farm Agribusiness adalah kegiatan usaha yang mengelola hasil pertanian menjadi produk setengah jadi dan produk jadi hingga pemasaran. Di Kecamatan Mawasangka, terdapat agroindustri yang mengubah rumput laut menjadi produk akhir yang siap dikonsumsi langsung, contohnya adalah Bakso Goreng Rumput Laut yang sedang dikembangkan oleh Ibu-Ibu PKK Desa Tanailandu. Pembudidaya mengolah rumput laut menjadi produk setengah jadi, yaitu rumput laut kering melalui proses pengeringan di bawah sinar matahari selama 3-10 hari, tergantung pada kondisi cuaca. Produk ini kemudian dijual kepada pedagang antara di desa-desa sebelum didistribusikan ke pedagang besar di Baubau dan Makassar.

B. Pemasaran

Pemasaran berkaitan dengan memindahkan barang dari produsen ke konsumen. Pemasaran rumput laut di Kecamatan Mawasangka Kabupaten Buton Tengah melibatkan para pembudidaya, pedagang antara yang ada disetiap desa pembudidaya rumput laut dan pedagang besar yang berada di kota. Saluran pemasaran rumput laut yang ada melalui beberapa lembaga diantaranya pembudidaya/produsen rumput laut, pedagang perantara, dan pedagang besar. Pola distribusi atau penyaluran rumput laut dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Saluran Pemasaran Rumput Laut di Kecamatan Mawasangka Kabupaten Buton Tengah.

DOI: https://doi.org/10.62017/gabbah

Pembudidaya menjual rumput lautnya ke pedagang antara yang ada di setiap desa pembudidaya rumput laut. Pedangang antara 1 berada di desa Napa yang membeli rumput laut di desa tersebut dan desa yang ada disekitarnya. Pedagang antara 2 berada di desa Tanailandu juga membeli rumput laut yang ada didesa tersebut dan desa sekitarnya. Pedangang antara 3 berada di desa Kancebungi yang juga membeli rumput laut di desa tersebut dan desa sekitarnya.

Pedagang antara kemudian menjual rumput laut dari pembudidaya ke pedagang besar yang ada di kota. Pedagang antara 1 dan Pedagang antara 2 menjual rumput lautnya ke pedagang besar yang ada di Kota Baubau dan Pedagang antara 3 menjual rumput lautnya ke padagang besar yang ada di Kota Makassar. Saluran yang terjadi dalam pemasaran rumput laut tersebut adalah saluran distribusi tak langsung (*Indirect Channel of Distribution)*, yaitu bentuk saluran distribusi yang menggunakan jasa perantara dan agen untuk menyalurkan barang atau jasa kepada para konsumen. Perantara adalah mereka yang membeli dan menjual barang-barang tersebut dan memilikinya. Transaksi penjualan pedagang antara di Kecamatan Mawasangka Kabupaten Buton Tengah dapat dilihat pada tabel 10 berikut.

Tabel 10. Transaksi Penjualan pada Budidaya Petani Rumput di Kecamatan Mawasangka Kabupaten Buton Tengah Tahun 2022

No	Lembaga Pemasaran	Harga (Rp/kg)			Tujuan Pemasaran
		Beli	Jual	Margin	
1	Pedagang Antara 1	13.000,00	13.200,00	200,00	Makassar
2	Pedagang Antara 2	15.000,00	15.500,00	500,00	Bau-Bau
3	Pedagang Antara 3	12.500,00	13.300,00	800,00	Bau-Bau
	Rata-Rata	13.500,00	14.000,00	500,00	

Pembudidaya menjual hasil panennya dalam bentuk rumput laut kering yang telah dikemas ke dalam karung ukuran 90x130 cm. Pedagang antara dalam melakukan transaksi pembelian biasanya mendatangi pembudidaya rumput laut yang telah siap untuk dilakukan penimbangan lalu kemudian dilakukan transaksi jual beli rumput laut. Pada saat penelitian dilakukan pembudidaya menjual hasil produksinya di rata-rata harga Rp13.500,- per kilogram untuk rumput laut jenis *E.Spinosum*.

Pedagang antara menjual rumput laut hasil dari pembudidaya ke pedagang besar yang ada di kota Baubau dan di kota Makassar. Dalam satu bulan rata-rata pedagang antara menjual rumput laut kering sebanyak 10,7 ton dengan intensites pengiriman 3 kali per bulan. Tengkulak menjual rumput laut kering ke pedagang besar dengan menaikkan harga sebesar Rp200,- s/d Rp800,- per kilogramnya dengan rata-rata margin sebesar Rp500,00.

i. Subsistem Penunjang (*Supporting Subsistem)*

Subsistem penunjang terdiri dari semua *stakeholder* yang menyediakan layanan bagi keberhasilan usaha agribisnis. Termasuk didalamnya adalah penelitian dan pengembangan, perkreditan dan asuransi, transportasi, pendidikan dan pelatihan, penyuluhan, sistem informasih dan dukungan kebijakan pemerintah (S**oekarta**wi. 2016).

Pada daerah penelitian subsistem penunjang yang ada adalah upaya pemerintah dalam membantu pembudidaya rumput laut dalam menjalankan dan meningkatan produksi usahataninya adalah melalui penyediaan sarana dan prasarana. Pemerintah daerah Kabuten Buton Tengah melalui Dinas Perikanan Kabupaten Buton Tengah memberikan bantuan langsung ke petani yang sumbernya dari Dana Alokasi Khusus (DAK) tahun 2022 berupa sarana dan prasarana budidaya rumput laut (tali 4 mm, tali 1 mm, lumput laut *cottonii* dan perahu bermesin) dan Dana Alokasi Umum (DAU) berupa sarana prasarana budidaya (tali 1 mm, tali 4 mm, tali 8 mm dan terpal dan pelampung bola) ke desa-desa pesisir di kecamatan Mawasangka. Modal pembudidaya untuk melakukan kegiatan budidaya berasal dari modal sendiri atau perorangan. Jika ada pembudidaya yang tidak mempunyai modal, maka pembudidaya melakukan peminjaman

DOI: https://doi.org/10.62017/gabbah

modal ke Lembaga Keuangan yakni melalui program KUR (Kredit Usaha Rakyat) di Bank BRI Unit Mawasangka. Pembudidaya juga dapat meminjam modal kepada pedagang antara dengan perjanjian bahwa hasil panen pembudidaya tersebut di jual kembali ke pedagang antara yang meminjami modal tersebut.

KESIMPULAN

Hasil penelitian di Kecamatan Mawasangka, Kabupaten Buton Tengah, menggambarkan sistem agribisnis rumput laut yang terdiri dari up-stream, on-farm, off-farm, dan subsistem penunjang. Up-stream melibatkan pengadaan sarana produksi seperti peralatan dan bibit, baik dari pembelian sendiri maupun bantuan pemerintah. On-farm mencakup tahapan budidaya rumput laut, mulai dari pemilihan lokasi hingga pemanenan dengan rata-rata produksi 629,55 kg per musim tanam. Off-farm melibatkan pengolahan rumput laut basah menjadi rumput laut kering dengan penjemuran selama 3 hari di bawah sinar matahari, dilanjutkan dengan pengemasan dan pemasaran melalui saluran distribusi tak langsung. Subsistem penunjang melibatkan peran pemerintah dan lembaga keuangan seperti Bank BRI dalam memberikan bantuan sarana produksi dan modal. Kendala yang dihadapi termasuk penyaluran sarana produksi yang tidak merata, keterbatasan modal petani, hama dan kotoran yang mengganggu pertumbuhan, faktor iklim yang memengaruhi penjemuran, dan ketidakpastian harga hasil panen

DAFTAR PUSTAKA

Adjid DA. 2001. Membangun Pertanian Modern. Jakarta: Yayasan Pengembangan Sinar Tani.

Ahmad Muhlis Nuryadi LS, La Rianda, Azhar Bafadal, Suharta Amijaya Husen, Eddy Hamka. 2020. Pemilihan Lokasi Strategis Agroindustri Rumput Laut di Provinsi Sulawesi Tenggara. Jurnal Saintek Perikanan. 16:8

Anggadiredja J, H. Purwoto., dan P. Istini. 2006. Rumput Laut. Jakarta: Penebar Swadaya.

Asmidar LOO, Irdam Riani. 2019. Kajian Sistem Pemasaran Komiditi Rumput Laut Pelaku Bisnis di Kecamatan Menui Kepulauan Kabupaten Morowali Sulawesi Tengah. Jurnal Sosial Ekonomi Perikanan FPIK UHO. 4

Ernawati A. 2020. Analisis Pendapatan Usahatani Rumput Laut (Eucheuma cottoni) Pada Petani Penggarap di Kelurahan Panrai Amal Kecamatan Tarakan Timur Kota Tarakan Makassar: Universitas Muhammadiyah Makassar.

Eriksan. 2020. Keragaan Agribisnis Usahatani Cengkeh di Desa Otipulu Kecamatan Wawolesea Kabupaten Konawe. Skripsi. Utara Universitas Halu Oleo.

Karmini K (2020). Dasar-dasar Agribisnis. Samarinda: Mulawarman University Press.

Oni W. 2019. Kajian Sistem Agribisnis Jeruk Manis (citrus sinensis) dalam Rangka Peningkatan Pendapatan Petani di Desa Konda Satu Kecamatan Konda Kabupaten Konawe Selatan. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Halu Oleo.

Sandria YN. 2021. Analisis Sistem Agribisnis Kopi Arabika (Coffea Arabica) (Studi Kasus: Desa Bunuraya, Kecamatan Tiga Panah, Kabupaten Karo). Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.

Saragih B. 2001. Suara dari Bogor Membangun Sistem Agribisnis.

Soekartawi. 2016. Agribisnis : Teori dan Aplikasinya. Jakarta: Rajkawali Press.

Sugiyono. 2018. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabet.