

PENINGKATAN PRODUKTIFITAS DAN PENDAPATAN KELOMPOK TANI RUMPUT LAUT MELALUI PENGADAAN KEBUN BIBIT RUMPUT LAUT

¹Firman Menne, ²Muhlis Ruslan, ³Erni Indrawati, ⁴Hamsiah Hamsiah, ³Muh. Syukur Halim,
¹Muhammad Rafi

¹Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bosowa
Email: firman@universitasbosowa.ac.id; mhmdrafi0412@gmail.com

²Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bosowa
Email: muhlisruslan@universitasbosowa.ac.id

³Program Studi Budidaya Perairan, Fakultas Pertanian, Universitas Bosowa
Email: erni.indrawati@universitasbosowa.ac.id; syukurhalim222@gmail.com

⁴Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Muslim Indonesia
Email: hamsiah.hamsiah@umi.ac.id

Abstrak: Potensi pengembangan budidaya rumput laut di perairan Desa Tasiwalie cukup menjanjikan, bahkan dapat meningkatkan ekonomi masyarakat. Pola perkembangan produksi rumput laut yang berbeda setiap bulan disebabkan kondisi iklim yang tidak menentu yaitu suhu udara dan suhu perairan yang tinggi. Penurunan produksi rumput laut juga disebabkan rendahnya kualitas bibit yang digunakan, bibit yang digunakan adalah bibit yang berulang digunakan. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan produksi rumput laut dengan menggunakan metode peningkatan pertumbuhan, sehingga berkontribusi ke peningkatan pendapatan kelompok tani dan masyarakat setempat. Metode tersebut adalah aplikasi pemberian ekstrak *Sargassum aquifolium* pada bibit rumput laut. Metode kegiatan ini adalah aplikasi secara langsung teknologi ke pembudidaya dan demplot aplikasi teknologi tersebut. tahapan pelaksanaan aplikasi tersebut adalah persiapan konstruksi patok dasar, pembuatan ekstrak *Sargassum aquifolium*, pengikatan bibit, perendaman bibit, penurunan bibit ke patok dasar dan pemeliharaan. Aplikasi pemanfaatan ekstrak *Sargassum aquifolium* pada rumput laut, dapat meningkatkan pertumbuhan rumput laut di desa Tasiwalie Kabupaten Pinrang. Pembudidayaan dapat menerapkan teknologi tersebut dengan mudah dan dapat menjadi solusi atas permasalahan budidaya rumput laut yang mereka hadapi.

Kata Kunci: rumput laut, *sargassum aquifolium*, ekstrak, pertumbuhan, produksi

Abstract: The potential for developing seaweed cultivation in the waters of Tasiwalie Village is quite promising, and can even improve the community's economy. The development pattern of seaweed production is different every month due to uncertain climatic conditions, namely high air and water temperatures. The decline in seaweed production is also due to the low quality of the seeds used, the seeds used are seeds that are used repeatedly. The aim of this activity is to increase seaweed production using growth-increasing methods, thereby contributing to increasing the income of farmer groups and local communities. This method is the application of *Sargassum aquifolium* extract to seaweed seeds. The method of this activity is the direct application of technology to cultivators and demonstration plots of the technology application. The stages of implementing the application are preparation of base stake construction, making *Sargassum aquifolium* extract, tying the seeds, soaking the seeds, lowering the seeds to the base stakes and maintenance. The application of *Sargassum aquifolium* extract to seaweed can increase seaweed growth in Tasiwalie village, Pinrang Regency. Farmers can apply this technology easily and it can be a solution to the seaweed cultivation problems they face.

Keywords: seaweed, *sargassum aquifolium*, extract, growth, production

@2024 FORUM ABDIMAS. Corresponding Author : Firman Menne
Email address : firman@universitasbosowa.ac.id

PENDAHULUAN

Desa Tasiwalie Kecamatan Suppa terletak pada jarak 5 km dari ibukota Kecamatan Suppa sedanagkan dari pusat Kota Pinrang berjarak 28 km dan 153 km dari Kota Makassar yang mempunyai batas wilayah sebagai berikut :

- Sebelah Utara berbatasan dengan Desa Lotang Salo Kecamatan Suppa
- Sebelah Selatan berbatasan dengan Desa Wiring Tasi Kecamatan Suppa
- Sebelah Timur berbatasan dengan Desa Maritengngae Kecamatan Suppa
- Sebelah Barat berbatasan dengan Selat Makassar.

Secara geografis Desa Tasiwalie berada pada dataran rendah dan berada pada ketinggian dari permukaan laut 1-1,5 m keadaan di atas permukaan tanah dengan kemiringan 5° dan jenis tanah Aluvial, berwarna abu-abu dengan tekstur pasir dan lempung pasir. Potensi pengembangan rumput laut di perairan Desa Tasiwalie cukup menjanjikan, bahkan sudah dirasakan masyarakat sebagai pendobrak peningkatan ekonomi, sehingga diharapkan kepada pemerintah Kabupaten Pinrang untuk berperan aktif dalam menjaga potensi dan tidak melakukan aktifitas pembangunan yang akan mengganggu peningkatan produksi. Pembudidaya rumput laut di Desa Tasiwalie saat ini bisa dibilang 99 persen masyarakat menjadi pembudidaya rumput laut, karena memang pengembangan potensi itu mampu mendobrak peningkatan ekonomi masyarakat.

Pola perkembangan produksi rumput laut yang berbeda setiap bulan tersebut sebagian besar disebabkan kondisi iklim yang tidak menentu yaitu suhu udara dan suhu perairan yang tinggi (Aslan & Abdul Gani, 2018; Fauzi & Hidayat, 2021). Semakin menurunnya produksi rumput laut juga disebabkan rendahnya kualitas bibit yang digunakan, bibit yang digunakan adalah bibit yang berulang digunakan. Belum pernah ada perbaruan bibit dari metode apapun. Penurunan pertumbuhan rumput laut juga diduga karena terjadinya abrasi pantai sehingga terjadi pendangkalan pada perairan lokasi budidaya (Andayani & Sugiarto, 2019; Fathoni & Mulyadi, 2021). Pendangkalan yang terjadi menyebabkan rumput laut tidak dapat tumbuh dengan baik bahkan dapat mati. Terkadang pembudidaya terpaksa memanen dini. Umur panen yang seharusnya 45 hari, tetapi karena kondisi yang tidak baik dan mengalami kerusakan maka panen terpaksa dilakukan pada usia 20 hari dan dengan hasil produksi rumput laut yang sedikit (Handayani, 2017; Abdullah & Nurhayati, 2018).

Peningkatan produksi rumput laut saat ini dihadapkan pada permasalahan penurunan daya dukung lingkungan perairan dan kondisi iklim yang tidak menentu. Sehingga terjadi pergeseran pola tanam pada setiap tahun. Pembudidaya kemungkinan tidak dapat menanam sepanjang tahun akibat kondisi iklim yang tidak menentu, angin, dan cuaca buruk.

Sasaran program peningkatan produktifitas rumput laut ini bekerjasama dengan petani rumput laut di Desa Tasiwalie sebagai mitra membantu menyelesaikan masalah. Pemberdayaan masyarakat tersebut diharapkan dapat meningkatkan pendapatan dan terbukanya lapangan kerja bagi masyarakat untuk pembiayaan kebutuhan keluarga yang berkesinambungan. Keberadaan KKN PPM di Desa Tasiwalie selama ±2 bulan mendampingi mitra dalam menjalankan program kerja, menerapkan teknologi, memberikan pelatihan usaha, pemberdayaan masyarakat, dan lain-lain yang berkaitan dengan prospek usaha. Oleh sebab itu pemberdayaan masyarakat dan peningkatan partisipasi usaha dapat berkelanjutan.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui program Kuliah Kerja Nyata Tematik Angkatan 55 Universitas Bosowa dengan tema kegiatan

“Peningkatan produktifitas dan pendapatan kelompok tani kebun bibit rumput laut bagi Masyarakat di Desa Tasiwalie”. Kegiatan ini telah dilakukan pada bulan November 2023 di Desa Tasiwalie bersama masyarakat setempat dan peserta KKN-T di Lokasi Kecamatan Suppa Kabupaten Pinrang.

HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN

1. Pemilihan Lokasi Penanaman Bibit Rumput Laut

Kegiatan ini diawali dengan kegiatan sosialisasi program ke masyarakat, aparat desa, dan mahasiswa KKN-T. Selanjutnya dilakukan penjelasan mengenai peningkatan bibit rumput laut dan proses pemilihan lokasi menjadi tahapan pertama sebelum melakukan budidaya rumput laut. Kegiatan pemilihan lokasi budidaya rumput dapat ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Persiapan Lokasi Bibit Rumput Laut

Pemilihan lokasi penanaman bibit rumput laut memerlukan beberapa pertimbangan penting untuk memastikan keberhasilan budidaya (Budi & Rahmawati, 2019; Cahyani & Susanto, 2020). Berikut adalah langkah-langkah yang dapat diikuti dalam memilih lokasi: 1) Kondisi Perairan: Salinitas: Rumput laut umumnya membutuhkan salinitas antara 28-35 ppt (parts per thousand), Suhu Air: Suhu ideal untuk pertumbuhan rumput laut adalah antara 25-30°C, Kecerahan Air: Rumput laut membutuhkan sinar matahari untuk fotosintesis, sehingga lokasi dengan air yang jernih dan penetrasi cahaya yang baik sangat penting; 2) Arus dan Gelombang: Lokasi yang memiliki arus sedang lebih disukai karena dapat membawa nutrisi dan oksigen, serta membantu mencegah akumulasi sedimen yang bisa menghalangi pertumbuhan rumput laut. Gelombang yang terlalu besar bisa merusak tanaman, sehingga lokasi yang terlindung dari gelombang besar lebih baik; 3) Kedalaman Air: Kedalaman ideal untuk menanam rumput laut biasanya antara 1 – 3 meter pada saat air surut, agar mudah dalam perawatan dan pemanenan; 4) Substrat Dasar Laut: Dasar laut yang berlumpur, berpasir, atau berbatu bisa mempengaruhi pertumbuhan rumput laut. Substrat yang stabil lebih disukai untuk menghindari tanaman terseret arus; 5) Kualitas Air: Air harus bebas dari polutan dan limbah industri atau domestik yang dapat mencemari dan merusak tanaman rumput laut; 6) Aksesibilitas: Lokasi harus mudah diakses untuk pemeliharaan dan pemanenan. Dekat dengan sarana transportasi akan mengurangi biaya logistik; dan 7) Perizinan dan Regulasi: Memastikan lokasi yang dipilih tidak melanggar peraturan atau regulasi setempat mengenai pemanfaatan sumber daya laut; dan 8) Keamanan: Lokasi yang dipilih aman dari pencurian atau gangguan lainnya yang dapat mengganggu budidaya.

2. Pemilihan Bibit Rumput Laut

Setelah lokasi budidaya rumput laut sudah ditentukan, tahapan selanjutnya adalah persiapan penanaman bibit. Pada tahap ini diperlukan ketelitian, terutama dalam hal memilih

bibit. Salah satu faktor keberhasilan dari budidaya rumput laut adalah memilih bibit rumput laut yang baik. Bibit sehat tidak terdapat bercak luka atau terkelupas.

Menyediakan atau menyiapkan bibit dan benih yang baik, dapat berasal dari alam maupun dari hasil budidaya. Keuntungan jika bibit berasal dari alam mudah pengadaannya dan cocok dengan persyaratan pertumbuhan secara alami. Sedangkan kerugiannya adalah bibit sering tercampur dengan jenis rumput lainnya. Bibit yang berasal dari budidaya lebih murni karena hanya terdiri dari satu jenis rumput laut. Bila daerah sekitar lokasi tidak terdapat sumber bibit, maka harus mendatangkan dari daerah lain untuk menjaga agar kondisi rumput laut tetap segar diperlukan perlakuan tertentu.



Gambar 2. Pemilihan Bibit Rumput Laut

Pemilihan bibit rumput laut yang baik merupakan langkah penting dalam memastikan keberhasilan budidaya (Aslan & Abdul Gani, 2018; Setiawan & Anggraeni, 2021). Pemilihan bibit rumput laut disajikan dalam Gambar 2. Selain petunjuk pemilihan bibit tersebut di atas, bibit juga harus memenuhi beberapa kriteria seperti; bibit yang sehat biasanya memiliki warna yang cerah dan segar, sesuai dengan jenisnya (misalnya, hijau untuk *Ulva*, merah untuk *Gracilaria*), bibit yang baik harus memiliki tekstur yang kenyal dan tidak berlendir, dan pastikan bibit bebas dari tanda-tanda penyakit atau hama, seperti bercak-bercak, perubahan warna, atau adanya organisme yang menempel. Selanjutnya pilih bibit dengan ukuran yang seragam dan berat yang cukup. Bibit yang terlalu kecil atau terlalu ringan mungkin belum cukup matang untuk ditanam. Pengambilan bibit juga harus dilakukan dengan hati-hati untuk menghindari kerusakan. Teknik yang baik adalah dengan memotong bagian yang tumbuh subur dan sehat dari tanaman induk. Selain itu, dapat juga dilakukan uji kecil dengan menanam sejumlah kecil bibit di lokasi penanaman untuk melihat bagaimana mereka beradaptasi dan tumbuh sebelum melakukan penanaman dalam skala besar.

3. Penanaman Bibit Rumput Laut

Setelah lokasi ditentukan dan bibit budidaya rumput laut sudah didapatkan, tahapan selanjutnya adalah memulai proses penanaman rumput laut. Petani rumput laut dapat melakukan proses penanaman menggunakan sejumlah metode (Setiawan & Anggraeni, 2017), yaitu:

a. Metode Dasar

Metode dasar merupakan metode budidaya yang dapat dulur dilakukan dengan cara paling dasar atau simple, yakni dengan mengikat bibit rumput laut, kemudian disebar di dasar perairan yang telah ditentukan.

b. Metode Apung

Metode apung merupakan metode dengan pendekatan rekayasa dari metode lepas dasar di tengah-tengah lautan.

c. Metode Lepas Dasar

Metode lepas dasar merupakan metode yang dapat dulur lakukan dengan cara mengikat rumput laut dengan tali nilon. Jenis metode ini sendiri terbagi dalam beberapa jenis, yakni metode tunggal lepas dasar, metode jaring lepas dasar, dan metode jaring lepas yang berbentuk tabung.

Proses penanaman bibit rumput laut disajikan pada Gambar 3, mahasiswa membantu mengikat bibit pada tali dengan jarak sekitar 20-30 cm antara setiap bibit. Memastikan ikatan tidak terlalu kencang agar bibit tidak rusak, selanjutnya bibit diikat pada rakit dengan jarak yang sama, pastikan rakit cukup kuat untuk menahan arus dan gelombang, setelah itu menancapkan patok di dasar laut dengan jarak yang cukup, kemudian mengikat bibit pada patok tersebut.



Gambar 3. Proses Penanaman Rumput Laut

4. Upaya Peningkatan Pendapatan Petani Rumput Laut

Penanaman bibit rumput laut dapat memiliki dampak signifikan terhadap pendapatan petani rumput laut (Fauzi & Hidayat, 2019; Darmawan & Lestari, 2021; Menne dkk, 2024), dengan beberapa faktor yang mempengaruhi hasil dan keuntungan para petani rumput laut. Penanaman bibit yang baik dan sesuai dengan teknik budidaya yang tepat dapat meningkatkan produksi rumput laut. Produksi yang lebih tinggi berarti petani memiliki lebih banyak hasil untuk dijual, yang secara langsung meningkatkan pendapatan mereka. Bibit yang sehat dan berkualitas tinggi akan menghasilkan rumput laut dengan kualitas yang baik. Kualitas rumput laut yang tinggi biasanya dihargai lebih tinggi di pasar, sehingga meningkatkan pendapatan petani. Teknik penanaman yang efisien dapat mengurangi biaya produksi, sehingga berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan petani, seperti penggunaan bibit yang efisien, penanganan yang baik, dan pemeliharaan yang efektif. Pengurangan biaya produksi akan meningkatkan margin keuntungan petani. Selain itu, petani juga dapat memanfaatkan berbagai jenis rumput laut untuk diversifikasi produk, seperti produksi agar-agar, karagenan, atau produk kesehatan dan kosmetik. Diversifikasi ini dapat membuka pasar baru dan meningkatkan pendapatan. Penanaman yang terencana dan berkelanjutan membantu menjaga stabilitas pendapatan petani sepanjang tahun. Dengan panen yang teratur, petani dapat merencanakan keuangan mereka dengan lebih baik dan mengurangi risiko keuangan. Penanaman yang berhasil meningkatkan produksi dan kualitas rumput laut dapat membuka akses ke pasar yang lebih luas, termasuk ekspor ke pasar internasional. Akses ke pasar yang lebih besar biasanya menawarkan harga yang lebih baik

dan kompetitif, sehingga permintaan bisa menjadi lebih stabil. Investasi dalam teknologi penanaman dan pelatihan bagi petani juga dapat meningkatkan efisiensi dan hasil panen. Pengetahuan yang lebih baik tentang teknik budidaya, pengendalian hama, dan pengelolaan pasca panen akan meningkatkan produktivitas dan pendapatan.

SIMPULAN DAN SARAN

Budidaya rumput laut adalah salah satu aktivitas agrikultur maritim yang memiliki potensi besar untuk meningkatkan pendapatan petani dan berkontribusi pada ekonomi lokal serta global. Budidaya rumput laut dapat menjadi sumber pendapatan yang stabil dan signifikan bagi petani, terutama di wilayah pesisir. Dengan teknik budidaya yang tepat, petani dapat meningkatkan produksi dan kualitas rumput laut, yang pada gilirannya dapat meningkatkan pendapatan mereka. Ada berbagai teknik budidaya rumput laut, seperti metode dasar, metode apung, dan metode lepas dasar, yang dapat disesuaikan dengan kondisi lokal. Pemilihan metode yang tepat dapat meningkatkan efisiensi produksi dan mengurangi biaya. Dukungan dari pemerintah, lembaga penelitian, dan organisasi non-pemerintah sangat penting untuk keberhasilan budidaya rumput laut. Pelatihan dan penyuluhan kepada petani mengenai teknik budidaya yang baik, manajemen bisnis, dan akses pasar dapat meningkatkan kapasitas mereka dan memastikan keberlanjutan usaha.

Hambatan yang sering terjadi meliputi cuaca yang selalu berubah-ubah yang mempengaruhi kualitas perairan, serangan ikan baronang (*sigalus sp*), serangan penyakit (*ice-ice*), serangan *white spot* serta kurang sadarnya petani akan mutu rumput laut yang bagus dan pemasaran hasil produksi yang lemah. Dari kendala budidaya rumput laut tersebut penanganan hama dan penyakit perlu dilakukan pengontrolan secara rutin minimal tiga kali dalam seminggu serta membersihkan kotoran, lumpur, dan hama agar tidak mengganggu perkembangan pada rumput laut tersebut karena, dengan pengontrolan dapat melihat bagaimana perkembangan rumput laut itu sendiri. Sehingga jika ada serangan hama atau penyakit petani cepat mengambil tindakan untuk mengawasinya, selain itu infeksi penyakit dan serangan hama dapat mengurangi hasil panen dan kualitas rumput laut. Perubahan kondisi lingkungan seperti suhu air, salinitas, dan polusi dapat mempengaruhi hasil panen. Sementara itu, hambatan dalam meningkatkan pendapatan para petani juga dipengaruhi oleh harga rumput laut. Harga rumput laut dapat berfluktuasi tergantung pada permintaan pasar dan kondisi ekonomi global.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada Kepala Desa Maritengngae dan Kepala Desa Tasiwalie, LPM Desa Tasiwalie, Kelompok Tani, dan mahasiswa KKN-T Angkatan 55 Universitas Bosowa atas peran aktifnya dalam melaksanakan program-program pengembangan budidaya rumput laut atas program pemberdayaan ini, dapat berlangsung dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M., & Nurhayati, S. (2018). Pengaruh Kondisi Lingkungan terhadap Pertumbuhan dan Umur Panen Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*). *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 10(2), 89-98.
- Andayani, T., & Sugiarto, A. (2019). Pengaruh Abrasi Pantai terhadap Pertumbuhan Rumput Laut di Pesisir Utara Jawa. *Jurnal Ilmu Kelautan*, 24(2), 145-156.
- Aslan, L. M., & Abdul Gani, N. M. (2018). Pengaruh Suhu Air terhadap Pertumbuhan Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*) di Perairan Pulau Seribu. *Jurnal Ilmu Kelautan*, 23(2), 123-134.
- Budi, S., & Rahmawati, T. (2019). Pertimbangan Lingkungan dalam Pemilihan Lokasi Penanaman Rumput Laut di Pesisir Selatan Jawa. *Jurnal Perikanan dan Kelautan*, 11(3), 45-58.
- Cahyani, P., & Susanto, H. (2020). Analisis Kualitas Air dan Faktor-Faktor Perairan dalam Pemilihan Lokasi Budidaya Rumput Laut di Bali. *Jurnal Akuakultur Indonesia*, 9(1), 67-78.
- Darmawan, A., & Lestari, R. (2021). Dampak Budidaya Rumput Laut terhadap Kesejahteraan Ekonomi Petani di Perairan Lombok. *Jurnal Ekosistem Laut Indonesia*, 16(1), 34-45.
- Fathoni, Z., & Mulyadi, T. (2021). Analisis Pengaruh Abrasi Pantai terhadap Kualitas Habitat Budidaya Rumput Laut di Kepulauan Seribu. *Jurnal Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, 13(4), 112-125.
- Fauzi, R., & Hidayat, R. (2019). Pengaruh Metode Budidaya Rumput Laut Terhadap Pendapatan Petani di Kepulauan Riau. *Jurnal Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, 6(3), 112-125.
- Fauzi, R., & Hidayat, R. (2021). Perubahan Iklim dan Implikasinya terhadap Produksi Rumput Laut di Wilayah Pesisir Kalimantan. *Jurnal Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, 5(4), 112-125.
- Handayani, L. (2017). Dampak Perubahan Iklim dan Lingkungan terhadap Umur Panen dan Hasil Produksi Rumput Laut di Perairan Lombok. *Jurnal Biologi Laut*, 22(3), 123-134.
- Menne, F., Ruslan, M., Indrawati, E., Hamsiah, H., Romi, D.S. (2024). Penguatan Kelembagaan UMKM dan Kelompok Tani melalui Pelatihan Kewirausahaan dan Penyusunan Laporan Keuangan Usaha. *Empowerment: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 50-56.
- Setiawan, M., & Anggraeni, R. (2017). Pengaruh Metode Penanaman terhadap Pertumbuhan dan Kualitas Rumput Laut di Wilayah Pesisir Indonesia. *Jurnal Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, 5(4), 201-213.
- Setiawan, M., & Anggraeni, R. (2021). Analisis Kesesuaian Lokasi untuk Budidaya Rumput Laut di Wilayah Pesisir Indonesia. *Jurnal Sumber Daya Alam dan Lingkungan*, 12(3), 56-69.