
ALTERNATIF USAHA BUDIDAYA RUMPUT LAUT HIJAU***Caulerpa* sp. DENGAN METODE LEPAS DASAR PADA
MASYARAKAT PESISIR**

**Andi Rahmad Rahim¹, Nur Maulida Safitri², Aminin³, Sutrisno Adi Prayitno⁴,
Ummul Firmani⁵, Dwi Retnaningtyas Utami⁶, Wiharyanti Nur Lailiyah⁷**

^{1,2,3,4,5,6,7}**Dosen Fakultas Pertanian, Universitas Muhammadiyah Gresik**

Corresponding Author: andirahmad@umg.ac.id

ABSTRAK

Desa Sungai Teluk, Kecamatan Sangkapura, Kabupaten Gresik, merupakan daerah pesisir di Pulau Bawean yang memiliki potensi wisata dan marikultur yang tinggi. Mayoritas masyarakat setempat mengandalkan sumberdaya di wilayah pesisir sebagai mata pencaharian, terutama sebagai pembudidaya lobster, nelayan, maupun penggerak wisata alam pesisir. Desa ini memiliki potensi budidaya komoditas perikanan cukup tinggi, salah satu diantaranya adalah rumput laut, yang merupakan produk bernilai ekonomis sebagai bahan baku industri farmasi-kosmetik yang sangat dibutuhkan di pasar global. Namun demikian, hingga saat ini, masyarakat Bawean masih memandang sebelah mata akan komoditas rumput laut ini. Masyarakat masih belum tahu manfaat hingga tata cara pembudidayaan rumput laut. Mereka masih mengambil langsung ke perairan dalam jumlah yang besar dengan harga murah. Jika hal ini dilakukan terus menerus dapat menyebabkan kelangkaan stok. Padahal, telah ditemukan berbagai cara pembudidayaan rumput laut untuk meningkatkan potensi komoditi tersebut sehingga menjadi komoditas penting untuk menopang tingkat perekonomian masyarakat. Hal ini didukung dengan pertimbangan kondisi perairan yang baik, teknologi budidaya yang mudah, waktu pemeliharaan relatif singkat, pasar global yang cukup tersedia, serta tawaran harga yang kompetitif. Metode yang digunakan yaitu FGD (Fokus grup diskusi) meningkatkan produksi dengan sistem lepas dasar, pengolahan pascapanen dan pemasaran hasil panen rumput laut bernilai jual tinggi.

Kata Kunci: Sosialisasi, Bimbingan Teknis, Budidaya Lepas Dasar, *Caulerpa* sp., Diversifikasi Produk Olahan.

1. PENDAHULUAN

Desa Sungai Teluk, Kecamatan Sangkapura, Kabupaten Gresik, merupakan daerah pesisir yang berada di Pulau Bawean dan berbatasan langsung dengan Laut Jawa di sisi timur. Wilayah ini menjadi salah satu lokasi tujuan wisata di Pulau Bawean yang terkenal memiliki potensi wisata dan marikultur yang tinggi. Mayoritas masyarakat setempat mengandalkan sumberdaya di wilayah pesisir sebagai mata pencaharian, terutama sebagai pembudidaya lobster, nelayan, maupun penggerak wisata alam pesisir. Desa ini memiliki potensi budidaya komoditas perikanan cukup tinggi, salah satu diantaranya adalah rumput laut.

Caulerpa sp. tumbuh pada substrat pasir bercampur dengan pecahan cangkang-cangkang moluska (gravel) dan patahan-patahan karang. Hidup bersama dengan alga yang lain seperti Padina dan juga lamun. (Palukadang, 2016). Menurut Sunaryo, (2015) tumbuhan ini hidup menempel di substrat dasar perairan seperti: pecahan karang, pasir dan lumpur. *Caulerpa* sp. banyak dijumpai pada tempat yang terlindungi dengan air yang jernih. Aliran air tidak terlalu kuat arusnya dan bagian dasar halus karena adanya sedimentasi. Keanekaragaman *Caulerpa* sp. paling tinggi di daerah tropik yaitu di zona culitoral dan berkurang pada zona bagian dalam. Pada zona sublitoral *Caulerpa* sp. tumbuh menempel pada karang atau merayap di bawah kanopi coral (Saptasari, 2010).

Anggur laut memiliki kandungan antioksidan yang sangat baik untuk kesehatan tubuh. *C. racemosa* mengandung senyawa fenol sebagai komponen non gizi. Komponen ini diduga berfungsi sebagai antioksidan. *Caulerpa* sp. yang berasal dari Indonesia dan Jepang tidak mengandung katekin maupun isomernya yang termasuk jenis senyawa fenol. Komponen polifenol yang terkandung didalam *Caulerpa racemosa* adalah katekol (Ridhowati, 2016).

Anggur laut (*Caulerpa* sp.) di Indonesia masih sedikit yang dapat membudidayakannya dan stok dipasaran berasal dari pengambilan alam. Salah satu daerah di Indonesia yang telah membudidayakan *Caulerpa* sp. yaitu di Takalar, Sulawesi Selatan yang menggunakan tambak sebagai tempat budidaya. Potensi pasar *Caulerpa* sp. sangat terbuka karena merupakan makanan yang baik untuk kesehatan. Namun, di Indonesia secara umum belum ada yang membudidayakan *Caulerpa* sp. itu sendiri. Ini dikarenakan budidaya ini masih tergolong baru di kalangan masyarakat. Untuk menghasilkan hasil produksi yang baik diperlukan beberapa faktor yaitu pemilihan lokasi yang tepat untuk budidaya, penggunaan bibit yang sesuai kriteria, jenis teknologi budidaya yang diterapkan, dan kontrol selama proses produksi. Berat bibit berbeda sangat berpengaruh terhadap anggur

laut. Hal ini sangat berkaitan dengan persaingan setiap individu anggur laut dalam mendapatkan unsur hara sebagai makanannya. Iskandar (2015), bahwa biomassa merupakan salah satu faktor teknis yang sangat berpengaruh terhadap pertumbuhan rumput laut karena berhubungan dengan penyerapan unsur hara.

Masyarakat Pulau Bawean masih memandang sebelah mata bahan bernilai ekonomis ini. Jumlahnya yang melimpah ruah di perairan menyebabkan masyarakat mengambil langsung rumput laut dengan harga yang murah. Saat permintaan meningkat maka rumput laut di perairan pun diambil dalam jumlah besar, yang jika dilakukan terus menerus dapat menyebabkan kelangkaan stok. Padahal, telah ditemukan berbagai cara pembudidayaan rumput laut untuk meningkatkan potensi komoditi tersebut sehingga menjadi komoditas penting untuk menopang tingkat perekonomian masyarakat. Hal ini didukung dengan pertimbangan kondisi perairan yang baik, teknologi budidaya yang mudah, waktu pemeliharaan relatif singkat, pasar global yang cukup tersedia, serta tawaran harga yang kompetitif.

Salah satu metode budidaya yang dapat diterapkan adalah metode vertikultur atau longline lepas dasar. Vertikultur berasal dari bahasa Inggris yang artinya tegak lurus (*vertical*) dan perkembangbiakan (*culture*). Secara garis besar, vertikultur merupakan metode budidaya rumput laut yang dilakukan secara vertikal dan bertingkat. Metode vertikultur merupakan budidaya secara tegak lurus menggunakan tali gantung dengan tujuan untuk mengetahui perubahan kedalaman tali ris yang berbeda. Selain itu, agar jumlah populasi rumput laut per satuan semakin banyak dan salah satu upaya untuk mengoptimalkan lahan.

Penerapan metode lepas dasar harus mempertimbangkan batas optimal kecerahan dalam suatu kawasan perairan. Spesifikasi lokasi perairan yang cocok untuk pengembangan lepas dasar terutama pada perairan selat antar pulau-pulau kecil karena memiliki arus dan ombak yang relatif lebih tenang. Menurut Pong-Masak (2015), jika arus dan ombak terlalu keras, tali-tali vertikal tempat mengikatkan rumput laut bisa saling melilit.

2. METODE

Metode pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat ini diawali dengan sosialisasi kepada masyarakat pesisir desa tentang kandungan gizi rumput laut secara umum (Tabel 1).

Tabel 1. Kandungan gizi rumput laut

No	Kandungan Gizi	Keterangan
1	Protein	17-21%
2	Lemak	2-3%
3	Serat	98%
4	Kadar air	10-12%

Selanjutnya tim pengabdian memberikan pengarahan tentang budidaya rumput laut dengan metode vertikultur secara sederhana.

Gambaran Iptek

Ipteks yang akan dikenalkan kepada masyarakat adalah pengetahuan jenis-jenis rumput laut secara umum, manfaat rumput laut, kandungan gizi rumput laut, jenis-jenis metabolit primer dan sekunder dari rumput laut, teknis budidaya rumput laut, demonstrasi pembuatan media budidaya secara sederhana, hingga analisis usaha. Disampaikan melalui pemaparan kepada masyarakat serta sesi diskusi, seperti yang tertera pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur sosialisasi pengabdian masyarakat



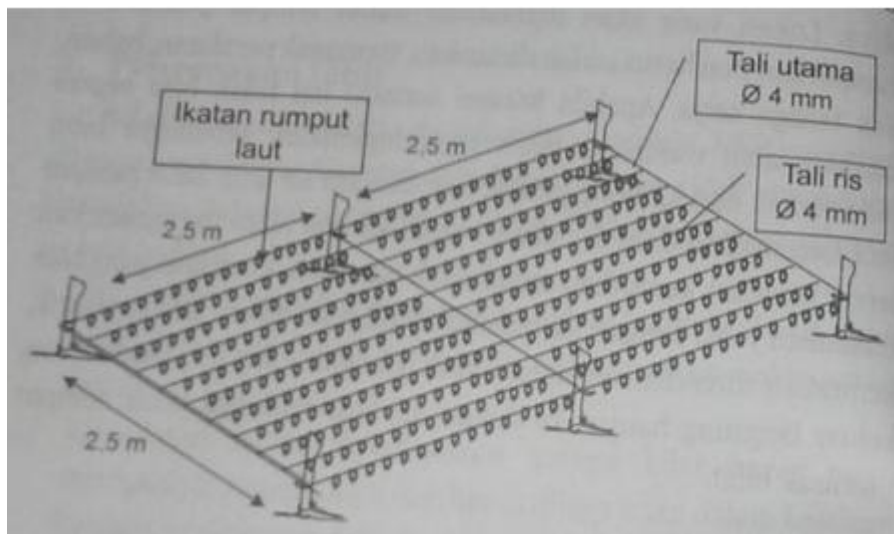
Gambar 2. Rumput laut Hijau *Caulerpa* sp.



Gambar 3. Teknik Budidaya Lepas Dasar yang dilakukan di Pesisir Pantai

Caulerpa merupakan salah satu komoditas rumput laut yang telah dimanfaatkan oleh masyarakat secara langsung sebagai makanan dalam bentuk lalapan dan sayuran. Di Pulau Bawean, Caulerpa yang ditangkap di perairan laut sangat digemari. Hasil tangkapan Caulerpa telah menjadi komoditas yang bernilai ekonomi dan diperjualbelikan di pasar-pasar lokal dan telah menjadi sajian menu khas. Metode budidaya rumput laut belum diterapkan di pulau bawean khususnya anggur laut yang kebanyakan didapatkan dari hasil tangkapan, jika tidak dioptimalkan dalam proses budidayanya akan terjadi kepunahan. Teknik lepas dasar pada pesisir pantai sangat dibutuhkan dengan tujuan untuk mengoptimalkan produksi anggur laut yang menjadi salah satu hasil perikanan dengan nilai jual yang tinggi di Pulau Bawean.

Metode ini digunakan pada umumnya di lokasi yang memiliki substrat dasar karang berpasir atau pasir dengan pecahan karang serta terlindung dari hempasan gelombang. Lokasi untuk metode ini harus memiliki kedalaman sekitar 0,5 m pada saat surut rendah dan 3 m pada saat pasang tertinggi. Metode ini merupakan rekayasa bentuk dari metode lepas dasar. Pada metode ini tidak lagi digunakan kayu pancang, tetapi diganti dengan pelampung. Metode ini terbagi menjadi : metode tali tunggal apung (Floating-monoline method), dan metode jaring apung (Floating net method).



Gambar 4. Ilustrasi Budidaya Rumput Laut Metode Lepas Dasar
(Sumber: Anggadiredja et al., 2008)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Sosialisasi Budidaya Lepas Dasar

Pulau Bawean Kabupaten Gresik memiliki perairan pantai yang cukup panjang dengan potensi pengembangan produksi perikanan yang cukup baik. Perairan pantainya dapat ditumbuhi rumput laut berkualitas tinggi walaupun masih tergantung pada alam dengan keterampilan petani yang kurang memadai. Oleh karena itu dilakukan berbagai usaha untuk : 1) meningkatkan produksi dengan memperbaiki teknik budidaya mulai dari pemilihan lokasi, pembuatan long line lepas dasar, perawatan dan panen (Grup Diskusi); 2) pengolahan pasca panen terutama proses pengeringan, penyimpanan, pengepakan dan pengolahan minimal menjadi bahan baku setengah jadi (Grup Diskusi); 3) pemasaran hasil dengan memperbaiki sistem dan jaringan pemasaran (Grup Diskusi).

Penerapan sistem keterpaduan melalui sosialisasi tentang teknis budidaya terhadap pengusaha/petani rumput laut untuk meningkatkan kemampuan SDM dalam memproduksi rumput laut yang berkualitas tinggi. Antisipasi dan pemecahan masalah peningkatan nilai jual rumput laut maka mekanisme pengembangan usaha budidaya, menyangkut berbagai aspek yang berkaitan dengan tehnik pengembangan usaha, pengolahan dan pemasaran perlu dilakukan secara efektif dan efisien melalui pelatihan langsung di lapangan. Program pengolahan hasil pasca panen sangat menguntungkan bagi petani karena nilai jual rumput laut dapat ditingkatkan. Peningkatan nilai jual rumput laut dapat memberikan nilai tambah bagi kesejahteraan masyarakat pesisir. Kegiatan ini diarahkan untuk pengeringan rumput laut, pengolahan rumput laut menjadi produk makanan, dodol, puding, permen, cocktail dan cendol, manisan atau bahan setengah jadi, demikian juga yang disampaikan oleh Winarno (1996). Program pemasaran hasil: kegiatan pemasaran yang lancar dan tepat sasaran sangat menguntungkan bagi petani dalam meningkatkan pendapatannya. Kegiatan ini diarahkan untuk pemasaran lokal, regional dan nasional maupun internasional.



Gambar 5. Sosialisasi Teknik Budidaya Lepas Dasar Kepada Masyarakat Pesisir Desa Sungai Teluk Pulau Bawean

2. Bimbingan Teknis dan Diversifikasi Produk Olahan Rumput Laut

Ada dua program dalam kegiatan ini yaitu (1) Bimbingan teknis melalui teknologi dan diversifikasi produk setengah jadi dan produk akhir rumput laut dengan target tersedianya paket teknologi dan produk olahan rumput laut. (2) Penelitian pengelolaan dan pemanfaatan limbah rumput laut untuk produk pupuk dan produk lainnya dengan target output

adanya rekomendasi pengolahan dan pemanfaatan limbah rumput laut untuk produk pupuk dan produk lainnya seperti biostimula/ZPT, pupuk cair, dan padat, media tanam, dan lain-lainnya.



Gambar 6. Bimbingan Teknis Budidaya Rumput Laut *Caulerpa* sp. Dengan sistem Lepas Dasar.



Gambar 7. Diversifikasi Produk Olahan Rumput Laut menjadi Produk Pangan dan Non Pangan

4. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Program pengabdian masyarakat ini adalah untuk memberikan peluang baru bagi warga desa melalui alternatif pengelolaan potensi rumput laut menjadi komoditas budidaya dengan metode vertikultur, sehingga diharapkan dapat meningkatkan perekonomian desa. Metode vertikultur merupakan metode budidaya menggunakan tali untuk mengikat bibit-bibit rumput laut dalam posisi vertikal (tegak lurus) pada kolom perairan hingga batas kecerahan perairan. Metode ini cukup efektif untuk mempertahankan keanekaragaman jenis rumput laut sekaligus meningkatkan potensi pembudidayaannya di perairan. Pada penelitian sebelumnya yang diujicobakan pada berbagai daerah di Indonesia menunjukkan metode budidaya ini secara efektif dapat meningkatkan produksi rumput laut secara signifikan tanpa mengganggu budidaya marikultur lain disekitarnya. Disamping itu pengelolaan dan pemanfaatan hasil budidaya rumput laut menjadi produk tepat guna yaitu produk bahan makanan seperti dodol, agar-agar, permen, puding dan lain sebagainya. Kemudian juga dijadikan sebagai produk non pangan seperti pupuk cair, padat dan seterusnya.

B. Saran

Perlu dilakukan monitoring dan evaluasi program setiap tahunnya sehingga program ini dapat terlaksana dengan baik dan memberikan tingkat kesejahteraan yang meningkat secara signifikan khususnya untuk masyarakat pesisir di Pulau Bawean.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggadiredja, J.T., Zalnika, A., Purwato, H., dan Istini, S. (2008). Rumput laut, pembudidayaan, pengolahan dan pemasaran komoditas perikanan potensial. Penebar Swadaya: Jakarta.
- Iskandar, N. S. (2015). Pengaruh bobot awal yang berbeda terhadap pertumbuhan Anggur laut lentillifera yang dibudidayakan dengan metode longline di tambak bandengan, Jepara. Program Studi Budidaya Perairan, Jurusan Perikanan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Jurnal Akuakultur. Vol. 4 No.4, 34-50
- Palukadang. (2016). Optimasi Pertumbuhan Caulerpa sp Yang Dibudidayakan Dengan Kedalaman Yang Berbeda di Perairan Laguruda Kabupaten Takalar. Octopus, Jurnal Ilmu Perikanan, 5, 435–442

- Pong-Masak, P.R. & N.H. Sarira. (2015). Budidaya rumput laut *Kappaphycus alvarezii* dengan metode vertikultur. Rekomendasi Teknologi Kelautan dan Perikanan 2015 Balitbang KP, KKP. Jakarta. 381 hal
- Ridhowati, Sherly dan Asnani. (2016). Potensi Anggur Laut Kelompok *Caulerpa racemosa* sebagai Kandidat Sumber Pangan Fungsional Indonesia. Jurnal Oseana Vol. XLI No. 4. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Septasari. (2010). Pengaruh Penambahan Npk dan Urea Pada Media Air Pemeliharaan Terhadap Pertumbuhan Rumput Laut *Caulerpa Racemosa* var. *Uvifera*. Journal of Marine Research. 1(2): 45-50.
- Sunaryo, Raden Ario dan M. Fachrul AS. (2015). Studi Tentang Perbedaan Metode Budidaya Terhadap Pertumbuhan Rumput Laut *Caulerpa*. Jurnal Kelautan Tropis Juni 2015 Vol. 18(1):13–19
- Winarno, F. G. (1996). Teknologi Pengolahan Rumput Laut. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta.