

## Budidaya Rumput Laut (*Gracillaria Wringin Anom*)

Kusriani<sup>1</sup>, Supriatna<sup>2</sup>, Putut Widjanarko<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Manajemen Sumberdaya Perairan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

<sup>1,2,3</sup> Universitas Brawijaya Malang

e-mail : supriatna@ub.ac.id

### Abstrak

Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah disseminasi teknologi budidaya rumput laut *Gracillaria* pada kelompok tani rumput laut *Gracillaria* di Desa Tanjung Pecinan dan Desa Wringin Anom. Penerapan teknologi budidaya rumput laut *Gracillaria* diharapkan dapat membantu meningkatkan pendapatan para pembudidaya rumput laut *Gracillaria*. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah PRA (*Participatory Rural Appraisal*) yaitu melibatkan masyarakat dalam kegiatan. Pelaksanaan kegiatan ini meliputi sosialisasi (penyuluhan), pelatihan, pilot project (demplot), monitoring dan evaluasi keberhasilan program. Hasil pengabdian masyarakat ini diharapkan ada perubahan pola pikir dalam cara budidaya rumput laut *Gracillaria*. Hasil pengabdian menunjukkan adanya perubahan pola pikir budidaya rumput laut *Gracillaria* yang ditunjukkan dengan hasil panen rumput laut meningkat dari segi kuantitas maupun kualitas.

Kata Kunci : *Gracillaria*; partisipasi: masyarakat, rumput laut, petani

### I. PENDAHULUAN

Kabupaten Situbondo merupakan salah satu daerah penghasil rumput laut di Propinsi Jawa Timur. Secara geografis Kabupaten Situbondo mempunyai luas wilayah 1.638,50 km<sup>2</sup> dan pesisir pantai sepanjang 150 km, dengan luasan petani rumput laut mencapai 35,2 km<sup>2</sup>. Kabupaten Situbondo dengan 17 Kecamatan memiliki 8 kecamatan yang berpotensi menghasilkan rumput laut. 8 Kecamatan tersebut antara lain adalah: Kecamatan Besuki, Suboh, Bungatan, Kendit, Panarukan, Mangaran, Kapongan dan Jangkar. Data dari BPS Kabupaten Situbondo (2014) menyebutkan bahwa produksi rumput laut dari tahun 2008 hingga 2010 terus mengalami peningkatan. Namun, dari tahun 2010 hingga 2012 mengalami penurunan jumlah produksi yang sangat tajam. Hal ini dapat dilihat dari

penurunan produksi rumput laut -93.86 % selama 5 tahun terakhir (BPPS Kab. Situbondo Tahun 2016). Kecamatan Besuki dan Panarukan menjadi wilayah penghasil rumput laut terbesar di Kabupaten Situbondo. Kondisi tersebut dapat juga mengindikasikan bahwa komoditas rumput laut menjadi salah satu komoditas hasil laut andalan pada kedua kecamatan. Jenis rumput laut yang diusahakan di Kabupaten Situbondo yakni jenis *Eucheuma cottoni* dan *Gracillaria sp.* yang masih tersebar di 8 Kecamatan dan belum ada wilayah basis dan spesialisasi lokasi usaha budidaya rumput laut.

Sebenarnya budidaya rumput laut dapat meningkatkan pendapatan nelayan secara kontinyu karena beberapa faktor yang menguntungkan a.l: (1) Teknik budidaya sederhana dan mudah, (2) modal yang

diperlukan relatif kecil, (3) jangka waktu pemeliharaan relatif singkat (45 – 50) hari dapat dipanen, (4) bibit hanya diperlukan sekali saat tanam pertama, selebihnya dapat diambil dari saat panen, (5) teknologi pasca panen sederhana dan mudah (hanya pengeringan dengan sinar matahari). Permasalahan yang sering terjadi adalah produktivitas rumput laut dan hasil pemasaran tidak stabil, yang selama ini hanya bertumpu pada kebutuhan pabrik. Fluktuasi harga umumnya terkait dengan mutu produk (rumput laut kering) yang sangat beragam, yang belum mendapat perhatian oleh produsen (petani rumput laut). Produksi, mutu dan pemasaran rumput perlu mendapat perhatian dan skala prioritas penanganan. Meskipun usaha budidayanya dapat dikembangkan dengan modal per unitnya relatif kecil dibanding usaha budidaya laut lainnya, namun jika harga terlalu rendah, maka produsen (petani rumput laut) akan menghentikan usaha budidayanya. Rendahnya harga rumput laut dipetani selain faktor eksternal juga faktor internal meliputi kualitas dan kuantitas rumput laut yang tersedia. Kualitas rumput laut di tingkat petani ditentukan dengan kadar air yang

masih tinggi, umur rumput laut yang dipanen dan kotoran yang ada pada rumput laut. Sementara faktor kuantitas rumput laut yang tersedia berupa tidak kontinyunya produksi rumput laut padahal pihak eksportir maupun pabrik rumput laut membutuhkan bahan baku yang tersedia setiap saat. Penurunan produksi ini akibat dari tidak stabilnya harga rumput laut dan manajemen budidaya rumput laut yang benar. Oleh karena itu perlu upaya peningkatan manajemen budidaya rumput laut.

Para petani rumput laut memiliki keterbatasan seperti pengetahuan tentang budidaya rumput laut maupun pasca panennya. Petani rumput laut lebih banyak mengandalkan pengalaman yang dilakukan seorang petani rumput laut, kemudian diikuti oleh petani rumput laut lainnya. Demikian pula dengan persoalan manajemen yang juga tergolong masih kurang sehingga produksi rumput laut fluktuatif. Hal ini dapat terlihat pada mitra rumput laut *Gracillaria* di Desa Wringin Anom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo adalah penanganan pasca panen dan produksi rumput laut yang tidak stabil.



a. Penjemuran rumput laut

b. penyimpanan rumput laut

Gambar 1. Kondisi pasca panen rumput laut *Gracillaria* di mitra PKM

Penanganan pascapanen yang kurang baik dapat menyebabkan harga yang diterima petani rumput laut menjadi rendah. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 1, dimana mitra masih mengeringkan rumput lautnya di tanah sehingga rumput laut keringnya akan tercampur dengan pasir dan kotoran lainnya yang ada pada tanah yang dapat menyebabkan kualitas rumput lautnya menjadi rendah.

Sampai saat ini eksistensi mitra (petani rumput laut) dengan masyarakat sekitar cukup besar, diantaranya adalah dapat membuka lapangan kerja baru, dimana para nelayan di daerah ini sebelum adanya budidaya rumput laut, mereka hanya menggantungkan hidupnya atau hanya bermata pencaharian sebagai nelayan penangkap ikan dengan berbagai alat tangkap, atau hanya memelihara ikan bandeng maupun udang, tetapi dengan adanya usaha rumput laut yang berkembang di daerah ini, para nelayan telah berkembang usahanya menjadi usaha menangkap ikan, petani ikan dan juga berusaha budidaya rumput laut. Berdasarkan pengalaman dari tahun-tahun sebelumnya musim ikan di Kabupaten Situbondo mulai dari bulan Desember s/d April atau selama 4 - 5 bulan dan sisanya selama 7 (tujuh) bulan tidak musim ikan. Bertolak dari informasi yang ada tersebut maka dapat dikatakan bahwa selama 7 (tujuh) bulan (Mei s/d Nopember) merupakan musim laip (paceklik) ikan, sehingga pada waktu paceklik ikan ini nelayan akan mempunyai pendapatan lainnya dari usaha budidaya rumput laut.

Usaha budidaya rumput laut intensif akan meningkatkan produktivitas lahan yang berkelanjutan dan mampu menyerap tenaga kerja yang cukup besar. Dengan luas lahan 1 ha akan mampu menyerap tenaga kerja minimal 3 orang untuk melakukan pemanenan, penjemuran dan pengepakan di gudang gudang dengan masa tenggang waktu 15 – 20 hari.

Asumsi panen 1 s/d 2 ton setiap bulan dengan upah tenaga kerja berkisar Rp. 500 s/d Rp. 1.000, maka seorang tenaga kerja panen tiap bulannya akan mendapatkan upah rata rata Rp 1.000.000 setiap bulannya. Dengan demikian, dengan adanya pengembangan budidaya rumput laut di Kabupaten Situbondo ini dapat meningkatkan pendapatan atau kesejahteraan masyarakat khususnya para nelayan dan keluarga nelayan serta masyarakat lainnya. Dampak lain dengan adanya budidaya rumput laut ini, adalah munculnya usaha baru dengan adanya diversifikasi produk olahan rumput laut maupun usaha usaha pengadaan sarana produksi dan transportasi.

Permasalahan mitra dalam usaha budidaya rumput laut gracillaria adalah masalah (1) manajemen mulai dari perencanaan, pengorganisasian, pelaksanaan, melakukan evaluasi dan pengendalian; (2) Masalah Teknologi Budidaya; (3) Masalah Penanganan Pasca Panen dan (4) Masalah Kestabilan Harga. Masalah lain yang sering dialami oleh para petani rumput laut, termasuk petani rumput laut di Kabupaten Situbondo adalah masalah kestabilan harga. Karena pada suatu saat harga rumput laut cukup tinggi, tetapi pada saat berikutnya turun cukup drastis. Seperti yang terjadi pada petani rumput laut di Kabupaten Situbondo, dimana pada awal tahun 2015 harga rumput laut Gracillaria mencapai harga Rp. 8.000.-, namun pada awal tahun 2016 harga rumput laut Gracillaria hanya Rp. 4.000.- (Upeks 2016). Hal ini jelas akan menurunkan motivasi petani rumput laut untuk mengembangkan usahanya. Oleh sebab itu diperlukan suatu solusi dalam pengendalian kestabilan harga ini.

## II. METODA KEGIATAN

Berkaitan dengan berbagai permasalahan dalam budidaya dan pengembangan rumput

laut khususnya jenis *gracillaria* Kabupaten Situbondo, maka solusi yang dapat ditawarkan adalah perbaikan manajemen dan budidaya rumput laut, hingga pasca panen.

### **A. Aspek Manajemen**

Dalam melakukan kegiatan usaha, maka penerapan fungsi-fungsi manajemen seperti perencanaan, pengorganisasi, pengarahan, pelaksanaan sampai pada evaluasi dan pengendalian perlu dilakukan dengan baik. Untuk mewujudkan hal tersebut, maka akan dilakukan kegiatan penyuluhan kepada para petani rumput laut yang melakukan budidaya rumput laut. Termasuk penerapan fungsi-fungsi manajemen dalam pelaksanaan pilot project budidaya rumput laut yang akan dilakukan, melakukan pencatatan terhadap setiap kegiatan dan pembiayaan yang dilakukan. Pencatatan kegiatan ini sangat penting untuk mengetahui seberapa besar keuntungan dan kerugian yang didapatkan dari kegiatan budidaya rumput laut. juga untuk dapat memprediksi waktu yang tepat dalam melaksanakan kegiatan budidaya rumput laut.

### **B. Aspek Budidaya**

#### **1. Kegiatan Penyuluhan / Pelatihan**

Dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan para petani rumput laut, maka akan dilakukan kegiatan penyuluhan untuk memberikan pemahaman, pengetahuan kepada petani rumput laut tentang cara berbudidaya rumput laut yang baik. Kaitannya dengan aspek budidaya rumput laut, maka pengetahuan tentang berbagai hal perlu disampaikan kepada petani rumput laut. Hal-hal yang perlu menjadi perhatian dan diketahui oleh pengelola atau pengusaha rumput laut adalah pengaruh faktor lingkungan yang berpengaruh terhadap pertumbuhan rumput lain. Hal lain juga yang perlu dipahami oleh petani rumput laut adalah

pemilihan dan pengelolaan bibit yang benar, karena bibit ini merupakan penentu terhadap keberhasilan budidaya. Berbagai faktor lingkungan seperti cahaya, suhu, kadar garam, gerakan air, zat hara (nitrat dan fosfat) dan faktor biologis seperti binatang laut, berpengaruh penting pada reproduksi algae.

### **2. Demplot**

Setelah kita mengetahui faktor faktor yang akan mempengaruhi terhadap produksi rumput laut *Gracillaria* di tambak, langkah selanjutnya adalah mempersiapkan areal tambak yang akan digunakan untuk demplot (demonstrasi plot).

### **C. Aspek Kestabilan Harga**

Kestabilan harga perlu diupayakan agar harga hasil rumput laut dari petani tidak mengalami fluktuasi yang terlalu besar. Upaya yang akan dilakukan adalah dengan mengupayakan kerjasama dengan beberapa pihak perusahaan eksportir rumput laut, lebih meningkatkan kerjasama dengan pemerintah daerah, serta mengupayakan agar petani rumput laut mau mendirikan koperasi yang akan menampung dan menyalurkan hasil rumput laut petani melalui kegiatan penyuluhan serta arahan selama proses pelaksanaan pengabdian berlangsung.

## **III. HASIL YANG DICAPAI**

Berkaitan dengan berbagai permasalahan dalam budidaya dan pengembangan rumput laut khususnya jenis *gracillaria sp* di Kabupaten Situbondo, maka solusi yang dapat ditawarkan adalah perbaikan manajemen dan budidaya rumput laut, hingga pasca panen, dimana tujuan dari PKM itu sendiri adalah; (1) Meningkatkan pengetahuan para petani rumput laut tentang penerapan manajemen dalam pengelolaan budidaya rumput laut, termasuk

manajemen pengelolaan keuangan, (2) Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan para petani rumput laut tentang cara budidaya rumput laut yang baik dan benar, (3) Terjadinya peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani rumput laut. Untuk tercapai tujuan PKM (1), (2) dan (4) adalah melalui penyuluhan, pelatihan dan pendampingan sampai selesainya kegiatan PKM, sementara untuk tujuan PKM (3) merupakan hasil atau refleksi dari kegiatan (1), dan (2).

Kegiatan peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani rumput laut telah dilakukan penyuluhan dan pelatihan aspek manajemen, budidaya, pasca panen dan pemasaran. Pada kegiatan pelatihan ini melibatkan unsur tenaga ahli dan mahasiswa akhir dari Universitas Brawijaya. Peserta pelatihan berasal dari kelompok tani rumput laut yang ada di Desa Pecinan Kecamatan Mangaran dan Desa Wringin Anom Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo. Peserta Pelatihan adalah petani rumput laut yang ada pada masing masing lokasi kegiatan yang berjarak sekitar 9 km

Peserta pelatihan yang direncanakan untuk masing masing kelompok adalah 10 orang namun ternyata peserta yang hadir lebih dari 20 orang yaitu 26 orang yang diikuti juga oleh kelompok petani rumput lain. Antusias anggota kelompok lain untuk ikut pelatihan karena dirasakan kurangnya informasi tentang budidaya rumput laut gracillaria dengan metoda budidaya yang berbeda dengan kebiasaan yang dilakukan di lokasi tersebut. Kegiatan pelatihan budidaya rumput laut dilakukan di lokasi demplot budidaya rumput laut Gracillaria di Desa Tanjung Pecinan. Kegiatan pelatihan dimulai pada pukul 8 pagi

sampai pukul 11.30 WIB dengan agenda pelatihan dengan menggabungkan beberapa metoda pelatihan seperti metoda presentasi, diskusi dan problem solving. Pelatihan dengan metoda presentasi dimulai dengan menyajikan materi yang berkaitan dengan budidaya rumput laut, dengan menjelaskan berbagai model budidaya teknologi budidaya rumput laut gracillaria. Namun pada pelatihan ini lebih menitikberatkan pada pemanfaatan sumber pupuk yang ada di sekitar lokasi kegiatan budidaya rumput laut dengan menggunakan teknologi probiotik untuk meningkatkan pupuk yang telah digunakan. Selanjutnya dijelaskan juga tentang cara perawatan dan pasca panen, sampai penjualan yang menguntungkan kelompok. Selanjutnya diadakan menjaring permasalahan yang terjadi di kelompok tani rumput laut. Berdasarkan hasil evaluasi pelatihan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan para petani rumput laut.

Peningkatan kemampuan budidaya rumput laut gracillaria bagi kelompok pembudidaya ditunjukkan dengan dilakukan demplot budidaya gracillaria yang baik dan benar menurut standar budidaya. Hasil pengamatan kualitas air menunjukkan hasil yang berbeda dengan antara model budidaya rumput laut yang biasa dilakukan oleh petani rumput laut dengan system budidaya rumput laut dengan memanfaatkan probiotik. (Tabel 1). Pemberian probiotik pada tambak demplot dapat meningkatkan kandungan ammonium, nitrit, nitrat dan ammonium.

Begitu pula rumput laut yang dihasilkan oleh petani meningkat cukup baik. Hal ini dapat dilihat dari rumput laut kering yang masuk ke kelompok cukup melimpah.

Tabel 1 . Data kualitas air (mg/l)

KUALITAS AIR	Tambak Tradisional(Tanpa probiotik)	Demplot (Probiotik)
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	0.530	1.560
N <sub>02</sub> <sup>-</sup>	0.025	0.041
N <sub>03</sub> <sup>-</sup>	0.430	1.150
PO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	0.140	0.330
Ph	7.200	7.700

Peningkatan kemampuan kelompok dalam melakukan budidaya rumput laut yang pada awalnya bersifat pengalaman / tradisional dengan cara mengenalkan sekaligus melatih menggunakan alat yang mampu minimal untuk mengetahui bahwa kualitas air untuk budidaya rumput laut layak. Salah satunya dengan melatih kelompok tani mendeteksi pH air. pH air tambak sangat penting untuk diketahui untuk menentukan tingkat pengelolaan air tambak. Jika pH terlalu asam atau basa, maka rumput laut tidak akan berkembang dengan baik, bahkan bisa mati. pH air tambak yang layak untuk budidaya rumput laut gracillaria adalah 7.5 – 8.5. Untuk mengatur pH air tambak dengan cara pemberian kapur atau penggantian air tambak. Oleh karena itu untuk memudahkan petani rumput laut dalam melakukan kegiatan budidaya rumput laut telah dibuatkan poster untuk budidaya rumput laut yang benar. Dengan adanya poster budidaya rumput laut ini diharapkan petani akan mendapatkan standar operasional dalam melakukan budidaya rumput laut yang benar dan berkelanjutan.

Laju pertumbuhan spesifik (*specific growth rate*) disingkat LPS dihitung berdasarkan penambahan bobot rumput laut. Laju pertumbuhan spesifik rumput laut pada saat deomplot tertinggi yaitu 4,10 % dan terendah diperoleh 3,21 %, dengan rata-rata 3,61 % . Hasil penelitian Novyandi (2011) menunjukkan laju pertumbuhan spesifik *G.verrucosa* dengan metode rak bertingkat

pada kedalaman 150 cm adalah 1,16 % gr/hari. Sedangkan laju pertumbuhan spesifik *G.verrucosa* yang dipelihara dengan berat bibit yang berbeda adalah 2,74-1,96 % (Susilowati., 2005). Sementara hasil penelitian Oliveira et al (2012) untuk rata rata pertumbuhan harian rumput laut gracillaria adalah 0.36±0.57% d-1(permukaan) 0.38±0.96% d-1 (kedalaman 10 cm) and 0.38 ±0.54% d-1(kedalaman 20 cm).

Permasalahan utama yang dihadapi oleh petani rumput laut adalah cara budidaya rumput laut yang sesuai dengan kondisi alam di tempat mereka. Pada saat ini system budidaya yang dilakukan oleh mereka adalah metoda sebar dan hanya memberikan pupuk makro urea saja sehingga budidaya rumput laut gracillaria tidak berkembang dengan baik.

#### IV. KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan PKM kelompok tani rumput laut Gracillaria Wringin Anom telah berjalan sesuai dengan perencanaan berupa; sosialisasi, penyuluhan dan pelatihan tentang cara budidaya rumput laut yang benar dengan peserta melebihi dari jumlah yang direncanakan sebelumnya. Jumlah kelompok kegiatan PKM yang sebelumnya 2 kelompok dengan masing masing jumlah anggota 10 orang ternyata jumlah peserta menjadi 26 orang.

**V. DAFTAR PUSTAKA**

- DKP. 2016. Harga rumput laut 2015. <http://kkp.go.id/index.php/pers/harga-turun-kkp-dorong-asosiasi-serap-rumput-laut/>
- DKP.Situbondo. 2016. Laporan statistic DKP Kab. Situbondo Tahun 2016 <http://situbondokab.bps.go.id/linkTabelStatis/view/id/286>.
- Novyandi R, Riris A, dan Isnaini., 2011. Laju Pertumbuhan Rumput Laut *Gracilaria sp.* dengan Metode Rak Bertingkat di Pantai Kalianda, Lampung Selatan.
- Oliveira, V. P., Freire, F. A. M. & Soriano, E. M. 2012. Influence of Depth on the Growth of the Seaweed *Gracilaria Birdiae* (Rhodophyta) In A Shrimp Pond . Braz. J. Aquat. Sci. Technol., 2012, 16(1): 33-39.
- Susilowati, T., 2005. Kajian Pertumbuhan Rumput Laut (*Gracilarian sp*) Di Tambak dengan Berat Awal Penanaman Berbeda. Fakultas perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro. Semarang.
- Upeks., 2016. Harga rumput laut. <http://upeks.co.id/aksi-korporasi/harga-rumput-laut-anjlok.html>