


Pelatihan Budidaya Rumput Laut Sistem Jaring Kantong di Desa Tuada Kabupaten Halmahera Barat

¹⁾Muhammad Aris*, ²⁾Tamrin, ³⁾Sudirto Malan, ⁴⁾Agustinus Herlis Maholle, ⁵⁾Waode Munaeni

^{1,2,3,5)}Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Khairun

⁴⁾Dinas Kelautan dan Perikanan Kabupaten Halmahera Barat, Maluku Utara

*Email: amboasse100676@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL	ABSTRAK
Kata Kunci: Inovasi Jaring Kantong Pembudidayaan Pelatihan Rumput Laut	<i>Rumput laut <i>Kappaphycus alvarezii</i> merupakan komoditas akuakultur yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Pengembangan budidaya rumput laut di Maluku Utara saat ini mulai berkembang. Pembudidayaan rumput laut yang terdapat di Kabupaten Halmahera Barat, Provinsi Maluku Utara didorong menjadi kampung budidaya rumput laut oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP). Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pelatihan dan pendampingan manajemen budidaya rumput laut sistem teknologi jaring kantong kepada pembudidayaan. Kegiatan ini dilakukan mulai bulan September sampai November 2022, bertempat di Desa Tuada, Kabupaten Halmahera Barat, Maluku Utara. Kegiatan ini dimulai dari sosialisasi inovasi kemudian dilanjutkan dengan pelatihan secara langsung kepada pembudidayaan, mulai dari persiapan hingga pemeliharaan. Secara rinci, kegiatan yang dilakukan meliputi : 1) sosialisasi inovasi; 2) persiapan alat dan bahan; 3) pembuatan jaring kantong; 4) pemasangan tali; 5) penyediaan bibit rumput laut; 6) pemasukan bibit dalam kantong; 7) penempatan di lokasi budidaya dan 8) pemeliharaan. Dengan dilakukannya kegiatan ini, diharapkan pembudidayaan memiliki wawasan dan keterampilan untuk meningkatkan produksi rumput laut di Kabupaten Halmahera Barat.</i>
Keywords: Codend nets Cultivators Innovation Seaweed Training	<i>The seaweed <i>Kappaphycus alvarezii</i> is an aquaculture commodity with high economic value. The development of seaweed cultivation in North Maluku is currently starting to take off. Seaweed cultivators in West Halmahera Regency, North Maluku Province, were encouraged to become seaweed farming villages by the Ministry of Marine Affairs and Fisheries Republic of Indonesia. This activity aims to provide training and assistance in the management of seaweed cultivation using net bag technology to farmers. This activity was carried out from September to November 2022, taking place in Tuada Village, West Halmahera Regency, North Maluku. This activity starts with the socialization of innovation and then continues with direct training for cultivators, from preparation to maintenance. In detail, the activities carried out include: 1) dissemination of innovation; 2) preparation of tools and materials; 3) making of bag nets; 4) installation of ropes; 5) provision of seaweed seeds; 6) insertion of seeds in bags; 7) placement in cultivation locations; and 8) maintenance. By carrying out this activity, it is hoped that farmers will have the insight and skills to increase seaweed production in West Halmahera Regency.</i>
	This is an open access article under the CC-BY-SA license.
	

I. PENDAHULUAN

Rumput laut *Kappaphycus alvarezii* merupakan komoditas akuakultur yang memiliki nilai ekonomis tinggi. Pengembangan budidaya Rumput laut *Kappaphycus alvarezii* di Maluku Utara saat ini berkembang pesat dan didukung oleh Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) (Gambar 1). Hal ini dapat dilihat kontribusi Kementerian Kelautan dan Perikanan melalui Balai Perikanan Budidaya Laut (BPBL) Ambon pada tahun 2021 memberikan bantuan bibit rumput laut 5.000 kg untuk kelompok budidaya rumput laut

melalui Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Pulau Taliabu. Balai Perikanan Budidaya Laut (BPBL) Ambon merupakan salah satu unit pelaksana teknis (UPT) Direktorat Jenderal Perikanan Budidaya (DJPB) Kementerian Kelautan dan Perikanan (KKP) yang berperan melakukan pengembangan dan pendistribusian bibit rumput laut di kawasan timur Indonesia.



Gambar 1. Kunjungan Menteri KKP pada kegiatan budidaya rumput laut di Halmahera Barat (Halmaheranesia, 2022)

Selain itu, pembudidaya rumput laut yang ada di Maluku Utara juga terdapat di Kabupaten Halmahera Barat yang akan didorong menjadi kampung budidaya rumput laut oleh KKP. Kegiatan budidaya yang dilakukan menggunakan metode *long-line* yang masih bertahan sampai sekarang yang dikelola oleh kelompok pembudidaya. Hasil produksi dijual langsung di lokasi budidaya tersebut dalam bentuk kering kepada pengumpul. Berdasarkan data KKP (2022), kegiatan budidaya rumput laut di Halmahera barat telah dimulai sejak tahun 2017. Produksi rumput laut tahun 2019 mencapai 600ton basah dan 60ton kering. Potensi lahan yang digunakan baru 10%, sehingga potensial untuk dikembangkan. Namun, penyakit merupakan kendala dalam budidaya rumput laut sehingga perlu penerapan teknologi baru.

Salah satu pemicu munculnya penyakit karena adanya faktor serangan hama seperti ikan, bulu babi, penyu atau organisme lainnya sehingga menyebabkan luka. Luka akan memudahkan bakteri penyebab *ice-ice* menyerang rumput laut. Bagian talus yang luka akan terjadi infeksi hingga warna menjadi putih, jaringan lunak dan mudah patah (Santoso dan Nugraha, 2008). Inovasi teknologi yang sudah terbukti mampu melindungi budidaya rumput laut dari serangan hama adalah dengan penerapan teknologi jaring kantong. Menurut Mako *dkk* (2018), penggunaan jaring kantong dapat mencegah serangan hama sehingga terhindar dari infeksi bakteri penyebab penyakit *ice-ice*. Selain itu, pertumbuhan rumput laut lebih tinggi dibandingkan tanpa penggunaan jaring kantong. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan pelatihan dan pendampingan manajemen budidaya rumput laut sistem teknologi jaring kantong kepada pembudidaya.

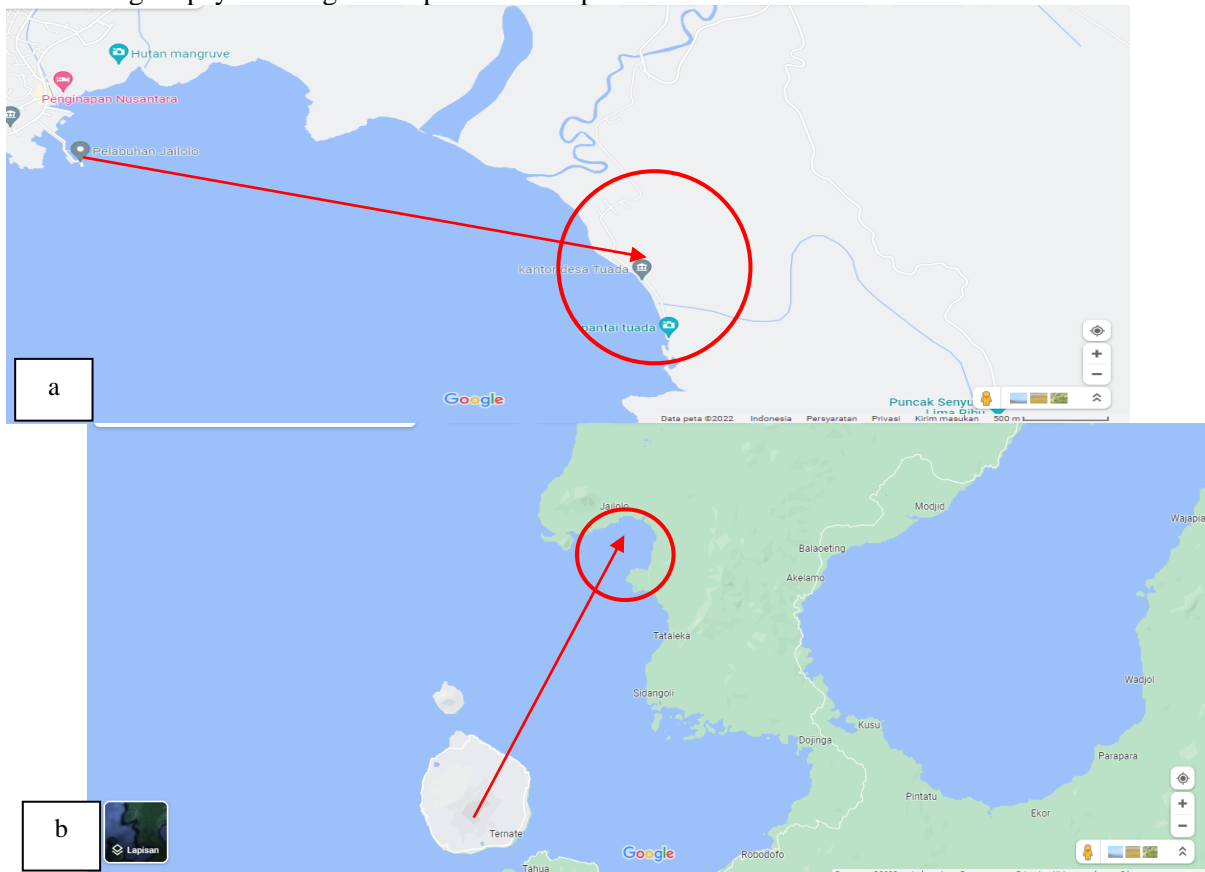
II. MASALAH

Budidaya rumput laut yang ada di Halmahera Barat sangat potensial untuk dikembangkan dan perlu meningkatkan produksinya. Masalah yang dialami oleh kelompok pembudidaya di Desa Tuada Kabupaten Halmahera Barat (Gambar 2) meliputi:

1. Serangan hama. Pembudidaya mengeluhkan serangan hama berupa ikan herbivora yang memakan rumput laut sehingga menyebabkan kegagalan produksi.
2. Serangan penyakit *ice-ice*. Pembudidaya hanya menggunakan metode budidaya longline sehingga serangan penyakit berakibat pada menurunnya produksi.
3. Rendahnya pengetahuan dan keterampilan pembudidaya. Pembudidaya tidak dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan manajemen budidaya rumput laut yang baik, sehingga sering terjadi berbagai kendala budidaya yang tidak dapat ditangani dengan benar.

4. Tidak termanfaatkannya metode budidaya sistem kantong. Penerapan aplikasi dengan sistem kantong dipandang sangat tepat sesuai dengan permasalahan pembudidaya. Kelebihan dari sistem kantong adalah penggunaan menghindari serangan hama yang dapat menjadi karier penyakit ice-ice, proses monitoring selama pemeliharaan lebih mudah, serta pemanenan lebih praktis.

Berdasarkan uraian di atas, solusi yang diberikan adalah dengan penerapan teknologi tepat guna (TTG) budidaya rumput laut sistem jaring kantong. Sistem jaring kantong merupakan salah satu inovasi dalam bidang akuakultur yang telah terbukti dapat meningkatkan produksi rumput laut di beberapa daerah. Dengan demikian, sangat potensial untuk mengembangkan budidaya rumput laut di kawasan Halmahera Barat sebagai upaya meningkatkan produksi rumput laut.



Gambar 2. Jarak Ibu Kota Kabupaten (Jailolo) dengan Lokasi Kegiatan (Desa Tuada) (a) dan Jarak Kampus Universitas Khairun di Ternate dengan Lokasi Kegiatan (b)

III. METODE

Waktu dan Tempat

Kegiatan ini dilakukan mulai bulan September sampai November 2022, bertempat di Desa Tuada, Kabupaten Halmahera Barat, Provinsi Maluku Utara.

Pelaksanaan Kegiatan

Adapun tahapan dari pelaksanaan program kegiatan ini terdiri atas dua yaitu :

- a. Sosialisasi inovasi
- b. Pelatihan Budidaya Rumput Laut Jaring Kantong. Beberapa kegiatan yang akan dilakukan pada tahapan ini seperti :
 - Persiapan alat dan bahan yang akan digunakan
 - Pembuatan jaring kantong
 - Penyediaan bibit rumput laut

- Pemasukan bibit rumput laut dalam jaring kantong
- Penempatan jaring kantong rumput laut di lokasi
- Pemeliharaan

Sasaran kegiatan

Sasaran kegiatan ini adalah kelompok budidaya rumput laut yang diikuti oleh Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Kabupaten Halmahera Barat, serta dosen dan mahasiswa dari Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Khairun.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan diawali dengan sosialisasi inovasi yang akan diberikan kepada pembudidaya rumput laut di Desa Tuada (Gambar 3). Kegiatan ini bertujuan untuk memperlihatkan contoh inovasi jaring kantong kepada pembudidaya secara langsung. Kegiatan ini diikuti oleh kelompok budidaya rumput laut, DKP Kabupaten Halmahera Barat, dosen dan mahasiswa.



Gambar 3. Sosialisasi Inovasi

Setelah dilakukan sosialisasi, kegiatan selanjutnya adalah dengan pelatihan. Tahapan kegiatan pelatihan yang dilakukan meliputi: persiapan alat dan bahan yang akan digunakan (Gambar 4), pembuatan jaring kantong (Gambar 5), pemasukan bibit rumput laut dalam jaring kantong (Gambar 6), penempatan jaring kantong rumput laut di lokasi (Gambar 7), dan pemeliharaan (Gambar 8).



Gambar 4. Persiapan alat dan bahan

Jaring kantong yang dibuat pada kegiatan ini ada dua jenis yaitu jaring kantong bersusun dan jaring kantong tunggal (Gambar 5). Penggunaan metode ini dapat memaksimalkan pemanfaatan lahan areal budidaya terutama lahan terbatas dan meningkatkan produksi rumput laut. Menurut Akbarurrasyid *dkk.* (2021), pemanfaatan metode budidaya rumput laut menggunakan jaring kantong bersusun dengan memanfaatkan lahan yang terbatas mampu meningkatkan produksi rumput laut. Penggunaan dengan metode bersusun mampu memberikan pertumbuhan pada rumput laut yang dibudidayakan.



Gambar 5. Pembuatan jaring kantong

Rumput laut yang digunakan pada kegiatan ini adalah *Kappaphycus alvarezii*. Sebelum bibit rumput laut dimasukkan ke dalam jaring kantong, dilakukan pembersihan terlebih dahulu, kemudian di timbang sehingga diperoleh bibit yang seragam. Bibit rumput laut yang digunakan adalah bibit yang sehat, memiliki ciri-ciri warna talus cerah, licin, halus, bebas dari luka dan tidak patah serta bebas dari lumut. Menurut Erbabley *dkk.* (2020), ciri-ciri bibit unggul dari rumput laut yaitu warna talus cerah, permukaan talus terlihat segar dan licin, tidak cacat atau bebas dari luka, tidak berlendir, talus rimbun atau banyak percabangan. Setelah dilakukan proses memasukan bibit pada kantong, tahap selanjutnya adalah pemasangan jaring

kantong di lokasi budidaya yang telah dipasang tali utama. Penanaman dilakukan pada sore hari saat air laut surut.



Gambar 6. Pemasukan bibit di kantong



Gambar 7. Penempatan di lokasi budidaya

Pemeliharaan rumput laut yang dibudidayakan dalam jaring kantong dilakukan selama 45 hari. Selama pemeliharaan dilakukan pengontrolan terhadap hama dan penyakit, serta penimbangan setiap minggunya untuk mengetahui perkembangan pertumbuhan rumput laut. Berdasarkan hasil pengamatan, rumput laut yang dipelihara dalam jaring kantong memiliki pertumbuhan lebih bagus dan terhindar dari serangan hama seperti ikan. Menurut Mako *dkk.* (2018), pertumbuhan rumput laut dengan penggunaan jaring kantong lebih tinggi dibandingkan tanpa penggunaan jaring kantong. Penggunaan jaring kantong juga mencegah serangan hama sehingga terhindar dari infeksi bakteri penyebab penyakit ice-ice. Penelitian Serihollo *dkk.* (2021) juga menunjukkan bahwa pertumbuhan rumput laut *Kappaphycus striatum* yang dipelihara dengan menggunakan jaring katong memiliki pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan dengan rumput laut yang dipelihara menggunakan tali rawai. Hal ini di kemukakkan pula oleh Dewi *dkk.* (2021) bahwa penggunaan kantong pada budidaya rumput laut mampu melindungi rumput laut dari serangan hama yang dapat menghambat pertumbuhan rumput laut. Selain rumput laut *Kappaphycus*, penggunaan jaring kantong juga telah banyak digunakan pada jenis rumput lainnya seperti *Gracilaria verrucosa* (Akbarurrasyid *dkk.*, 2021), *Sargassum* sp. (Muslimin *dkk.*, 2017). Dengan demikian, dengan diperolennnya wawasan dan

juga keterampilan pembudidaya dengan menggunakan metode jaring kantong diharapkan mampu meningkatkan produksi rumput laut yang ada di Halmahera Barat nantinya.



Gambar 8. Pemeliharaan

V. KESIMPULAN

Kegiatan yang dilakukan meliputi : sosialisasi inovasi, persiapan alat dan bahan, pembuatan jaring kantong, pemasangan tali, penyediaan bibit rumput laut, pemasukan bibit dalam kantong, penempatan di lokasi budidaya dan pemeliharaan. Dengan dilakukannya kegiatan ini, pembudidaya memiliki wawasan dan keterampilan untuk meningkatkan produksi rumput laut di Kabupaten Halmahera Barat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan ini di danai oleh Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi melalui Program Matching Fund Tahun 2022 Gelombang 4 dengan No. Kontrak 200/UN44/K5.01/2022 atas nama Muhammad Aris sebagai pengusul.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbarurrasyid, M., Pietoyo, A., Astiyani, W.P., Mustia, D.A. (2021). Teknologi Budidaya Rumput Laut *Gracilaria verrucosa* Menggunakan Kantong Jaring Bersusun Dengan Bobot Awal Bibit Berbeda. *Maspuri Journal*, 13(2), 117–128.
- Dewi, A.P.W.K., Restu, I.W., Julyantoro, P.G.S., Kartika, G.R.A., Ernawati, N.M. (2021). Aplikasi Penggunaan Sistem Kantong Pada Budidaya Rumput Laut Sebagai Alternatif Mata Pencaharian Masa Pandemi Di Perairan Pantai Kutuh, Badung, Bali. *Buletin Udayana Mengabdikan*, 2(3), 269–275.
- Erbabley, N.Y.G.F., Kelabora, D.M., Rettob, M. (2020). Penerapan Teknologi Metode Kantong Dalam Budidaya Rumput Laut *Eucheuma cottonii* Guna Peningkatan Produksi. *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat*, 9 (1), 16–20.
- Halmaheranesia. (2022). Halmahera Barat Jadi Lumbung Budidaya Rumput Laut. Di unduh dari: <https://www.halmaheranesia.com/2022/03/07/halmahera-barat-jadi-lumbung-budidaya-rumput-laut/>.
- [KKP] Kementerian Kelautan dan Perikanan. (2022). Menteri Trenggono Siapkan Solusi Penyakit Rumput Laut di Jailolo. Di unduh dari: <https://kkp.go.id/artikel/38576-menteri-trenggono-siapkan-solusi-penyakit-rumput-laut-di-jailolo>.
- Mako, H., Koniyo, Y., Muharam, A. (2018). Penggunaan Kantong pada Metode Long Line terhadap Pertumbuhan Alga Laut. *Nikè: Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*, 6(1), 19–22.

-
- Muslimin, M., Sari, W.K.P. (2017). Budidaya Rumput Laut *Sargassum* sp. dengan Metode Kantong pada Beberapa Tingkat Kedalaman di Dua Wilayah Perairan Berbeda. *Jurnal Riset Akuakultur*, 12(3), 221–230.
- Santoso, L., Nugraha, Y.T. (2008). Pengendalian Penyakit Ice-Ice Untuk Meningkatkan Produksi Rumput Laut Indonesia. *Jurnal Sainstek Perikanan*, 3(2), 37–43.
- Serihollo, L.G.G., Pratiwi, R., Kusuma, N.P.D., Amalo, P., Suhono, L. (2021). Efektifitas Penambahan Jaring Kantong Pada Budidaya Rumput Laut *Kappaphycus striatum* Sistem Tali Rawai. *Jurnal Bahari Papadak*, 2(2), 76–84.