

PELATIHAN BUDIDAYA RUMPUT LAUT (*Kappaphycus alvarezii*) DENGAN MENGGUNAKAN TEKNOLOGI KULTUR JARINGAN SECARA MASSAL BASMINGRO DI KABUPATEN GORONTALO UTARA

Rully Tuiyo^{1*}

¹ Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Teknologi Perikanan,
Universitas Negeri Gorontalo

*Email korespondensi: rullytuiyo@ung.ac.id

Asal: Indonesia

ABSTRAK

Hasil rata-rata berat tiap ikatan (25 ikatan) 285 gram, rata-rata diameter pangkal utama 6,5 mm dan rata-rata banyak cabang dari pangkal utama 15. Penggunaan nutrisi rumput laut basmingro hasil pelatihan menghasilkan prototype bibit hasil kultur jaringan yang memiliki pertumbuhan yang cepat (thallus batang besar, banyak cabang, memiliki warna coklat dan tahan penyakit dan lumut) dan metode pemeliharaan yang lebih praktis (prosedur dan lama pemeliharaan yang cepat) sehingga mudah diaplikasikan pada pembudidayaan rumput laut.

Kata Kunci: Pertumbuhan, Nutrisi Rumput Laut, Prototype

PENDAHULUAN

Budidaya rumput laut di Indonesia yang tumbuh dilaut diperkirakan ada ribuan jenis. Berdasarkan FAO (2010), tanaman air yang dibudidayakan dan diperdagangkan di dunia berjumlah 33 spesies. Produksi rumput laut di Indonesia berasal dari hasil budidaya di laut dan tambak maupun hasil pengambilan dari alam. Jumlah produksi rumput laut yang berasal dari alam semakin menurun dan digantikan dari jenis rumput laut yang dibudidayakan di laut terdiri dari *Kappaphycus alvarezii* (sebelumnya dikenal dengan nama *Eucheuma cottonii*), *Kappaphycus striatum* dan *Eucheuma denticulatum*. *Kappaphycus alvarezii* dan *Kappaphycus striatum* dalam dunia perdagangan dikenal dengan nama *Kotoni*, sedangkan

Eucheuma denticulatum memiliki nama dagang *Spinusum*.

Berdasarkan produksi global rumput laut yang dilaporkan oleh FAO pada tahun 2010, Indonesia merupakan negara produsen terbesar untuk *Kotoni* (63,37% dari total produksi dunia) dan menempati urutan kedua untuk *Gracilaria* (30,02% dari produksi total dunia). Secara nasional, produksi rumput laut di Indonesia juga didominasi oleh *Kotoni* dan *Gracilaria*.

Usaha budidaya rumput laut di laut banyak dilakukan oleh masyarakat pesisir di Indonesia, dijadikan sebagai pekerjaan utama maupun sampingan karena rumput laut merupakan salah satu sumber daya pesisir yang memiliki nilai ekonomis cukup tinggi dan merupakan komoditas ekspor di sektor budidaya

perikanan Indonesia karena permintaannya tinggi di pasar dunia. Untuk itu kemampuan produksinya harus terus ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan pasar yang meningkat setiap tahunnya. Rumput laut *Kappaphycus alvarezii* sudah umum dibudidayakan oleh petani di Indonesia yang dikenal dengan kualitasnya yang baik dan banyak diminati oleh industri karena mengandung sumber karaginan yang cukup tinggi. Hal inilah yang menjadikan rumput laut merupakan salah satu komoditas unggulan dalam perdagangan dunia dan Indonesia menjadi salah satu negara penyuplai bahan baku rumput laut (Pongarrang *et al.*, 2013).

METODE

Waktu dan Tempat

Pelaksanaan pengabdian ini dimulai Bulan Mei sampai Bulan Juni 2023, di Desa Popalo Kecamatan Anggrek Kabupaten Gorontalo Utara

Prosedur :

Tahapan persiapan yang dilakukan dalam pengabdian ini adalah sebagai berikut:

1. Persiapan Tempat

Persiapan tempat pengabdian ini dilaksanakan di desa Popalo Kecamatan Anggrek Kabupaten Gorontalo Utara sebagai tempat dimana akan dilaksanakan kegiatan pengabdian.

2. Persiapan Alat dan Bahan

Persiapan peralatan yang akan digunakan pada saat pengabdian adalah sebagai berikut:

- a. Menyiapkan alat dan bahan seperti tali ris, pelampung (botol akua), dan peralatan-peralatan lainnya serta bahan kantong plastik untuk pembuatan kantong alga laut.

- b. Membuat tali tali kecil untuk tempat mengikat potongan-potongan alga.

Prosedur Pelatihan

1. Rumput laut dibersihkan dicuci dengan air laut.
2. Mengambil bagian pucuk, setelah itu dipotong-potong dengan pisau dengan berat 50 grm tiap ikatan
3. Memasukkan potongan rumput laut ke dalam wadah styrofoam yang berisi air laut.
4. Memasukkan nutrisi rumput laut dengan dosis 2 tetes per liter air laut
5. Melakukan perendaman selama 15 sampai 18 jam
6. Melakukan pengikatan dan penanaman rumput laut pada tali ris
7. Setelah umur 20 hari melakukan pengangkatan, penimbangan dan perendaman rumput laut dengan dosis 2 tetes per liter air laut selama 15-18 jam
8. Melakukan penanaman kembali pada tali ris
9. Setelah umur 42 hari dilakukan pemanenan dan dilakukan penimbangan dan pengukuran berat total, berat per ikat, diameter thallus dan jumlah cabang



Gambar 1. Prototype bibit hasil kultur jaringan menggunakan nutrisi rumput laut Basmingro umur 3 bulan (Dokumen pribadi, 2023)



Gambar 2. Sosialisai penggunaan teknologi kultur jaringan secara massal basmingro pada pembudidaya rumput laut di Popalo (Dokumen pribadi, 2023)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil rata rata berat tiap ikatan (25 ikatan) 285 grm, laju pertumbuhan spesifik berat 3,75

%, rata rata diameter pangkal utama 6,5 mm dan rata-rata banyak cabang dari pangkal utama 15. Penggunaan nutrisi rumput laut basmingro hasil pengabdian ini menghasilkan prototype bibit hasil kultur jaringan yang memiliki pertumbuhan yang cepat (thallus batang besar, banyak cabang, memiliki warna coklat dan tahan penyakit dan lumut) dan metode pemeliharaan yang lebih praktis (prosedur dan lama pemeliharaan yang cepat) sehingga mudah diaplikasikan pada pembudidaya rumput laut. Hasil pertumbuhan panjang yang sama jika menggunakan metode kultur jaringan rumput laut pada Balai Budidaya Laut Takalar, Sulawesi Selatan untuk mencapai pertumbuhan yang sama dibutuhkan 6 bulan (Slastri, 2019).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Hasil rata rata berat tiap ikatan (25 ikatan) 285 grm
2. Laju pertumbuhan spesifik berat 3,75 %
3. Rata rata diameter pangkal utama 6,5 mm
4. Hasil kultur jaringan yang memiliki pertumbuhan yang cepat (thallus batang besar, banyak cabang, memiliki warna coklat dan tahan penyakit dan lumut)

Saran

Perlu dikembangkan spesies lain dalam kultur jaringan

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z. 1993. Dasar-Dasar Tentang Zat Pengatur Tumbuh. Penerbit Angkasa. Bandung.

- Abdullah. 2012. Budidaya Rumpat Laut. Universitas Sumatra Utara, Medan Jurnal Pengabdian
- Anggadiredja, dkk. 2006. Rumpat Laut. Penebar Swadaya, Jakarta
- Anonim. 2009. Pengembangan Rumpat Laut Sebagai Komoditi Unggulan Daerah dan Mewujudkan Industri Rumpat Laut di Provinsi Gorontalo. DKPPG. Gorontalo.
- BSNI. 2010. Produksi Rumpat Laut Kotoni (*Eucheuma cottonii*). Badan Standar Nasional Indonesia. Bandung.
- Cahyadi, A. 2009. Kantong Rumpat Laut. Media Masa Jakarta, Jakarta
- Cholik, F., Ateng G.J., R. P. Purnomo dan Ahmad, Z. 2005. Akuakultur Tumpuan Harapan Masa Depan. Masyarakat Perikanan Nusantara dan Taman Akuarium Air Tawar. Jakarta.
- Daniel B. Artom, 2012. Produktivitas Rumpat Laut *Kappaphycus alvarezii* Yang di Budidayakan Oleh Masyarakat Pesisir. Jurusan Perikanan Dan Kelautan Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana. Kupang
- Darmawan, J. dan J.S. Baharsjah. 2010. Dasar-Dasar Fisiologi Tanaman. Penerbit SITC.
- Destalino, 2013. Cara Mudah Budidaya Rumpat Laut Menyehatkan dan Menguntungkan. Kansius Yogyakarta. Jurnal Pengabdian
- Duma. La Ode. 2012. Pemeliharaan Rumpat Laut Jenis *Kappaphycus alvarezii* Dengan Menggunakan Metode Vertikultur Pada Berbagai Kedalaman Dan Berat Bibit Awal Yang Berbedadi Perairan Desa Langkule Kecamatan Gu Kabupaten Buton. Skripsi. Jurusan Perikanan Universitas Haluoleo.
- DKP, 2017. Renstra Dinas Kelautan dan Perikanan Provinsi Gorontalo Periode 2017-2022. Gorontalo.
- Hanafiah K.A, 2014. Rancangan Percobaan Teori dan Aplikasi. Rajawali Pers. Jakarta
- Tuiyo, R. 2001. Pola Reproduksi Kandungan Karaginan Dan Kekuatan Gel Pada Alga merah (*Kappaphycus cottonii*) Dari Pantai Likupang Kabupaten Minahasa. Sulawesi Utara. Thesis.
- Tuiyo, R. 2015. Budidaya Alga Laut (*Kappaphycus alvarezii*) Dalam Kantong Plastik Dengan Menggunakan Teknologi Basmingro.