

TEKNIK BUDIDAYA RUMPUT LAUT *Kappaphycus alvarezii* DALAM POLA PENENTUAN KALENDER MUSIM TANAM DI PERAIRAN BOALEMO

Dwi Ayu Purwanti, Rifka Pasande, dan Twynnugroho Hadi Wiyanto

Loka Penelitian dan Pengembangan Budidaya Rumput Laut
Jl. Pelabuhan Etalase Perikanan, Ds. Tabulo Selatan,
Kec. Mananggu, Kab. Boalemo, Gorontalo 96265
E-mail: lppbrl@yahoo.com

ABSTRAK

Terbatasnya informasi ditingkat pembudidaya mengenai waktu tanam yang optimal sesuai spesifikasi lokasi dan perubahan musim menyebabkan produktivitas lahan yang dikelola kurang optimal. Penentuan kalender musim tanam dilakukan untuk optimalisasi pemanfaatan lahan secara produktif. Untuk memperoleh data dan informasi bagi penentuan pola musim tanam rumput laut *Kappaphycus alvarezii* di perairan Boalemo, maka lokasi budidaya dilakukan di perairan di Desa Tambe Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo. Budidaya rumput laut menggunakan metode apung *long line* dengan bobot awal 50 g/rumpun dan jarak antar rumpun 15 cm. Rumput laut diikat dan digantung pada tali bentangan poli etilen sepanjang 35, dengan jarak antara tali bentangan 1 m. Pengukuran pertumbuhan rumput laut dan kualitas lingkungan perairan dilakukan setiap interval waktu 30 hari. Rumput laut ditimbang pada 10 titik rumpun yang diberi kode tertentu dalam setiap bentangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa musim tanam rumput laut *K. alvarezii* yang produktif di Perairan Tambe berlangsung sepanjang tahun.

KATA KUNCI: pola musim tanam, kalender musim, *Kappaphycus alvarezii*

PENDAHULUAN

Seiring kebutuhan rumput laut yang semakin meningkat, baik untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri maupun luar negeri, sekaligus memperbesar devisa negara dari sektor non-migas, maka cara terbaik untuk tidak selalu menggantungkan persediaan dari alam adalah dengan melakukan budidaya rumput laut (Wendrawan, 2013). Selain potensi sumberdaya lahan yang sangat besar, prospek pengembangan budidaya juga didorong oleh keunggulan komperatif rumput laut, antara lain: (1) teknologi budidayanya cukup sederhana, (2) tidak diperlukan modal yang besar, (3) usaha yang sangat menguntungkan, (4) dapat dilakukan secara massal/hamparan, (5) periode pemeliharaan yang singkat, (6) permintaan terus meningkat, (7) menyerap tenaga kerja, dan (8) produk olahan beragam (Nurdjana, 2005). Dengan teknologi yang cukup sederhana, maka usaha budidaya

rumput laut dapat dilakukan oleh masyarakat pesisir secara perorangan maupun dalam skala usaha menengah dan industri.

Terbatasnya data dan informasi tentang faktor lingkungan yang optimal berdasarkan perubahan musim tanam yang produktif menyebabkan belum teridentifikasinya fluktuasi produksi dengan baik. Pola munculnya penyakit *ice-ice* pada waktu-waktu tertentu belum bisa dipetakan untuk menjadi acuan musim tanam yang selektif. Gangguan penyakit dan kondisi alam yang menyulitkan untuk bekerja seringkali memaksa kegiatan budidaya dihentikan oleh pembudidaya. Produktivitas budidaya rumput laut bergantung kepada tiga hal pokok, yaitu : sifat-sifat inheren setiap jenis atau varietas yang dibudidayakan, metode budidaya yang digunakan, dan kualitas lingkungan perairan (Basmal dan Irianto, 2006). Selanjutnya Pratiwi dan Ismail (2004) menyatakan bahwa sebaiknya penanaman rumput laut dibatasi pada musim-musim

tertentu untuk menghindari kegagalan panen akibat cuaca dan wabah penyakit.

Provinsi Gorontalo berpotensi besar dalam pengembangan rumput laut di Indonesia, mengingat lahan pantai yang ada sudah dimanfaatkan secara terpadu sekitar 9,7% dari luas pembudidayaan sekitar 2.850 ha dengan asumsi produktivitas sekitar 14 ton/ha per tahun. Hasil panen produksi budidaya rumput laut pada 2004 di tiga kabupaten sebanyak 3.864 ton dari lahan 2.850 hektar, yakni Kabupaten Gorontalo sebesar 1.260 ton, Kabupaten Boalemo 1.383 ton, dan Kabupaten Pohuwato 1.120 ton (Hadisusanto, 2005).

Terbatasnya informasi ditingkat pembudidayaan mengenai waktu tanam yang optimal sesuai spesifikasi lokasi dan perubahan musim menyebabkan produktivitas lahan yang dikelola kurang optimal. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian optimalisasi pemanfaatan lahan secara produktif dengan menentukan pola musim tanam budidaya rumput laut di Perairan Kabupaten Boalemo, Gorontalo. Tujuan kegiatan ini adalah untuk mendapatkan data dan informasi bagi penentuan pola musim tanam rumput laut di perairan Kabupaten Boalemo Provinsi Gorontalo.

BAHAN DAN METODE

Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit rumput laut jenis *Kappaphycus alvarezii*, tali polietilen (PE) dengan diameter 1,5 mm, 4 mm, 10 mm, sterofoam, pelampung, gunting, lakban warna kuning, spidol permanen, timbangan, botol sampel kualitas air, alat ukur kualitas air yaitu termometer, refraktometer, *current meter*.

Metode

Kegiatan ini dilakukan pada bulan Maret sampai dengan November 2014. Penelitian dilakukan di perairan Desa Tambe, Kecamatan Tilamuta, Kabupaten Boalemo, Gorontalo.

a. Tahap Persiapan

1. Pemasangan Konstruksi

Konstruksi dengan ukuran 35 x 10 m, dipasang pada lokasi yang telah disiapkan. Tali induk (tali polietilen) berdiameter 10

mm dibentangkan pada konstruksi yang telah dipasang. Tali cincin (tali polietilen) berdiameter 1,5 mm telah dipasang pada tali bentangan (tali polietilen 4 mm) dengan jumlah 230 tali perbentangan.

2. Pemilihan Rumpun Rumput Laut

Rumput laut yang digunakan dengan kriteria berwarna cerah, segar, masih muda, ujung talus runcing, tidak layu, tidak terdapat penyakit, tidak tertempel lumut. Talus tidak berlendir, dan tidak mudah patah ketika disentuh.

3. Pengikatan Rumput Laut

Rumput laut dipotong dan ditimbang dengan bobot 50 gram/rumpun. Rumput laut diikat pada tali cincin dengan jarak antar rumpun rumput laut yaitu 15 cm. 10 rumpun rumput laut yang telah diberi label dipasang dalam 1 bentangan ditimbang dan diamati performansinya setiap 30 hari sekali. Bentangan-bentangan yang telah dipasang pada konstruksi, diberi 10 pelampung untuk menjaga kestabilan posisi bibit di kedalaman ± 30 cm di bawah permukaan perairan selama budidaya dalam penentuan kalender musim tanam.

b. Perawatan Dalam Proses Pemeliharaan

1. Pengamatan Pertumbuhan

Pengamatan pertumbuhan dilakukan setiap 30 hari masa pemeliharaan. Bentangan-bentangan rumput laut diambil untuk dibawa ke darat. Rumpun-rumpun yang diberi label kemudian dilepas dari bentangan dan ditimbang. Pengamatan secara visual juga dilakukan. Performansi yang diamati yaitu warna rumput laut, kesegaran, serangan penyakit (*ice-ice*, lumut), rimbun atau kurus, percabangan talus. Pengamatan dari 10 rumpun bertanda ini, dilakukan secara berulang, diganti tiap samplingnya dengan bibit awal sama yaitu 50 g. Perawatan yang dilakukan adalah dengan menggoyangkan bentangan-bentangan rumput laut agar tidak terdapat lumut yang dapat mengganggu pertumbuhan rumput laut.

2. Pengukuran Kualitas Air

Pengukuran kualitas air dilakukan setiap 30 hari. Parameter yang diamati adalah parameter fisika dan kimia. Parameter fisika yaitu suhu, salinitas dan kecepatan arus, sedangkan parameter kimia yaitu kandungan nitrat (NO_3), fosfat (PO_4), *total*

suspended solid (TSS) dan Bahan Organik Total (BOT). Parameter fisika diukur secara in situ, sedangkan parameter kimia dianalisis di Laboratorium Air, Balai Penelitian dan Pengembangan Budidaya Air Payau (BPPBAP) Maros, Sulawesi Selatan.

HASIL DAN BAHASAN

Secara administratif Desa Tambe masuk dalam wilayah Kecamatan Tilamuta, Kabupaten Boalemo, Provinsi Gorontalo. Secara geografis Desa Tambe terletak pada posisi LU 00°30'45,34" BT 122°15'14,92. Pengamatan yang dilakukan berupa pengamatan pertumbuhan dan performansi kondisi fisik rumput laut. Kondisi fisik diperoleh hasil pengamatan (Tabel 1).

Keragaman pertumbuhan rumput laut dari bulan April, Mei, Juni, Juli, Agustus, September, dan Oktober. Pada bulan April mengalami pertumbuhan yang lambat, namun talus sudah mulai tumbuh.

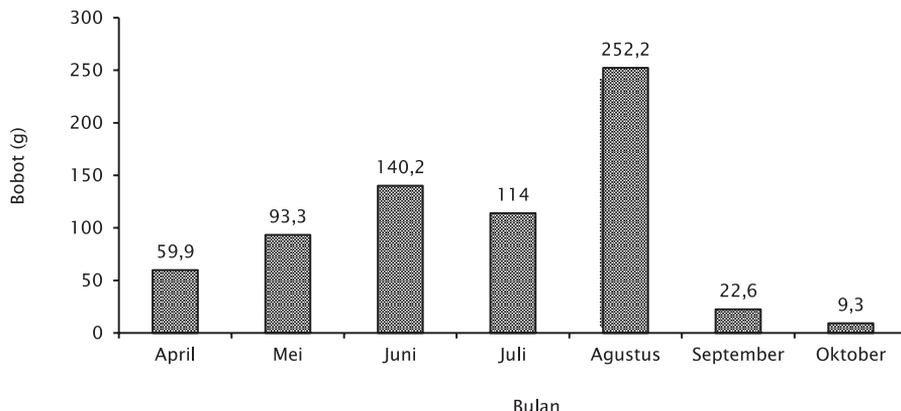
Kerimbunan rumpun rumput laut kurang, warna coklat cerah dan ukuran batangnya sedang. Di bulan ini tidak terdapat lumut yang menempel pada rumput laut, namun terdapat *ice-ice* (Gambar 1a). Pada bulan Mei, pertumbuhan sudah mulai normal, namun talus yang tumbuh masih tidak sebanyak pada bulan sebelumnya, sehingga kerimbunan rumpun juga masih kurang. Di bulan ini terdapat lumut, *ice-ice* dan warna rumput laut pucat. Pada bulan Juni, Juli, Agustus pertumbuhan sudah mulai cepat, talus sudah mulai banyak yang tumbuh, sehingga rumpun semakin rimbun. Warna rumput laut juga cerah, dan ukuran batang sedang. Pada bulan Agustus tidak terdapat lumut yang menempel pada batang rumput laut, sedangkan penyakit tidak dijumpai pada bulan Juli (Gambar 1b). Pada bulan September dan Oktober pertumbuhan rumput laut menurun karena kondisi perairan yang tercemar oleh potasium yang digunakan para nelayan.

Tabel 1. Hasil pengamatan performansi kondisi fisik rumput laut

Parameter fisik	Bulan						
	April	Mei	Juni	Juli	Agustus	September	Oktober
Pertumbuhan	Lambat	Normal	Cepat	Cepat	Cepat		
Talus	Mulai tumbuh	Kurang	Mulai tumbuh	Tumbuh	Tumbuh		
Kerimbunan rumpun	Kurang	Kurang	Rimbun	Rimbun	Rimbun		
Warna	Coklat cerah	Pucat	Cerah	Cerah	Ada pucat, ada cerah	Menurun	Menurun
Ukuran batang	Sedang	Besar	Sedang	Sedang	Sedang		
Lumut	Tidak ada	Ada	Ada	Ada	Tidak ada		
Penyakit (<i>ice-ice</i>)	Ada	Ada	Ada	Tidak ada	Ada		



Gambar 1. (a) Rumput laut *Kappaphycus alvarezii* yang terserang *ice-ice*, (b) Kondisi normal *Kappaphycus alvarezii* yang tidak terserang *ice-ice*.



Gambar 2. Rata-rata bobot rumput laut di Desa Tambe

Tabel 2. Kalender Musim Tanam di Desa Tambe Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo

Parameter pengamatan	Bulan												Pemecahan masalah	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
Tumbuh lumut														Setiap 2-3 hari, pindahkan ke tempat yang berarus
Serangan ice-ice														Pilih bibit tahan penyakit, istirahat menanam
Musim hujan														Lokasi budidaya jauh dari daratan yang tidak terjangkau air tawar pada musim ombak
Musim kemarau														Tali bentangan diturunkan minimal 50 cm di permukaan, tempatkan bentangan pada lokasi berarus optimal
Musim produktif <i>K. alvarezii</i>														Optimalkan bentangan untuk budidaya, tangani kendala masalah yang ada seperti saran

■ : Data diperoleh dari pembudidaya dengan wawancara langsung.

Nilai rata-rata bobot rumput laut berfluktuasi selama pemeliharaan. Nilai rata-rata bobot tertinggi terjadi di bulan Agustus dan terendah pada bulan Oktober (Gambar 2). Hal ini dipengaruhi kondisi musim yang berbeda di setiap bulannya. Pengamatan kualitas air didapatkan data yaitu suhu berkisar antara 29,2°C–31,4°C; salinitas antara 33–35 mg/L, kecepatan arus 12–36 cm/detik, kandungan nitrat <0,56 mg/L, fosfat <0,18 mg/L; BOT 31,43–77,22 mg/L, TSS 4–7 mg/L.

Pengamatan pertumbuhan, performansi rumput laut *K. alvarezii* yang telah dilakukan sepanjang tahun menghasilkan kalender musim tanam di Desa Tambe Kecamatan Tilamuta Kabupaten Boalemo (Tabel 2).

KESIMPULAN

Berdasarkan Teknik Budidaya Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* dalam Pola

Penentuan Kalender Musim Tanam di Desa Tambe, Kecamatan Tilamuta, Kabupaten Boalemo, Gorontalo diperoleh kesimpulan :

1. Serangan *ice-ice* terdapat pada bulan Mei
2. Musim tanam budidaya rumput laut *K. alvarezii* yang produktif di Perairan Tambe berlangsung sepanjang tahun.

DAFTAR ACUAN

- Basmal, J., & Irianto, H.E. (2006). Iptek untuk laut Indonesia. (Penyunting: Hanggono, A.). Lembaga Informasi dan Studi Pembangunan Indonesia (LISPI). Jakarta, 186 hlm.
- Hadisusanto, S. (2005). Rumput laut Gorontalo nantikan pabrik pengolahan. http://www.bisnis.com/servlet/page?_pageid=127&_dad=portal30&_schema=PORTAL30&vn\w_lang_id=2&ptopik=A23&cdate=19-APR-2005&inw_id=357216

- Nurdjana, M.L. (2006). Pengembangan budi daya rumput laut di Indonesia. *Diseminasi Teknologi dan Temu Bisnis Rumput Laut*. Makassar, 11 September 2006. Badan Riset Kelautan dan Perikanan. Departemen Kelautan dan Perikanan, hlm. 1-35.
- Mattjik, A.A., & Sumertajaya, M. (2000). Perancangan percobaan dengan aplikasi SAS dan Minitab. IPB Press. Bogor.
- Pratiwi, E., & Ismail, W. (2004). Perkembangan budi daya rumput laut di Pulau Pari. *Warta Penelitian Perikanan Indonesia*, 10(2), 11-15.
- Wendrawan, T.F. (2013). Prospek pasar internasional rumput laut. <http://rumputlaut-info.blogspot.com.html?m=1>