

LAJU PERTUMBUHAN RUMPUT LAUT *Kappaphycus alvarezii* DENGAN METODE RAWAI DI TELUK SALEH, DUSUN TANJUNG BELE, SUMBAWA

Growth rate of Kappaphycus alvarezii by Rawai method in Saleh Bay, Tanjung Bele Hamlet, Sumbawa

Fitry Handayani¹, Yudi Ahdiansyah¹, Dwi Mardhia^{1*}, Syamsul Bahri¹, Neri Kautsari¹

¹Prodi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Peternakan dan Perikanan, Universitas Samawa, Jalan By Pass Sering, Sumbawa Besar, Nusa Tenggara Barat, Indonesia
*dwimardhia@gmail.com

*Diserahkan tanggal 25 Maret 2025, Diterima setelah perbaikan tanggal 12 April 2025,
Disetujui terbit tanggal 21 April 2025*

Abstrak

Rumput laut jenis *Kappaphycus alvarezii* telah lama dibudidaya oleh masyarakat di Dusun Tanjung Bele. Metode budidaya yang mereka gunakan adalah metode rawai. Walaupun telah lama melakukan budidaya rumput laut namun perkembangan rumput laut di Dusun Tanjung Bele belum memberikan pengaruh positif terhadap perekonomian masyarakat. Pemilihan metode budidaya yang tepat dan sesuai akan memberikan pengaruh terhadap keberhasilan budidaya rumput laut. Sehingga tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan informasi laju pertumbuhan rumput laut dengan metode rawai yang digunakan oleh masyarakat di Dusun Tanjung Bele. Metode penelitian menggunakan metode survey dengan lama penanaman selama 30 hari. Berat awal rumput laut yang digunakan 200 g pada 10 tali ris. Pengamatan pertumbuhan rumput laut dilakukan sebanyak 8 kali. Analisis data secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan pertumbuhan mutlak berkisar pada 800 sampai 1000 g sedangkan laju pertumbuhan spesifik berada pada rentang 20% hingga 22%.

Kata kunci: *Kappaphycus alvarezii*, laju pertumbuhan, rawai, rumput laut.

Abstract

The seaweed species *Kappaphycus alvarezii* has long been cultivated by the community in Tanjung Bele hamlet. The cultivation method they use is the longline method. Even though they have been cultivating seaweed for a long time, the development of seaweed in Tanjung Bele hamlet has not had a positive impact on the community's economy. Selecting the right and appropriate cultivation method will influence the success of seaweed cultivation. So this study aims to provide information on the growth rate of seaweed using the longline method used by the community in Tanjung Bele hamlet. The research method used a survey method with a planting period of 30 days. The initial weight of seaweed used was 200 g on 10 ropes. Seaweed growth observations were carried out 8 times. Descriptive data analysis. The research results showed that absolute growth ranged from 800 to 1000 g while the specific growth rate was in the range of 20 to 22%.

Keywords: *Kappaphycus alvarezii*, Growth Rate, Long line, Seaweed,

PENDAHULUAN

Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) adalah salah satu daerah yang memiliki potensi untuk pengembangan budidaya rumput laut. Dinas Kelautan dan Perikanan (DKP) Propinsi NTB menyatakan luas area budidaya rumput laut di perairan laut NTB adalah 35.000 Ha, namun hanya

25% yang telah dimanfaatkan. Pada tahun 2023, data KKP menunjukkan bahwa provinsi NTB berada pada urutan ke-4 dalam produksi rumput laut dengan jumlah produksi sebesar 744.498 ton (Direktorat Kementerian kelautan dan Perikanan., 2023).

Di NTB, budidaya rumput *Kappaphycus alvarezii* telah dikembangkan di beberapa perairan, salah satunya di dusun Tanjung Bele yang termasuk dalam wilayah perairan Teluk Saleh. Hasil wawancara dengan beberapa petani rumput laut di lokasi tersebut menyatakan bahwa budidaya rumput laut mulai mereka lakukan sekitar tahun 1992. Meskipun budidaya di Tanjung Bele telah berlangsung selama ± 30 tahun, akan tetapi masih ada beberapa permasalahan yang dijumpai seperti adanya serangan penyakit, harga rumput laut masih rendah, rumput laut yang dihasilkan belum memenuhi standar ekspor serta rendahnya pengetahuan nelayan dalam budidaya rumput laut. Permasalahan tersebut menghambat perkembangan budidaya rumput laut di Dusun Tanjung Bele.

Metode budidaya rumput laut yang digunakan oleh kelompok pembudidaya rumput laut di dusun Tanjung Bele adalah metode rawai (*Long Line*). Metode rawai dipilih karena dianggap memiliki kelebihan sebagai penahan gelombang, fleksibel dalam pemilihan Lokasi serta biaya yang dikeluarkan lebih murah karena bahan utama berupa tali yang dapat digunakan berulang kali. Adapun kekurangan metode rawai ini yaitu terganggunya proses fotosintesis rumput laut karena terhambatnya kemampuan rumput laut menyerap sinar matahari dan oksigen. Metode rawai yang diterapkan seharusnya mempertimbangkan kondisi perairan di lokasi budidaya, kemudian metode rawai yang dipilih hendaknya dapat memberikan pertumbuhan yang menguntungkan, mudah pelaksanaannya serta bahan bangunan yang murah dan mudah diperoleh.

Keberhasilan budidaya rumput laut sangat tergantung pada teknik budidaya yang tepat dan metode budidaya yang sesuai. Maka spesifikasi hasil yang direncanakan harus dipertimbangkan saat memilih metode budidaya yang akan digunakan (Fatimah *et al.*, 2023). Metode budidaya yang dipilih seharusnya dapat memberikan pertumbuhan yang baik pada rumput laut yang dibudidaya, mudah diterapkan dan bahan baku yang digunakan murah serta mudah didapat (Agustrang *et al.* 2021). Kondisi lokasi budidaya dan kebiasaan dalam melakukan budidaya rumput laut merupakan factor yang mempengaruhi penggunaan metode ini (Kase *et al.*, 2022). Metode rawai yang telah digunakan sejak lama oleh masyarakat di Tanjung Bele perlu diteliti lebih lanjut agar kegiatan budidaya rumput laut yang dilakukan bisa berhasil dan memberikan peningkatan ekonomi masyarakat secara berkelanjutan. Penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan informasi kepada pembudidaya

rumput laut di dusun Tanjung Bele bagaimana laju pertumbuhan rumput laut dengan metode rawai yang saat ini mereka gunakan dalam budidaya.

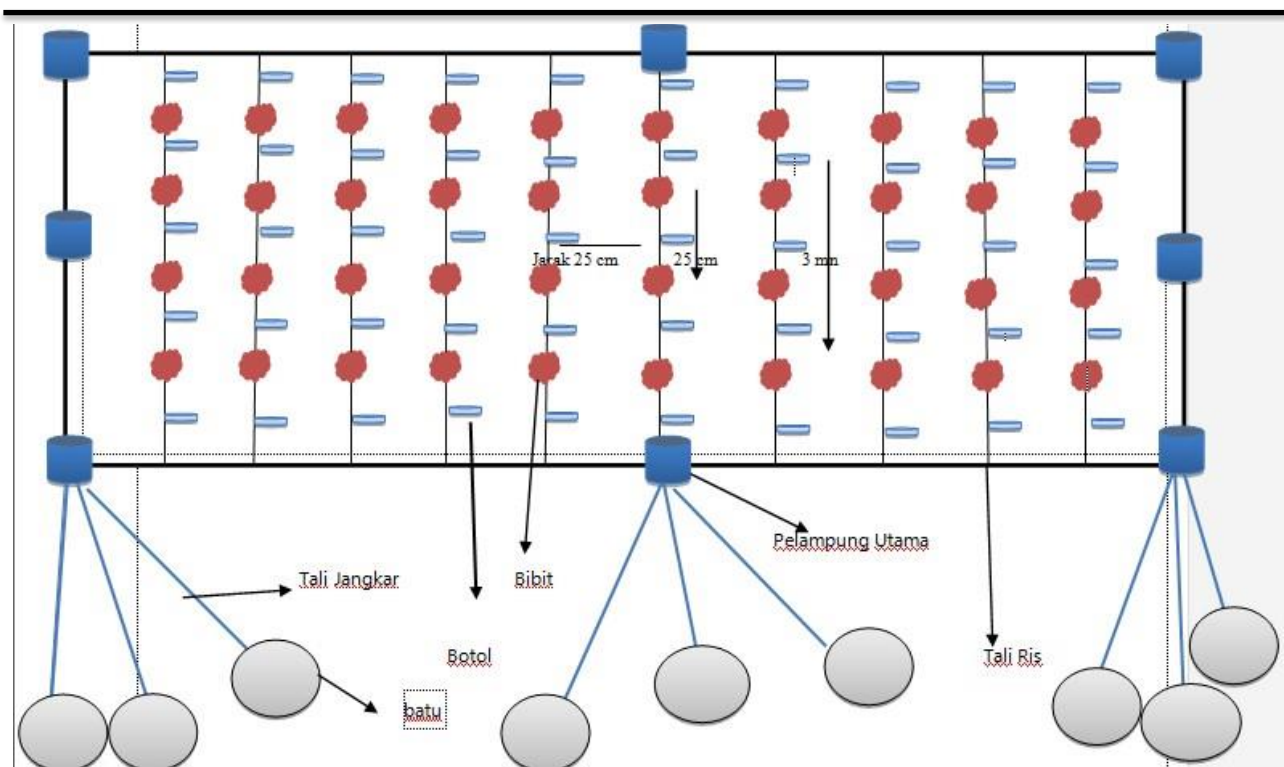
DATA DAN METODE

Waktu dan Lokasi penelitian

Penelitian ini telah dilakukan selama 1 bulan di perairan Teluk Saleh Dusun Tanjung Bele Kecamatan Moyo Hilir.

Tahapan penanaman rumput laut

Penggunaan metode rawai menggunakan tali yang panjang dimana tali ini direntangkan dalam proses budidaya rumput laut. Metode ini hamper sama dengan metode sistem rakit, hanya pada metode rawai tidak memanfaatkan bambu sebagai bahan dasar dari rakit yang akan digunakan, akan tetapi komponen utama yang digunakan sebagai bahan pelampung adalah tali serta botol plastik bekas. Penanaman dilakukan dengan metode rawai panjang, menggunakan sistem mengikat dengan bibit rumput laut sebanyak 10 kali ulangan yang memiliki berat awal basah 200 g. Kemudian jarak ikatan bibit rumput laut 25 cm terhadap permukaan untuk rawai panjang 30cm dari dasar perairan. Metode ini cocok dengan kondisi perairan dimana kedalamannya kurang dari 1,5 m. Sepanjang 35 m tali dengan diameter 25 m direntangkan, dan masing masing ujungnya dipasang pelampung besar dan dipasang jangkar. Pelampung utama yang berbahan dasar dari plastik ini diposisikan pada jarak 2,5 m, dimana pada ukuran 2 m juga diberikan alat terapung yaitu botol, hal ini demikian akan memperlancar gerakan tanaman di setiap waktu.



Gambar 1. Sketsa metode rawai rumput laut *Kappaphycus alvarezii* di Tanjung Bele

Pengambilan dan Pengukuran Data

Pengukuran data laju pertumbuhan dilakukan dengan menimbang pertambahan berat rumput laut menggunakan timbangan setiap 2 kali dalam seminggu sebanyak 8 kali pengukuran dalam sebulan. Hasil penimbangan selanjutnya digunakan untuk menentukan pertumbuhan mutlak, dan laju pertumbuhan rumput laut. Pengambilan data faktor lingkungan di lokasi penelitian ini yaitu salinitas, pH, suhu, kedalaman dan kecepatan arus air.

Analisis Data

Laju Pertumbuhan Rumput Laut

Pertumbuhan bobot mutlak didapatkan dari pengukuran awal hingga akhir setiap perlakuan selama 30 hari dengan. Menurut (Fikri, *et al*/2015), ada dua faktor yang mempengaruhi pertumbuhan dan bobot yaitu faktor internal meliputi spesies, bagian talus dan umur, sedangkan faktor eksternal meliputi lingkungan, jarak tanam, bobot bibit awal, teknik penanaman dan metode budidaya. rumus:

$$G = W_t - W_0 \quad (1)$$

Keterangan :

G : Pertumbuhan bobot mutlak rata-rata (g);

Wt : Rata-rata pada akhir penelitian (g) dan;

Wo : Rata-rata bibit pada awal penelitian (g).

Laju Pertumbuhan spesifik

Laju pertumbuhan spesifik menggunakan rumus persamaan N. Zonneveld *et al.* (2000)

$$LPS = \frac{\ln Wt - \ln Wo}{t} \times 100 \% \quad (2)$$

Keterangan:

LPS : Laju Pertumbuhan spesifik (%);

Wt : Bobot pada waktu t (g) dan;

Wo : Bobot pada awal penelitian (g) dan;

t : Jumlah hari pengamatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pertumbuhan Rumput Laut

Pertumbuhan rumput laut *Kappaphycus alvarezii* yang diamati berdasarkan pertambahan pada beratnya diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Pertumbuhan rumput laut

Tali Ris	Berat Awal (g)	Berat akhir (g)	Pertumbuhan Mutlak (gr)	Pertumbuhan spesifik (%)
1	200	1000	800	20%
2	200	1000	800	20%
3	200	1200	1000	22%
4	200	1200	1000	22%
5	200	1200	1000	22%
6	200	1000	800	20%
7	200	1000	800	20%
8	200	1200	1000	22%
9	200	1200	1000	22%
10	200	1200	1000	22%

(Sumber : Data Primer, 2024)

Pertumbuhan rumput laut pada 10 tali ris menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda. Pertambahan beratnya berkisar pada angka 800 hingga 1000 g. Pertumbuhan mutlak terendah

rumpuit laut dari hasil pengamatan adalah pada tali ris 1,2, 6 dan 7 sebesar 800 g. Pertumbuhan harian rumput laut selama masa pengamatan berkisar pada nilai 26,67 g/hari – 33,33 g/hari. Pertumbuhan spesifik rumput laut menunjukkan hasil 20 % hingga 22 %. Menurut Anggadiredja et al., (2008) bahwa pertumbuhan yang baik adalah jika nilai persentase laju pertumbuhan rumput laut melebihi dari 3%. Metode rawai merupakan metode yang cukup baik bagi pertumbuhan rumput laut dikarenakan pergerakan air dan intensitas cahaya cukup memadai dan juga bisa diterapkan pada lokasi perairan dalam dan masih terlindung dari gelombang besar (Wiyayanto et al., 2011).

Parameter Kualitas Air

Pertumbuhan rumput laut *Kappaphycus alvarezii* sangat dipengaruhi oleh faktor kualitas lingkungan perairan. Kisaran suhu yang diperoleh dalam pengukuran kualitas air di lokasi budidaya Teluk Saleh, Tanjung Bele selama 4 minggu masa pemeliharaan berkisar antara 25,7– 30°C. Suhu pada nilai yang didapatkan dari hasil penelitian menunjukkan nilai yang berada pada kisaran yang optimal bagi pertumbuhan rumput laut. Risnawati et al (2015), menyatakan kisaran suhu perairan yang baik untuk pertumbuhan rumput laut adalah 27-30°C. Lokasi penanaman rumput laut memiliki suhu yang optimal dan baik bagi pertumbuhan rumput laut.

Hasil pengukuran pH yang diperoleh di lokasi budidaya Pantai Teluk Saleh selama 4 minggu masa pemeliharaan. pH perairan selama pengamatan relatif stabil dan berada pada kisaran optimum bagi pertumbuhan rumput laut. Riswati, et al (2018) menyatakan kisaran optimal pH yang baik bagi pertumbuhan rumput laut *Kappaphycus alvarezii* berada pada kisaran 6,8- 9,6 ppt.

Hasil pengukuran salinitas pada lokasi budidaya selama 4 minggu masa pemeliharaan berkisar antara 30 – 32 ppt. Menurut Sudradjat, (2015) salinitas yang sesuai untuk pertumbuhan rumput laut *Kappaphycus alvarezii* berkisar 28-35 ppt. Kondisi ini cukup sesuai untuk budidaya rumput laut cokelat.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan pertumbuhan berat rumput laut *Kappaphycus alvarezii* di dusun Tanjung Bele hari dengan berat awal 200 gr selama masa pemeliharaan 30 hari adalah diperoleh berat akhir 1000-1200 gr. Pertumbuhan mutlak rumput laut berkisar pada nilai 800 hingga 1000 gr. Laju pertumbuhan spesifik rumput laut adalah 20 %-22 %.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih penulis sampaikan kepada pihak Fakultas Peternakan dan Perikanan Universitas Samawa, Dosen pembimbing, Pendamping lapangan dan kelompok Masyarakat pembudidaya rumput laut di dusun Tanjung Bele serta pihak pemerintah desa yang telah banyak membantu dalam memfasilitasi proses pengambilan data dan praktek selama kegiatan magang merdeka belajar yang telah berlangsung.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustang, S. Mulyani dan E. Indrawati, 2021. **Budidaya rumput laut potensi perairan Kabupaten Sinjai Sulawesi Selatan**. Pusaka Almaida. Gowa
- Anggadiredja, J.T., A. Zalnika, H. Purwoto, dan S. Istini. 2010. **Pembudidayaan, Rumput Pengolahan, Laut: dan Pemasaran Komoditas Perikanan Potensial**. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. 2023. **Profil Pasar Rumput Laut**. Direktorat Jenderal Penguatan Daya Saing Produk Kelautan dan Perikanan Kementerian Kelautan dan Perikanan Republik Indonesia. Jakarta. Indonesia
- Fikri, M., Rejeki, S., Widowati, L.L. 2015. **Produksi dan Kualitas Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) dengan Kedalaman Berbeda di Perairan Bulu Kabupaten Jepara**. Journal of Aquaculture Management and Technology Vol 4(2):67-74.
- Fatimah, F., & Situmorang, T. P. 2023). **Strategi Pengembangan Usaha Budidaya Rumput Laut Dalam Meningkatkan Produksi Di Desa Kaliuda Kecamatan Pahunga Lodu**. Journal Of Social Science Research, 3(3), 4331–4348.
- Kase, A. G. O., Emola, I. J., Supit, R. R. L., & Merryanto, Y. (2022). **Budidaya Rumput Laut Metode Long Line Di Perairan Banli Desa Op Kecamatan Nunkolo, Kabupaten Timor Tengah Selatan, Propinsi Nusa Tenggara Timur**. Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(8.5.2017), 2003–2005.
- Risnawati, Kasim, M., & Haslianti. (2018). **Studi kualitas air kaitanya dengan pertumbuhan rumput laut (*Kappaphycus alvarezii*) pada rakit jaring apung di perairan pantai Lakeba Kota Bau-Bau Sulawesi Tenggara**. Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan, 4(2), 155–164.