

**ANALISIS PERBEDAAN PERTUMBUHAN RUMPUT
LAUT (*Eucheuma cottonii*) DENGAN MENGGUNAKAN
METODE RAKIT APUNG DAN LONG LINE DI DESA
TONYAMAN POLEWALI MANDAR**

SKRIPSI



Oleh :

PUTRIANA

G0218333

**PROGRAM STUDI AKUAKULTUR
FAKULTAS PETERNAKAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS SULAWESI BARAT
2025**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul

ANALISIS PERBEDAAN PERTUMBUHAN RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*) DENGAN MENGGUNAKAN METODE RAKIT APUNG DAN LONGLINE DI DESA TONYAMAN POLEWALI MANDAR

Diajukan Oleh :

PUTRIANA

G0218333

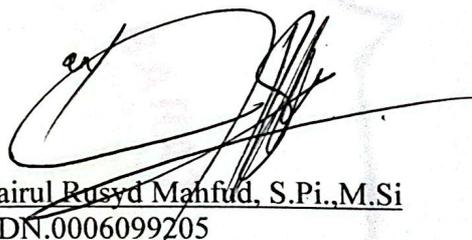
Skripsi ini telah diperiksa dan disetujui pada tanggal :

Pembimbing Utama



Firmansyah Bin Abd Jabbar, S.Pi., M.Sc
NIDN.0011068806

Pembimbing Anggota



Chairul Rusyd Mahfid, S.Pi., M.Si
NIDN.0006099205

Mengetahui :

Dekan Fakultas Peternakan dan Perikanan

Universitas Sulawesi Barat



Prof. Dr. Ir. Sitti Nuraini Sirajuddin, S.Pt., M.Si., IPU., ASEAN Eng.
NIP. 19710421 199702 2 002

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

ANALISIS PERBEDAAN PERTUMBUHAN RUMPUT LAUT (*Eucheuma cottonii*) DENGAN MENGGUNAKAN METODE RAKIT APUNG DAN LONGLINE DI DESA TONYAMAN POLEWALI MANDAR

Diajukan oleh :

**PUTRIANA
G0218333**

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji pada tanggal :
Dan dinyatakan telah memenuhi syarat
Susunan Dewan Penguji

Dr. Nur Indah Sari Arbit, S.Si., M.Si
Penguji Utama

Rahmi Nur, S.Si., M.Si
Penguji Anggota

Fauziah Nur, S.Pi., M.Si
Penguji Anggota

Firmansyah Bin Abd Jabbar, S.Pi., M.Sc
Penguji Anggota

Chairul Rusyd Mahfud, S.Pi., M.Si
Penguji Anggota

.....
.....
.....
.....
.....

**Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu
Persyaratan untuk memperoleh derajat Sarjana**

Tanggal: _____

**Dekan Fakultas Peternakan dan Perikanan
Universitas Sulawesi Barat**



Prof. Dr. Ir. Sitti Nuraini Sirajuddin, S.Pt., M.Si., IPU., ASEAN Eng.
NIP.19710421 199702 2 002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putriana
NIM : G0218333
Program Studi : Akuakultur
Fakultas : Peternakan dan Perikanan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa :

1. Karya tulis ilmiah saya (skripsi) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana) baik di Universitas Sulawesi Barat maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari tim pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau gagasan pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benar dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku diperguruan tinggi ini.

Majene
Yang membuat pernyataan



Putriana
NIM. G0218333

ABSTRAK

PUTRIANA, Analisi Perbedaan Pertumbuhan Rumput Laut (*Eucheuma cottoni*) dengan Menggunakan Metode Rakit Apung dan LongLine di Desa Tonyaman Polewali Mandar dibimbing oleh **Firmansyah Bin Abd Jabbar** dan **Chairul Rusyd Mahfud**.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan pertumbuhan rumput laut *Eucheuma cottoni* dengan menggunakan metode rakit apung dan *longline* diperairan Kapejang Desa Tonyaman. Metode yang digunakan adalah survei lapangan untuk melihat laju pertumbuhan dan karakteristik rumput laut serta tingkat kesesuaian perairan untuk budidaya rumput laut berdasarkan parameter Fisika dan Kimia (Suhu, Salinitas, Kecerahan, pH dan Arus). Data hasil penelitian diolah menggunakan *Microsoft excel* kemudian data disajikan dalam bentuk tabel dilanjutkan menggunakan Uji T. Parameter kualitas air seperti Suhu, Salinitas, pH, Kecerahan dan Kecepatan Arus dianalisis secara deskriptif. Dari hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa rakit apung pada Kurungan 1 memiliki bobot awal 5kg dan bobot akhir 15,7 kg, pada Kurungan 2 bobot awal 5kg dan bobot akhir 17 kg. Sedangkan pada *longline* Bentangan 1 memiliki bobot awal 5kg dan bobot akhir 23kg, pada Bentangan 2 bobot awal 5kg dan bobot akhir 21,8kg. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rakit apung mengalami penurunan bobot sedangkan pada *longline* mengalami pertumbuhan positif.

Kata kunci : *Eucheuma cottonii*, Longline, Pertumbuhan, Rakit Apung,

ABSTRACT

PUTRIANA, Analysis of the Difference in the Growth of *Eucheuma Cottonii* Seaweed Using Floating Raft and Longline Methods Supervised by Firmansyah Bin Abd Jabbar and Chairul Rusyd Mahfud.

*This study aims to compare the growth rate and morphological characteristics of the seaweed, as well as the suitability of the aquatic environment based on physical and chemical parameters, including temperature, salinity, brightness, pH, and current velocity. The collected data were processed using the T-test. Water quality parameters were analyzed descriptively. The results showed that in the floating raft method, bracket 1 had an initial weight of 5 kg and a final weight of 15.7 kg, while bracket 2 had an initial weight of 5 kg and a final weight of 17 kg. In contrast, the longline method yielded higher growth, with line 1 increasing from 5 kg to 23 kg, and line 2 from 5 kg to 21.8 kg. These findings indicate that while the floating raft method exhibited moderate growth, the longline method resulted in significantly greater biomass gain, suggesting its superior effectiveness for *E. cottonii* cultivation in the observed location.*

Keywords : *Eucheuma cottonii*, Longline, Growth, Floating raft

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Rumput laut merupakan komoditas perikanan yang memiliki nilai ekonomis yang tinggi, yang telah dimanfaatkan secara optimal oleh banyak negara maju dengan hasil panen yang berkualitas tinggi. Keberhasilan budidaya rumput laut sangat ditentukan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah pemilihan lokasi yang tepat (Hakim, 2020). Di antara berbagai jenis rumput laut, *Eucheuma cottonii* menjadi salah satu spesies yang paling sering dibudidayakan. Hal ini disebabkan oleh teknologi produksinya yang relatif sederhana dan murah, serta penanganan pascapanennya yang tidak rumit. Selain digunakan sebagai bahan baku industri, *Eucheuma cottonii* juga dapat diolah menjadi bahan pangan yang dapat dikonsumsi langsung. Budidaya rumput laut juga dinilai sebagai alternatif pemanfaatan wilayah pesisir yang selama ini kurang termanfaatkan secara optimal (Madina, 2022).

Menurut Surni (2014), *Eucheuma cottonii* memiliki prospek yang sangat menjanjikan untuk dikembangkan sebagai bahan dasar berbagai produk industri. Komoditas ini memiliki nilai ekonomi yang penting, mudah dibudidayakan, serta tidak membutuhkan modal investasi yang besar. Pertumbuhan rumput laut ditentukan oleh upaya intensifikasi budidaya, yang melibatkan faktor internal seperti spesies, bagian *thallus*, dan umur tanaman, serta faktor eksternal seperti kualitas lingkungan, jarak tanam, bebrat bibit awal, teknik penanaman, dan metode budidaya (Fikri.,*et al.*,2015). Oleh karena itu, keberhasilan budidaya sangat dipengaruhi oleh

pemilihan metode yang tepat, kualitas lingkungan perairan yang baik, serta pemanfaatan berat bibit awal yang sesuai.

Metode budidaya yang digunakan dapat memengaruhi laju pertumbuhan rumput laut. Susilowati *et al.*, (2012) menyatakan bahwa metode rawai panjang (*longline*) pada kedalaman yang berbeda menunjukkan laju pertumbuhan yang lebih tinggi pada permukaan dibandingkan di dasar perairan. Sementara itu, menurut Mudeng dan Ngangi (2014), metode rakit apung mampu memberikan hasil pertumbuhan yang optimal apabila lokasi budidaya dipilih dengan cermat dan terhindar dari pencemaran lingkungan. Serdiati dan Widiastuti (2010) menambahkan bahwa metode *longline* memiliki keunggulan seperti tanaman yang mendapatkan cahaya matahari secara optimal, terlindungi dari hama dasar perairan, dan biaya produksi yang relatif rendah. Pendapat ini diperkuat oleh Kordi dan Ghufrani (2011), yang juga menjelaskan bahwa metode rakit apung cocok diterapkan pada perairan yang terlindung dari gelombang besar, sehingga lokasi pemasangan rakit lebih fleksibel.

Desa Tonyaman, yang terletak di Kecamatan Binuang, Kabupaten Polewali Mandar, Provinsi Sulawesi Barat, merupakan salah satu desa pesisir dengan garis pantai sepanjang 50 km. Desa ini dikenal sebagai desa dengan populasi terbesar kedua di Kecamatan tersebut, dengan sekitar 80% penduduknya bermata pencaharian sebagai nelayan. Masyarakat Tonyaman, khususnya kalangan muda aktif dalam kegiatan transplantasi karang serta budidaya rumput laut, khususnya *Eucheuma cottonii* yang telah menjadi bagian dari aktivitas ekonomi lokal dikawasan pesisir tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis perbandingan

efektivitas dua metode budidaya, yaitu rakit apung dan *longline*, terhadap pertumbuhan *Eucheuma cottonii*. Parameter yang di analisis meliputi laju pertumbuhan, penambahan berat dan pertumbuhan relatif. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi sebagai sumber informasi ilmiah dan praktis dalam pengembangan budidaya *Eucheuma cottonii*. Khususnya dalam pemilihan metode budidaya yang sesuai diperairan Kapejang, Desa Tonyaman, Kecamatan Binuan, Kabupaten Polewali Mandar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan paparan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat perbedaan pertumbuhan rumput laut *Eucheuma cottonii* dengan menggunakan metode rakit apung dan *longline* diperairan Kapejang, Desa Tonyaman, Kecamatan Binuang.

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan metode budidaya rumput laut *Eucheuma cottonii* terhadap pertumbuhan dengan menggunakan metode rakit apung dan *longline* di perairan Kapejang, Desa Tonyaman, Kecamatan Binuang, Provinsi Sulawesi Barat.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini untuk memberikan informasi kepada pembudidaya tentang perbedaan pertumbuhan rumput laut *Eucheuma cottonii* dengan menggunakan dua metode (metode rakit apung dan *long line*).

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Klasifikasi dan Morfologi *Eucheuma cottonii*

Menurut Anggadiredja *et al.*, (2011) klasifikasi dari rumput laut *Eucheuma cottonii* adalah sebagai berikut:

Kingdom : Protista

Divisio : Rhodophyta

Kelas : Rhodophyceae

Ordo : Gigartinales

Famili : Solieriscaeae

Genus : *Eucheuma*

Spesies : *Eucheuma cottonii*



Gambar 1. Rumput Laut *Eucheuma cottonii*
(Sumber : Dokumentasi pribadi, 2023)

Eucheuma cottonii memiliki thallus silindris, permukaan licin, menyerupai tulang rawan, serta berwarna hijau, coklat, abu-abu dan merah, dengan permukaan yang licin. Percabangan thallus berujung runcing atau tumpul, ditumbuhi nodulus (tonjolan-tonjolan), dan duri lunak untuk melindungi gametangia. Percabangan

bersifat berseling, tidak teratur, serta dapat bersifat percabangan dua-dua atau sistem percabangan tiga-tiga. (Zatnika, 2008).

2.2 Habitat dan Penyebaran *Eucheuma cottonii*

Rumput laut *Eucheuma cottonii* termasuk tumbuhan berthallus dijumpai di wilayah Indonesia. Terutama pada wilayah terumbu karang. Di perairan, rumput laut posisi sebagai produsen primer yang menyokong kehidupan biota lain pada tropik level yang lebih tinggi. Rumput laut pada umumnya hidup pada substrat berpasir, karang mati, pecahan karang (*gravel*), serta benda-benda keras yang terendam di dasar laut (Bahri, 2012).

Rumput laut (*Eucheuma cottonii*) pada umumnya terdapat di daerah tertentu dengan persyaratan khusus. Rumput laut biasanya tumbuh di daerah pasang surut (*interidal*) atau daerah yang sering terendam air (*subtidal*) substrat melekat pada dasar perairan yang berupa batu mati, karang batu hidup, batu camping atau batu cangkang molusca. Adapun habitat khas daerah yang mendapatkan aliran air laut tetap, mereka lebih memilih hidup dengan suhu harian yang kecil dan substrat batu karang yang sudah mati. Rumput laut ini hidup dengan berkelompok dengan berbagai jenis rumput laut lainnya. Pengelompokkan ini dapat saling menguntungkan diantara hal penyebaran spora (Aslan, *et al* 1998 dalam. Mustafa, *et al*, 2020).

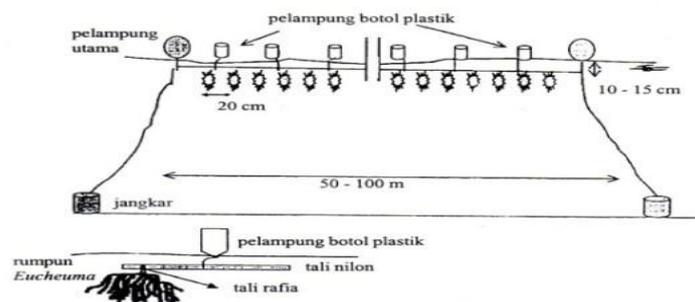
2.3 Metode Budidaya Rumput Laut

Beberapa metode yang dapat digunakan dalam kegiatan budidaya rumput laut tergantung dari kondisi lingkungan maupun dari kondisi suatu perairan.

Menurut (Sugiarto, 2011) Sistem Budidaya Rumput Laut Secara menyeluruh terdapat beraneka ragam metode, yaitu:

2.3.1 Metode *Longline*

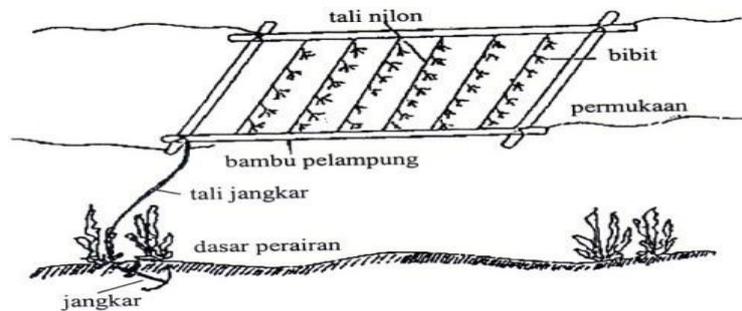
Metode *longline* adalah cara membudidayakan rumput laut dikolam air (*Eupotik*) dekat permukaan perairan dengan menggunakan tali yang dibentangkan dari satu titik ke titik yang lain dengan panjang 25-50 m, dalam bentuk lajur lepas atau terangkai dengan bantuan pelampung dan jangkar (*Wisnu, et al 2016*). Berikut adalah gambaran ilustrasi metode *Longline* :



Gambar 2. Metode *LongLine*
(Sumber: Wijayanto *et al.* 2011)

2.3.2 Metode Rakit Apung (*floating method*)

Rakit Apung (*floating method*) adalah metode budidaya rumput laut dengan menggunakan rakit yang terbuat dari bambu. Metode rakit apung pada prinsipnya hampir sama dengan metode *longline*, akan tetapi metode rakit apung menggunakan bambu sebagai media dasar untuk media budidayanya sehingga cocok diterapkan pada perairan berkarang. Keuntungan pemeliharaan dengan metode ini adalah antara lain pemeliharaan mudah dilakukan, tanaman terbebas dari gangguan hama, pemilihan lokasi lebih fleksibel dan intensitas cahaya matahari lebih besar (*Abdullah, 2011*). Berikut adalah gambaran ilustrasi metode rakit apung:



Gambar 3. Metode rakit apung (*floating method*)
(Sumber: Wijayanto *et al.* 2011)

2.4 Parameter Kualitas Air

Parameter kualitas air merupakan faktor pemegang peranan penting pada keberhasilan budidaya rumput laut (Atmanisa, 2020). Kualitas dan keberhasilan dari rumput laut yang akan dihasilkan sangat berpengaruh pada lokasi atau kondisi lingkungannya (Numberi *et al.*, 2020). Jika parameter lingkungannya baik maka kualitas dari hasil budidaya juga akan baik dan begitupun sebaliknya.

2.4.1 Suhu

Suhu merupakan faktor yang penting dalam penyebaran organisme laut dan proses fisiologis. Suhu juga akan mempengaruhi jumlah oksigen di dalam air (Hatujulu *et al.*, 2021). Suhu sangat berpengaruh terhadap kemampuan rumput laut untuk melakukan fotosintesis dan secara tidak langsung berpengaruh terhadap daya larut oksigen yang digunakan untuk respirasi organisme laut. Meskipun suhu tidak mematikan, tetapi suhu dapat menghambat pertumbuhan rumput laut. Kenaikan suhu dapat menyebabkan *thallus* rumput laut menjadi pucat kekuningan (Khasanah *et al.*, 2016).

SNI (2011) menyatakan bahwa suhu standar untuk budidaya rumput laut berkisar antara 26-31°C. Menurut Awaluddin *et al.*, (2016), rumput laut dapat tumbuh dan berkembang dengan baik pada perairan yang memiliki kisaran suhu 26-30°C.

2.4.2 Salinitas

Air laut dapat dikatakan merupakan larutan garam. Kadar garam air biasanya didefinisikan sebagai jumlah (dalam garam) dari total garam terlarut yang ada dalam 1 kilogram air laut dan biasanya diukur dengan konduktivitas. Semakin tinggi konduktivitas semakin tinggi kadar garamnya. Komposisi kadar garam tersebut selalu dalam keadaan yang konstan dalam jangka waktu yang panjang. Hal ini disebabkan karena adanya kontrol dari berbagai proses kimia dan biologi di dalam perairan laut. Kondisi ini menyebabkan sebagian besar organisme yang hidup di perairan laut merupakan organisme yang memiliki toleransi (*sensitivitas*) terhadap perubahan salinitas yang sangat kecil atau organisme yang diklasifikasikan sebagai organisme *stenohaline* (Widodo dan Suadi, 2006).

Salinitas yang baik untuk pertumbuhan rumput laut (*Eucheuma cottoni*) adalah 28 – 35 ppt. Perubahan salinitas yang ekstrim dapat menyebabkan timbulnya penyakit ice – ice. Salinitas optimal untuk budidaya rumput laut berkisar 28-34 ppt (SNI, 2011) Untuk memperoleh kualitas perairan yang baik dengan salinitas tersebut lokasi harus jauh dari sumber air tawar yaitu sungai kecil atau muara sungai (Dedi, 2013).

2.4.3 Derajat Keasaman

Nilai pH mempengaruhi kesediaan unsur hara bagi fitoplankton, bentik, alga dan tumbuhan akuatik lainnya sehingga pH didalam suatu perairan dapat dijadikan sebagai indikator produksi pada perairan. Pada saat pH tidak optimal, salah satu pakan alami seperti fitoplanton terutama lumut tidak memperoleh unsur hara sehingga kelimpahannya sangat terbatas di perairan (Madinah, 2022).

Kisaran derajat keasaman perairan selama penelitian sebesar 7,5-8,6 dan kisaran ini sangat layak untuk pertumbuhan dan perkembangan rumput laut jenis sesuai pendapat SNI (2011) yang menyatakan bahwa kisaran pH yang optimum untuk jenis rumput laut jenis ini adalah 7,0-8,5. Derajat keasaman merupakan faktor lingkungan kimia air yang berperan dalam pertumbuhan dan perkembangan rumput laut. Kisaran pH yang kurang dari 6,5 akan menekan laju pertumbuhan bahkan tingkat keasamannya dapat mematikan dan tidak ada laju reproduksi sedangkan pH 6,5 - 9 merupakan kisaran optimal dalam suatu perairan (Armita, 2011).

2.4.4 Kecerahan

Kecerahan perairan merupakan cahaya yang dapat menembus masuk kedalam perairan. Cahaya juga termasuk sebagai faktor penentu perkembangan kehidupan tumbuhan air sebab cahaya menyediakan energi pada saat proses fotosintesis (Bahri, 2012).

Cahaya matahari yang masuk ke dalam permukaan perairan berperan penting pada makhluk hidup untuk berfotosintesis. Berkurangnya intensitas cahaya disebabkan oleh kedalaman yang makin bertambah. Faktor utama dalam

proses fotosintesis adalah intensitas cahaya yang diterima serta akan menentukan pertumbuhan rumput laut (Ibadurrohmah, 2019).

Dengan menggunakan piring sechi (*Secchi Disc*) kejernihan air dapat diketahui. Piring sechi terbuat dari lempengan berbentuk lingkaran yang diberi cat hitam-putih dibagian tengahnya dan dibuatkan kaitan untuk tali pengikat. Tingkatan air yang baik bagi pertumbuhan rumput laut yaitu 7-10 m. (Kurnia, 2017).

2.4.5 Kecepatan Arus

Menurut Mubarak dan Wahyuni (1990) bahwa kecepatan arus merupakan faktor ekologi yang primer untuk memungkinkan terjadinya aerasi, rumput laut dapat memperoleh unsur hara secara tetap, dan terhindar dari bahan-bahan tersuspensi dalam air (*silt*) dan *epifit*. Arus sangat bermanfaat dalam menyuplai unsur hara ke dalam jaringan rumput laut. Rumput laut yang kotor karena tertutup endapan tidak dapat tumbuh dengan baik karena terhalang untuk menyerap makanan dan proses fotosintesis.

Kecepatan arus yang baik untuk pertumbuhan rumput laut (*Eucheuma cottoni*) berkisar antara 5 – 10 m/menit. Arus sangat berpengaruh bagi pertumbuhan rumput laut dalam pengambilan nutrient dan membawa sumber makanan, selain itu arus juga dapat membersihkan rumput laut dari kotoran yang menempel sehingga tidak menghalangi proses fotosintesis. (Ambas, 2006).

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh selama 40 hari maka dapat disimpulkan bahwa metode rakit apung dan *longline* menunjukkan perbedaan pertumbuhan yang berbeda pada budidaya rumput laut *Eucheuma cottonii*. Adapun pada kualitas air untuk perairan Kapejang Desa Tonyaman layak untuk dijadikan tempat budidaya rumput laut *Eucheuma cottonii*.

5.2. Saran

Untuk penelitian selanjutnya terkhusus pada penelitian rumput laut agar menggunakan metode rakit apung tetapi menggunakan jenis rumput laut yang berbeda pada perairan Kapejang Desa Tonyaman Kecamatan Binuang.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, AA. 2011. Teknik Budidaya Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*) dengan Metode Rakit Apung di Desa Tanjung, Kecamatan Saronggi, Kabupaten Sumenep, Jawa Timur. *Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan*. Vol.3 (1). Sumenep : Sentra Rumput Laut Sitram.
- Ambas. 2006. Budidaya Rumput Laut, Pelatihan Budidaya Laut (Coremap Fase II Anggadiredja, J. T. A. Z., H. Purwanto., dan P. Istini. 2006. *Rumpul Laut*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Anggadiredja, J.T., Achmad, Z., Heri, P., dan Sri, I. (2011). Rumput Laut. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Armita, D. 2011. Analisis Perbandingan Kualitas Air Di Daerah Budidaya Rumput Laut Dengan Daerah Tidak Ada Budidaya Rumput Laut, Di Dusun Malelaya, Desa Punaga, Kecamatan Mangarabombang, Kabupaten Takalar. Skripsi. Fakultas Ilmu Kelautan Dan Perikanan. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Asni, A. (2015). Analisis Produksi Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*) Berdasarkan Musim dan Jarak Lokasi Budidaya Di Perairan Kabupaten Bantaeng. *Jurnal Akuatika* Vol. VI No, 140, 153.
- Atmanisa, A. 2020. Analisis kualitas air pada kawasan budidaya rumput laut *Eucheuma cottonidi* kabupaten Jeneponto. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*. 6 (1): 11-22.
- Awaluddin, Badraeni, Azis, H. Y., & Tuwo, A. (2016). Perbedaan Kandungan Karaginan dan Produksi Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* antara Bibit Alam dan Bibit Hasil Pengayaan. *Jurnal Rumput Laut Indonesia*, 1(1), 65–70
- Bahri, S. 2012. Estimasi parameter fisika – kimia untuk budidaya rumput laut *Eucheuma cottoni* di perairan teluk Manarai kecamatan Bontoharu kabupaten kepulauan Selayar. Universitas Muhammadiyah Makassar. Makassar.
- Basir, A. P., & Abukena, L., 2017. The Growth of Seaweed (*Kappaphycus alvarezii*) Cultivated With *Longline* and Off Bottom Method on Tita Banda Neira Maluku Coastal Area. *JFMR UB*.
- BAY, O. O. D. D. I. E., & DISTRICT, J. (2018). Pertumbuhan rumput laut (*Eucheuma cottonii*) pada kedalaman yang berbeda di Teluk Ekas, Kecamatan Jerowaru, Lombok Timur.
- Dedi, Sumarno. 2013. *Kadar Salinitas di Beberapa Sungai yang Bermuara di Teluk Cempi, Kabupaten Dompu-Propinsi Nusa Tenggara Barat*. Balai Penelitian Pemulihan dan Konservasi Sumber Daya Ikan: Jatiluhur.

- Fikri M, Rejeki S, Widowati LL. 2015. Produksi dan Kualitas Rumput Laut (*Eucheuma cottonii*) dengan Kedalaman Berbeda di Perairan Bulu Kabupaten Jepara. *Journal of Aquaculture Management and Technology*. **4(2)**: 67-74.
- Hakim, L. 2020. Analisis kelayakan usaha rumput laut (*Eucheuma cottoni*) di teluk Seriwe. Skripsi sarjana. Universitas Gunung Rinjai. Selong.
- MUH RIFKI HIDAYAT, M. R. H. (2024). *Analisis Kelayakan Lokasi Budidaya Rumput Laut (Eucheuma cottonii) Di Perairan Kel.Sinyonyoi Kec. Kalukku Kab. Mamuju (Doctoral dissertation, Universitas Sulawesi Barat*.
- Hatujulu, H., Ismail, M., Anna, A. & Aini, N. 2021. Model business canvas makanan olahan rumput laut di kabupaten Biak Numfor provinsi Papua. *Jurnal Ekobis: Ekologi, Bisnis & Manajemen*. 11 (2): 240-251.
- Ibadurrohmah, F.N. 2019. Pengaruh Perbedaan Kedalaman Tanam Terhadap Pertumbuhan Dan Nilai Toksisitas *Gracillaria Verrucosa* Di Jabon Sidoarjo. Ilmu Kelautan. Fakultas Sains Dan Teknologi. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel. SurabayaKab. Selayar).
- Kasim, M., & Mustafa, A., 2017. Comparison growth of *Kappaphycus alvarezii* (Rhodophyta, Solieriaceae) cultivation in floating cage and longline in Indonesia. *J.aqrep*, 6, 49-55. <https://doi.org/10.1016/j.aqrep.2017.03.004>.
- Khasanah, U., Samawi, M. F., Amri, K. 2016. Analisis Kesesuaian Perairan untuk Lokasi Budidaya Rumput Laut *Eucheuma cottonii* di Perairan Kecamatan Sajoanging Kabupaten Wajo Waters Suitability Analysis for *Eucheuma cottonii* Cultivation on District of Sajoanging, Wajo Regency. *Jurnal Rumput Laut Indonesia*. 1 (2): 123-131.
- Kordi, M. G. H. 2011. *Kiat sukses budidaya rumput laut dilaut dan tambak*. Yogyakarta. 143 hal.
- Kurnia., D. S. 2017,. Pengaruh faktor oseonografi terhadap kuantitas dan keraginaan rumput laut. *Eucheuma cottonii*. Skripsi sarjana. Universitas Hasanuddin Makassar.
- Madina M, St. 2022. Kualitas perairan lokasi budidaya rumput laut (*Eucheuma cottoni*) di Takalar lama kecamatan Mappakasunggu kabupaten Takalar. Skripsi sarjana. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Mubarak, H. dan I.S. Wahyuni. 1990. Petunjuk Teknis Budidaya Rumput Laut. Pusat Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Puslitbangkan. Jakarta IDRC-INFIS. 34 hal.
- Mudeng, J.D., dan E.L.A Ngangi. 2014. Pola Tanam Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* di Pulau Nain, Kabupaten Minahasa Utara. *Jurnal Budidaya Perairan*. 2:27-37.

- Mustafa, A., kasim, M., & ibrahim, M., Jalil, W. 2020. Penerapan Horinet dan Vertinet untuk meningkatkan produksi rumput laut dan pengembangan desa wisata Bahari, Perikanan, dan Kelautan. *Jurnal kuat keuangan umum dan akutansi terapan*. 2 (1) : 33-38.
- Numberi, Y., Budi, S. & Salam, S. 2020. Analisis oseanografi dalam mendukung budidaya rumput laut (*Eucheuma cottoni*) di teluk Sarawandoro distrik kasiwo Yapen-Papua. Dinas Perikanan Kabupaten Yapen Provinsi Papua. 2 (2): 71-75. Penerapan Tekhnologi (BPPT). Jakarta.
- Patang. (2010). Faktor – Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Produksi Budidaya rumput laut *K. Alvarezii* Di kabupaten Pangkep. *Jurnal Agrisitem*, 6 (1), 8-14.
- Ramadani, W. (2019). *Batanghari Kabupaten Lampung Timur Batanghari Kabupaten Lampung Timur*. 2018–2019.
- Risnawati, Kasim, M dan Haslianti. 2018 Studi Kualitas Air Kaitannya dengan Pertumbuhan Rumput Laut (*Kappaphycus alvarezii*) Pada Rakit JARING Apung Di Perairan Pantai Lakebo Kota Bau-Bau Sulawesi Tenggara. *Jurnal Manajemen Sumber Daya Perairan*, 4(2): 155-164.
- Serdiati, N. dan Widiastuti, I. M. 2010. Pertumbuhan dan Produksi Rumput Laut *Eucheuma cottonii* pada Kedalaman Penanaman yang Berbeda. *Media Litbang Sulteng*, 3(1).
- Standar Nasional Indonesia (SNI). (2011). *Standar Nasional Indonesia (SNI) 7673.2:2011. Produksi Bibit Rumput Laut Kottoni (Eucheuma cottonii) - Bagian 2: Metode Longline*. Jakarta: BSNI.
- Sugiarto, Hilman Qisthi. 2011. Wilayah Budidaya Rumput Laut Di Kecamatan Sumur, Kabupaten Pandeglang. [Skripsi]. Fmipa. Universitas Indonesia. Depok.
- Supiandi, M., Cokrowali, N., & Rahman, I. (2020). Pengaruh Perbedaan Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Rumput Laut (*Euchemia cottonii*) Hasil Kultur Jaringan Dengan Metode Patok Dasar Di Perairan Gerupuk. *Jurnal Perikanan Unram*, 10(2), 158-166.
- Surni WA. 2014. Pertumbuhan rumput laut (*Eucheuma cottonii*) Pada kedalaman air laut yang berbeda Di dusun Kotania Desa Eti Kecamatan Seram Barat Kabupaten Seram Bagian Barat. *Jurnal Biopendix x*, 1 (1), 2014.
- Susilowati, T., R. Sri, N.D. Eko, dan Zulfitriani. 2012. Pengaruh Kedalaman Terhadap Pertumbuhan Rumput Laut (*Euchemia Cottonii*) Yang Dibudidayakan dengan Metode *Longline* Di Pantai Mlonggo, Kabupaten Jepara. *Jurnal Saintek Perikanan*. 8:1.
- Wibowo, L & Fitriyani, E. 2012. *Pengolahan Rumput Laut (Eucheuma cottonii) menjadi serbuk minuman instan*. Jurusan Ilmu Kelautan dan Perikanan. Politeknik Negeri Pontianak. *Jurnal Vokasi*. 8(2): 101-109

- Widodo dan Suadi. 2006. Pengelolaan Sumberdaya Perikanan Laut. Yogyakarta. 300 hal.
- Wijayanto, T., Hendri, M., & Aryawati, R. (2011). Studi pertumbuhan rumput laut *Eucheuma cottonii* dengan berbagai metode penanaman yang berbeda di perairan Kalianda, Lampung Selatan. *Maspari Journal: Marine Science Research*, 3(2), 51-57.
- Wisnu Ariyanti, R., Lakshmi Widowati, L., & Rejeki, S. (2016). Performa Produksi Rumput Laut *Eucheuma Cottonii* yang Dibudidayakan Menggunakan Metode *Longline* Vertikal dan Horizontal.
- Zakariah, M. I., Koto, S., Irsan, I., & Fesenrey, W. (2023). Analisis kualitas perairan budidaya rumput laut di dusun saliong desa batu boy sebagai dampak gagal panen. *BIOPNDIX: Jurnal Biologi, Pendidikan dan terapan*, 10(1), 19-101.
- Zatnika, A. 2008. *Pedoman teknis budidaya rumput laut*. Balai Pengkajian.