

**ANALISIS PERTUMBUHAN ALGA MERAH *Kappaphycus alvarezii*
PADA KEDALAMAN BERBEDA YANG DIBUDIDAYA MENGGUNAKAN
METODE *LONG LINE* DIDESA MUNASELI KECAMATAN PANTAR
KABUPATEN ALOR**

SKRIPSI

OLEH:

**RIO MINDO SALLY
NIM.18380093**



**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA**

KUPANG

2023

PERNYATAAN

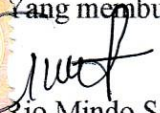
Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi. Sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diakui dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dalam skripsi saya ternyata ditemui duplikasi, jiplakan (*plagiat*) dari skripsi/tesis/disertasi orang lain/institusi lain, maka saya bersedia menerima sanksi untuk dibatalkan kelulusan saya dan saya bersedia melepaskan gelar sarjana perikanan dengan penuh rasa tanggung jawab serta siap dituntut secara hukum di pengadilan.

Kupang, Juli 2023



Yang membuat pernyataan,


Rio Mindo Saly
NIM. 18380093

RINGKASAN

RIO MINDO SALY (18380093). Analisis Pertumbuhan Alga Merah *Kappaphycus alvarezii* pada Kedalaman Berbeda yang di budidaya Menggunakan Metode *long line* di Desa Munaseli Kecamatan Pantar Kabupaten Alor. ALFRED G.O. KASE, S.Pi, M.Si, Ph.D sebagai Pembimbing I dan Ir. YOHANES MERRYANTO, S. M.Si, Ph.D sebagai Pembimbing II. Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha Wacana.

Rumput Laut merupakan salah satu sumberdaya pesisir yang memiliki nilai ekonomis cukup tinggi dan merupakan komoditas ekspor di sektor budidaya perikanan Indonesia karena permintaannya tinggi di pasar dunia. Desa Munaseli merupakan salah satu sentra budidaya rumput laut di Kecamatan Pantar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pertumbuhan alga merah *Kappaphycus alvarezii* dengan kedalaman berbeda yang dibudidayakan menggunakan metode *long line* di Desa Munaseli, Kecamatan Pantar, Kabupaten Alor.

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juli-Agustus 2022. Jenis rumput laut yang dicobakan adalah Sakol. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dan observasi untuk pengambilan data langsung di lokasi penelitian serta metode eksperimental untuk uji coba budidaya rumput laut dengan kedalaman yang berbeda. Metode kuantitatif digunakan untuk menganalisis pertumbuhan rumput laut selama penelitian berlangsung. Analisis data meliputi analisis pertumbuhan harian, pertumbuhan relatif dan pertumbuhan mutlak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berat akhir pertumbuhan rumput laut *Kappaphycus alvarezii* pada minggu ketujuh tertinggi pada kedalaman 60 cm dengan nilai 122,2 gram dan terendah pada kedalaman 5 cm dengan berat 114,2 gram. Laju pertumbuhan harian tertinggi pada kedalaman 60 cm dengan berat rata-rata 0,94 gram/hari dan terendah pada kedalaman 5 cm dengan berat rata-rata 0,89 gram/hari. Pertumbuhan relatif rumput laut *Kappaphycus alvarezii* dengan nilai rata-rata tertinggi yaitu pada kedalaman 60 cm dengan berat 4,13 %/hari dan terendah pada kedalaman 5 cm dengan berat rata-rata 4,11 %/hari. Pertumbuhan mutlak rumput laut tertinggi yaitu pada kedalaman 60 cm dengan nilai 72,2 gram dan terendah pada kedalaman 5 cm dengan 64,2 gram. Faktor fisik-kimia perairan seperti suhu, kecerahan, arus, salinitas dan pH berada pada kisaran normal untuk pertumbuhan *Kappaphycus alvarezii*.

Kata kunci : *Kappaphycus alvarezii*, pertumbuhan, *long line*, kedalaman, Desa Munaseli.

SUMMARY

RIO MINDO SALY (18380093). Growth Analysis of Red Algae *Kappaphycus alvarezii* at Different Depths Cultivated Using the Long Line Method in Munaseli Village, Pantar District, Alor Regency. Alfred G.O. Kase, S.Pi, M.Si, Ph.D as Supervisor I and Ir. YOHANES MERRYANTO, S. M.Si, Ph.D as Supervisor II. Aquatic Resources Management Study Program, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Artha Wacana Christian University.

Seaweed is one of the coastal resources that has quite high economic value and is an export commodity in the Indonesian aquaculture sector due to high demand in the world market. Munaseli Village is one of the seaweed cultivation centers in Pantar District. This study aims to analyze the growth of the red algae *Kappaphycus alvarezii* with different depths cultivated using the long line method in Munaseli Village, Pantar District, Alor Regency.

This research was conducted in July-August 2022. The seaweed that was tried was the Sakol. The research method used is a survey method, observation and data collection directly at the research location as well as experimental methods used for trials of seaweed cultivation with different depths. Quantitative methods were used to analyze the growth of seaweed during the study. Analysis of the data used is the analysis of daily growth, relative growth and absolute growth.

The results showed that the highest final growth weight of *Kappaphycus alvarezii* was at a depth of 60 cm with a value of 122.2 grams in the seventh week, and the lowest was at a depth of 5 cm with a weight of 114.2 grams in the seventh week. The highest daily growth rate was at a depth of 60 cm with an average weight of 0.94 gram/day and the lowest was at a depth of 5 cm with an average weight of 0.89 gram/day. The relative growth of *Kappaphycus alvarezii* seaweed with the highest average value is at a depth of 60 cm with a weight of 4.13%/day and the lowest is at a depth of 5 cm with an average weight of 4.11%/day. The highest absolute growth of seaweed was at a depth of 60 cm with a value of 72.2 grams and the lowest at a depth of 5 cm with 64.2 grams. The physical-chemical factors of the waters such as temperature, brightness, currents, salinity and pH are within the normal range for the growth of *Kappaphycus alvarezii*.

Keywords: *Kappaphycus alvarezii*, growth, long line, depth, Munaseli Village.

**ANALISIS PERTUMBUHAN ALGA MERAH *Kappaphycus alvarezii*
PADA KEDALAMAN BERBEDA YANG DIBUDIDAYA MENGGUNAKAN
METODE *LONG LINE* DIDESA MUNASELI KECAMATAN PANTAR
KABUPATEN ALOR**

SKRIPSI

OLEH:

**RIO MINDO SALY
NIM. 18380093**

*Sebagai salah satu syarat unruk memperoleh gelar Sarjana perikanan pada
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Kristen Artha Wacana*

**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS KRISTEN ARTHA WACANA**

KUPANG

2023

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Tuhan yang Maha Esa, karena atas kasih dan tuntunan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “ Analisis Pertumbuhan Alga Merah *Kappaphycus Alvarezii* pada Kedalaman Berbeda yang Dibudidaya Menggunakan Metode Long Line di Desa Munaseli, Kecamatan pantar, Kabupaten Alor” dengan baik. Penulis sangat mengharapkan masukan dalam bentuk kritik maupun saran yang bersifat membangun dari pembacaguna menyempurnakan kekurangan dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak kekurangan dan belum sempurna, maka dengan renda hati penulis mengharapkan kritik dan saran semua pihak untuk menyempurnakan tulisan ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan limpah terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan tulisan ini.

Kupang, Juli 2023

Penulis

MOTTO

“KARENA MASA DEPAN SUNGGUH ADA,
DAN HARAPANMU TIDAK AKAN HILANG”(Amsal 23:18)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini ku persembakan kepada:

1. Tuhan Yesus Kristus Sang pelindung
2. Bapak dan mama (Yonatan Sally dan Dorci Tolang)
3. Kakak tersayangm(Welem W. Sally dan Gery R. Sally) dan adik tersayang (Brade M. T. Sally)
4. Almamater tercinta

UCAPAN TERIMA KASIH

Selesainya penulisan skripsi ini disadari adanya peran serta dari berbagai banyak pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Tuhan Yesus karena tuntunan, perlindungan dan rahmat-Nya sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan.
2. Dr. Ir. Ayub U. I. Meko, S.Pi, M.Si, selaku Rektor Universitas Kristen Artha Wacana.
3. Umbu P. L. Dawa, S.Pi, M.Sc, selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha Wacana.
4. Rockie R. L. Supit, S.Pi, M.Si, selaku Ketua Program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha Wacana.
5. Donny M. Bessie, S.Pi, M.Si, selaku Penasihat Akademik yang telah membimbing dan mengarahkan penulis selama proses kuliah hingga selesai menuntut ilmu di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha Wacana.
6. Alfred G. O. Kase, S.Pi, M.Si, Ph.D, dan Ir. Yohanes Merryanto S., M.Si, Ph.D, sebagai Pembimbing I dan II yang membimbing penulis selama proses penyelesaian skripsi.
7. Wilson L. Tisera, S.Pi, M.Si., Ph.D dan Rockie R.L. Supit, S.Pi, M.Si, selaku Penguji I dan II atas masukan-masukan bagi penulis demi menyempurnakan skripsi.
8. Bapak/ibu dosen yaitu Dr. Beatrix M. Rehatta, S.Pi, M.Si; Donny M. Bessie, S.Pi, M.Si; Imanuel J. Emola, S.Pi, M.Si; Dr. Fanny I. Ginzler S.Pi, M.Si; Ir. Welma

Pesulima, MP; Mada Lakapu, S.Si, M.Si; Dewi S. Gadi, S.Pi, M.Si; dan Yunaldi H. Tefu, S.Pi, M.Si.

9. Staf Tata Usaha yaitu Anna Giri, SH dan Yun Ndoen.
10. Orang tua tercinta, Yonatan Sally dan mama Dorci Tolang yang senantiasa memberi dukungan baik moril maupun material, motivasi dan doa selama penulis menempuh pendidikan di UKAW.
11. Tiga saudara tercinta (Welem W. Sally, Gery R. Sally dan Brade M. T. Sally) atas segala kasih sayang dan doa untuk keberhasilan penulis.
12. Sahabat-sahabat tersayang: Cristian Ronaldo Kalumbang, S.Pi, Fransiskus Aldy Pala, S.Pi, Nemesius E. Aparicio, Yahya P. Tonael, Yuven Lay, Rinto Saingo, Susen Djawa, Dito Soares, Clementino Ngao, Adhy Kadja, Daniel Bora dan Merson Meha yang senantiasa mendukung dan membantu penulis dalam penelitian hingga menyelesaikan penyusunan skripsi.
13. Alfiani Seran yang telah membantu dan mendukung penulis dari awal penulisan hingga menyelesaikan penyusunan skripsi.
14. Teman-teman seperjuangan Angkatan 2018 yang telah banyak membantu penulis dari awal kuliah hingga menyelesaikan penyusunan skripsi.
15. Keluarga besar Kos Derita (Nya Mt, Bu Sekol, Bu Laput, Bu Teo Bu Emon, Adik Dela dan Adik Debi) yang telah mendukung penulis dari awal hingga menyelesaikan penyusunan skripsi.
16. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebut satu per satu yang dengan ikhlas membantu penulis.

RIWAYAT PENDIDIKAN



Penulis dilahirkan pada tanggal 02 juni 2000 di Kabir dari pasangan Bapak Jonatan Saly dan Ibu Dorci Tolang. Penulis merupakan anak ketiga dari empat bersaudara. Pada tahun 2007 penulis masuk SD GMTI Kabir I dan tamat pada tahun 2012.

Tahun yang sama peneulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri Kabir I dan tamat tahun 2015 pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke sekolah menengah atas di sekolah menengah atas di SMA N 1 Pantar dan tamat pada tahun 2018. Pada tahun yang sama penulis diterima sebagai mahasiswa strata 1 (S1) melalui jalur masuk perguruan tinggi swasta (UMPTS) dan pada tahun 2023 penulis berhasil menyelesaikan pendidikan dengan baik pada program Studi Manajemen Sumberdaya Perairan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Kristen Artha Wacana.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN	
.....	Erro
r! Bookmark not defined.	
RINGKASAN.....	ii
SUMMARY.....	iv
LEMBAR	PENGESAHAN
.....	Erro
r! Bookmark not defined.	
KATA PENGANTAR.....	vi
UCAPAN TERIMA KASIH.....	ix
RIWAYAT PENDIDIKAN.....	xi
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Klasifikasi dan Deskripsi.....	5
2.2 Pertumbuhan Rumput Laut.....	6
2.3 Budidaya Rumput Laut.....	7
2.4 Metode Budidaya.....	8
2.5 Kondisi Fisik Kimia Perairan	10
BAB III METODE PENELITIAN	15
3.1 Waktu dan Tempat.....	15
3.2 Alat dan Bahan	16
3.3 Metode Penelitian.....	16
3.4 Prosedur Penelitian.....	17
3.5 Analisis Data.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1 Deskripsi Lokasi	23
4.2 Pertumbuhan.....	24
4.3 Parameter Perairan.....	32
BAB V PENUTUP	38
5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA.....	40
LAMPIRAN	45

DAFTAR GAMBAR

No	Teks	Halaman
1.	Rumput laut.....	6
2.	Peta lokasi penelitian	15
3.	Kontruksi metode <i>long line</i>	19
4.	Lokasi penelitian di Desa Munaseli.....	24
5.	Pertumbuhan berat <i>Kappaphycus alvarezii</i> pada kedalaman berbeda.....	25
6.	Pertumbuhan harian <i>Kappaphycus alvarezii</i>	27
7.	Pertumbuhan spesifik <i>Kappaphycus alvarezii</i> pada kedalaman berbeda	29
8.	Pertumbuhan mutlak <i>Kappaphycus alvarezii</i> pada kedalaman berbeda.....	30
9.	Suhu di Desa Munaseli	32
10.	Kecepatan arus di Desa Munaseli.....	34
11.	Pengukuran salinitas di Desa Munaseli.....	36

DAFTAR TABEL

No	Halaman
1. Alat dan Bahan.....	16

DAFTAR LAMPIRAN

No	Halaman
1. Hasil pengukuran berat alga merah kedalaman 5 cm	45
2. Hasil pengukuran berat alga merah kedalaman 30 cm	46
3. Hasil pengukuran berat alga merah kedalaman 60 cm	47
4. Hasil pengukuran parameter perairan di Desa Munaseli.....	48
5. Dokumentasi penelitian	49