

**PENGARUH BOBOT BIBIT AWAL YANG BERBEDA
DENGAN PEMBERIAN PUPUK CAIR TERHADAP LAJU
PERTUMBUHAN RUMPUT LAUT *Kappaphycus alvarezii***

SKRIPSI



RIEZKI MEININDA

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2022**

**PENGARUH BOBOT BIBIT AWAL YANG BERBEDA
DENGAN PEMBERIAN PUPUK CAIR TERHADAP LAJU
PERTUMBUHAN RUMPUT LAUT *Kappaphycus alvarezii***

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2022**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul Pengaruh Bobot Bibit Awal yang Berbeda dengan Pemberian Pupuk Cair Terhadap Laju Pertumbuhan Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* adalah karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apa pun dan kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi ini yang berasal atau karya yang diterbitkan maupun tidak di terbitkan dari penulis lain selain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar Pustaka dibagian akhir penelitian ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta karya tulis saya kepada kampus Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Tanjungpinang, 13 Januari 2022



Riezki Meininda
NIM 170254243008



© Hak cipta milik Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tahun 2022
Hak Cipta dilindungi Undang – Undang

Dilarang mengutip Sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan Pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak Sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Maritim Raja Ali Haji.

**PENGARUH BOBOT BIBIT AWAL YANG BERBEDA
DENGAN PEMBERIAN PUPUK CAIR TERHADAP LAJU
PERTUMBUHAN RUMPUT LAUT *Kappaphycus alvarezii***

**SKRIPSI
DALAM BIDANG ILMU BUDIDAYA PERAIRAN**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
pada Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji*



**RIEZKI MEININDA
NIM 170254243008**

Tim Penguji

- 1. Henky Irawan, S.Pi.,M.P., M.Sc**
- 2. Dwi Septiani Putri, S.Pi., M.Si**
- 3. Dr. Muzahar, S.Pi., M.Si**
- 4. Wiwin Kusuma Atmaja Putra, S.Pi., M.Si**
- 5. Tri Yulianto, S.Pi, M.PSDA**

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2022**

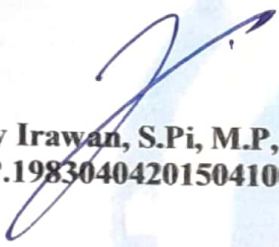
LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Bobot Bibit Awal Yang Berbeda Dengan Pemberian Pupuk Cair Terhadap Laju Pertumbuhan Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii*
Nama : Riezki Meininda
Nim : 170254243008
Program Studi : Budidaya Perairan

Disetujui oleh

Ketua Pembimbing

Anggota Pembimbing



Henky Irawan, S.Pi, M.P, M.Sc
NIP.198304042015041001

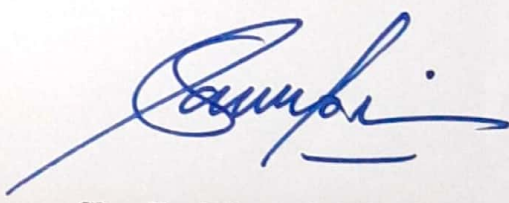

Dwi Septiani Putri, S.Pi, M.Si
NIP. 199009102019032016

Mengetahui

Dekan

Ketua Program Studi


Dr. Ir. T. Ersti Yulika Sari, S.Pi., M.Si
NIP. 197107141998022001


Shavika Miranti, S.Pi., M.Si
NIP. 198905292019032012

Tanggal Ujian : 13 Januari 2022

Tanggal Lulus : 05 - 08 - 22.

RINGKASAN

RIEZKI MEININDA, Pengaruh Bobot Bibit Awal yang Berbeda dengan Pemberian Pupuk Cair Terhadap Laju Pertumbuhan Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii*, Program Studi Budi daya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji. Pembimbing oleh HENKY IRAWAN dan DWI SEPTIANI PUTRI.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan bobot bibit awal terbaik dalam budi daya rumput laut *Kappaphycus alvarezii* dengan pemberian pupuk cair. Penelitian ini dilakukan selama 35 hari, terhitung pada bulan September sampai Oktober 2021, di Balai Benih Ikan, Desa Pengujan Kabupaten Bintan, Kepulauan Riau. Metode yang digunakan ialah Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 5 perlakuan dan 3 ulangan, Perlakuan A (Bobot bibit 1 g), Perlakuan B (Bobot bibit 2 g), Perlakuan C (Bobot bibit 3 g), Perlakuan D (Bobot bibit 4 g), dan Perlakuan E (Bobot bibit 5 g) Hasil Penelitian setelah di uji statistik sidik ragam ANOVA, pengaruh Bobot bibit yang berbeda terhadap laju pertumbuhan rumput laut *Kappaphycus alvarezii* dengan pemberian Pupuk Cair menunjukkan hasil yang berbeda nyata terhadap laju pertumbuhan rumput laut ($P < 0,05$). Hasil yang didapatkan pada parameter Bobot Mutlak (g) setiap perlakuan A, B, C, D dan E. Nilai rata-rata pertumbuhan bobot mutlak tertinggi yang didapatkan pada perlakuan A ($0,94 \pm 0,01$ g) diikuti perlakuan C ($0,25 \pm 0,04$ g), perlakuan B ($0,21 \pm 0,04$ g), perlakuan E ($0,21 \pm 0,02$) dan perlakuan D ($0,20 \pm 0,01$). Laju Pertumbuhan Spesifik (%) tertinggi yang didapatkan pada perlakuan perlakuan A ($0,0269 \pm 0,00$ g) diikuti perlakuan C ($0,0072 \pm 0,00$ g), perlakuan B ($0,0061 \pm 0,00$ g), perlakuan E ($0,0061 \pm 0,00$) dan perlakuan D ($0,0056 \pm 0,00$). Tingkat Kelangsungan Hidup pada perlakuan A, B, C, D, dan E didapatkan hasil yang sama atau identic.

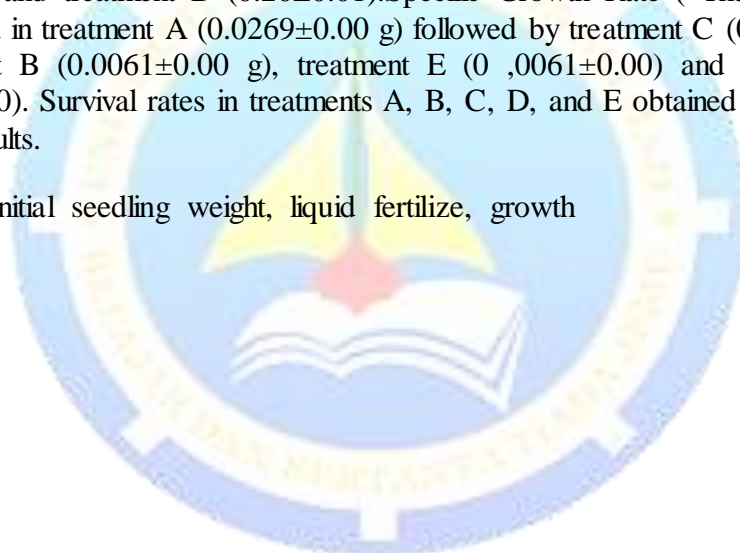
Kata Kunci : Bobot bibit awal, Pupuk cair, Pertumbuhan.

SUMMARY

RIEZKI MEININDA, Effect of Different Initial Seed Weight with Liquid Fertilizer Application on the Growth Rate of *Kappaphycus alvarezii* Seaweed, Aquaculture Study Program, Faculty of Marine and Fisheries Sciences, Raja Ali Haji Maritime University. Advisors by HENKY IRAWAN and DWI SEPTIANI PUTRI.

This study aimed to determine the best initial seedling weight in *Kappaphycus alvarezii* seaweed cultivation by applying liquid fertilizer. This research was conducted for 35 days, starting from September to October 2021, at the Fish Seed Center, Pengujan Village, Bintan Regency, Riau Islands. The method used was Completely Randomized Design (CRD) with 5 treatments and 3 replications, Treatment A (Seed weight 1 g), Treatment B (Seed weight 2 g), Treatment C (Seed weight 3 g), Treatment D (Seed weight 4 g). $p < 0.05$. The results obtained in the Absolute Weight parameter (g) for each treatment A, B, C, D and E. The highest average absolute weight growth value was obtained in treatment A (0.94 ± 0.01 g) followed by treatment C (0.25 ± 0.04 g), treatment B (0.21 ± 0.04 g), treatment E (0.21 ± 0.02) and treatment D (0.20 ± 0.01). Specific Growth Rate (The highest %) was obtained in treatment A (0.0269 ± 0.00 g) followed by treatment C (0.0072 ± 0.00 g), treatment B (0.0061 ± 0.00 g), treatment E (0.0061 ± 0.00) and treatment D (0.0056 ± 0.00). Survival rates in treatments A, B, C, D, and E obtained the same or identical results.

Keywords: Initial seedling weight, liquid fertilize, growth



RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama lengkap penulis RIEZKI MEININDA dilahirkan di Tanjungpinang, Provinsi Kepulauan Riau, pada tanggal 19 Mei 1999 putri dari Bapak Widodo Selamat dan Ibu Nuraini Jaya. Tahun 2011 penulis menyelesaikan Pendidikan Formal di SDN 002 Kecamatan Bunguran Barat, Kabupaten Natuna.

Penulis melanjutkan pendidikan ke SMPN 01 Kecamatan Bunguran Barat, Kabupaten Natuna dan lulus pada tahun 2017 menyelesaikan Pendidikan di SMAN 01 Bunguran Barat. Pada tahun yang sama diterima di Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH) melalui jalur SNMPTN, penulis diterima di program studi Budidaya Perairan Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan Universitas Maritim Raja Ali Haji. Selama menjadi mahasiswa program studi budi daya perairan, penulis pernah melaksanakan PKL di Balai Benih Ikan (BBI) Pengujan, Kabupaten Bintan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan mata kuliah PKL. Penulis juga telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata di wilayah Kijang Kota, Kabupaten Bintan, Provinsi Kepulauan Riau. Penulis juga telah menyelesaikan penelitian yang dilaksanakan di Balai Benih Ikan Desa Pengujan, Kabupaten Bintan, Provinsi Kepulauan Riau. Sebagai salah satu untuk memperoleh gelar sarjana pada Program Studi Budi daya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH). Penulis menyusun skripsi yang berjudul ‘Pengaruh Bobot Bibit Awal Yang Berbeda Dengan Pemberian Pupuk Cair Terhadap Laju Pertumbuhan Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* .

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa melimpahkan berkat dan karuniaNya sehingga penyusunan Skripsi yang berjudul “Pengaruh Bobot Bibit Awal yang Berbeda dengan Pemberian Pupuk Cair Terhadap Laju Pertumbuhan Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii*” dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Adapun tujuan penyusunan Skripsi ini adalah untuk menyelesaikan Studi Strata 1 (satu) guna meraih gelar Sarjana Perikanan. Penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya atas segala kerjasama, bantuan, arahan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung yang telah diberikan kepada:

1. Kedua orang tua tercinta, Widodo Selamat dan Nuraini Jaya, Fitria Anggraini dan seluruh keluarga yang telah banyak membantu baik berupa dukungan dan doa yang senantiasa menyertai penulis sehingga dapat menyelesaikan perkuliahan dengan lancar.
2. Shavika Miranti, S.Pi, M.Si, Ketua Jurusan Budidaya Perairan, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji yang telah memberikan izin kepada penulis untuk menyusun Skripsi ini.
3. Henky Irawan, S.Pi, M.P, M.Sc Dosen Pembimbing 1 yang senantiasa memberikan saran, bimbingan dan arahan selama penyusunan Skripsi.
4. Dwi Septiani Putri, S.Pi, M.Si selaku Dosen Pembimbing 2 yang bersedia membimbing dan memberikan masukan-masukan yang sangat bermanfaat pada Skripsi ini.
5. Bapak Dr. Muzahar, S.Pi., M.Si, Bapak Wiwin Kusuma Atmaja Putra, S.Pi., M.Si, Bapak Tri Yulianto, S.Pi., M.PSDA selaku Dosen Penguji
6. Teman-teman dan seluruh pihak yang telah bersedia membantu dalam penyusunan usulan penelitian ini yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu. Dalam penulisan skripsi, penulis menyadari bahwa terdapat literatur dan data yang disajikan masih minim jumlahnya.

Selain itu, penulis mengucapkan kata maaf yang sebesar-besarnya karena terdapat ketidaksempurnaan penulisan, baik dari redaksi kata-kata maupun lainnya yang tidak berkenan di hati. Oleh karena itu, demi kesempurnaan

penulisan, penulis mengharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari para pembaca. Akhir kata semoga usulan penelitian ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca pada umumnya. Terimakasih.

Tanjungpinang, 13 Januari 2022

Riezki Meininda



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI	i
DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR LAMPIRAN	iv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	2
1.4. Manfaat	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Rumput Laut <i>Kappaphycus alvarezii</i> Varian Hijau	4
2.2. Kebutuhan Nutrisi Rumput Laut <i>Kappaphycus alvarezii</i>	4
2.3. Klasifikasi Rumput Laut <i>Kappaphycus alvarezii</i> Varian Hijau	5
2.4. Morfologi <i>Kappaphycus alvarezii</i>	6
2.5. Pertumbuhan <i>Kappaphycus alvarezii</i>	6
2.6. Habitat dan Penyebaran <i>Kappaphycus alvarezii</i>	7
2.7. Komposisi Pupuk Organik Cair	7
2.8. Pemberian Pupuk Cair Pada Rumput Laut	7
BAB III. METODE PENELITIAN	9
3.1. Waktu dan Tempat	9
3.2. Alat dan Bahan	9
3.3. Metode dan Prosedur Penelitian	10
3.4. Prosedur Penelitian	12
3.4.1. Sterilisasi Air Laut	12
3.4.2. Wadah dan Tanaman Uji	12
3.4.3. Persiapan Pupuk	13
3.4.4. Persiapan Calon Bibit	13
3.4.5. Pemeliharaan Calon Bibit	13
3.5. Parameter yang Diamati	14
3.5.1. Pertumbuhan Bobot Mutlak	14
3.5.2. Laju Pertumbuhan Harian (SGR)	14
3.5.3. Pertumbuhan Panjang Mutlak	14
3.5.4. Tingkat Kelangsungan Hidup (SR)	14
3.5.5. Perkembangan Jumlah Thallus	14
3.5.6. Kualitas Air	15
3.6. Analisis Data	15
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1. Hasil	16
4.1.1. Pertumbuhan Bobot Mutlak (<i>Absolut Weight Growth/AWG</i>)	16
4.1.2. Laju Pertumbuhan Harian (<i>Specific Growth Rate /SGR</i>)	17
4.1.3. Pertumbuhan Panjang Thallus (cm)	18
4.1.4. Perhitungan Jumlah Thallus	19
4.1.5. Tingkat Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate/SR</i>)	20
4.1.6. Kualitas Air	21

4.2. Pembahasan	21
4.2.1. Pertumbuhan Bobot Mutlak (<i>Absolut Weight Growth/AWG</i>)....	21
4.2.2. Laju Pertumbuhan Harian (<i>Specific Growth Rate /SGR</i>)	22
4.2.3. Pertumbuhan Panjang Thallus (cm)	23
4.2.4. Perhitungan Jumlah Thallus	24
4.2.5. Tingkat Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate/SR</i>)	24
4.2.6. Kualitas Air	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1. Kesimpulan	27
5.2. Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	30



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Alat dan Fungsi alat yang digunakan dalam penelitian	9
Tabel 2. Bahan yang digunakan dalam Penelitian	10
Tabel 3. Pengkodean Rancangan Penelitian	11
Tabel 4. Pertumbuhan Panjang Thallus	18
Tabel 5. Jumlah Thallus pada Bibit Rumput Laut <i>Kappaphycus alvarezii</i>	19
Tabel 6. Kelangsungan Hidup	20
Tabel 7. Hasil Perhitungan Setiap Parameter	20
Tabel 6. Parameter Kualitas Air	21



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Rumput Laut <i>Kappaphycus alvarezii</i>	5
Gambar 2. Peta lokasi Penelitian.....	9
Gambar 3. Rancangan Penelitian	11
Gambar 4. Skema Wadah Penelitian.....	12
Gambar 5. Pertumbuhan Bobot Mutlak <i>Kappaphycus Alvarezii</i>	16
Gambar 6. Laju Pertumbuhan Harian	17



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Annova dan Uji Lanjut Tukey Pertumbuhan Bobot Mutlak	31
Lampiran 2. Annova dan Uji Lanjut Tukey Laju Pertumbuhan Spesifik	33
Lampiran 3. Pertumbuhan Panjang Thallus	35
Lampiran 4. Jumlah Thallus	36
Lampiran 5. Kelangsungan Hidup	37
Lampiran 6. Persiapan Wadah	38
Lampiran 7. Penimbangan Bibit dan Pematangan Bibit.....	39
Lampiran 8. Sterilisasi Air Laut	40
Lampiran 9. Pemberian Pupuk	41
Lampiran 10. Pengukuran Kualitas Air.....	42

