

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum, Wr.Wb.

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat, hidayah dan kasih sayang-Nya yang diberikan, sehingga penyusunan skripsi ini yang berjudul **“LAJU PERTUMBUHAN *Eucheuma cottonii* DI PERAIRAN DESA PAGARBATU KECAMATAN SARONGGI SUMENEP”** dapat terselesaikan dengan baik dan benar. Segala kemudahan yang diberikan merupakan taufik dan hidayah yang tidak ternilai harganya. Sholawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada junjungan Nabi besar Muhammad SAW, yang telah membawa kita dari zaman kebodohan menuju jalan kebenaran dan juga sebagai suritauladan bagi umat manusia serta pembawa rahmat bagi seluruh alam.

Tujuan penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan program strata satu (S-1) Program Studi Ilmu Kelautan Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura. Atas terwujudnya Skripsi ini, penulis tidak lepas dari dukungan, do'a, dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada:

1. Keluarga tercinta, kedua orang tua dan adik atas segala dukungan, doa dan kasih sayangnya.
2. Dr. Apri Arisandi., S.Pi., M.Si selaku pembimbing yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, pikiran dan bimbingannya selama penyusunan skripsi.
3. Dekan Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo Madura.
4. Ketua Program Studi Ilmu Kelautan
5. Ibu Insafitri, ST., M.Sc., Phd selaku ketua penguji dan bapak Dr. H. Agus Romadhon, S.P., M.Si selaku penguji anggota
6. Semua dosen-dosen ilmu kelautan yang telah memberikan teori-teori selama proses belajar.
7. Petani rumput laut yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian di lapangan
8. Teman-teman Ilmu Kelautan angkatan 2014 serta Teman-teman The Famkolas atas dukungan, doa dan semangat dari kalian semua.

9. Teman seperjuangan yang telah bekenan membantu meluangkan tenaga, pikiran serta waktunya dalam melakukan pengambilan data penelitian skripsi ini.

Skripsi ini memang jauh dari kesempurnaan, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran sebagai bahan evaluasi penulis selanjutnya dan semoga dapat memberikan kontribusi informasi serta wawasan yang berguna bagi yang membacanya.

Bangkalan, 20 Juli 2018

Penulis,

Ach Hidayatullah
NPM.14.034.11.00065

ACH HIDAYATULLAH NIM. 14.03.411.00065. Laju Pertumbuhan *Eucheuma cottonii* Di Perairan Desa PagarBatu Kecamatan Saronggi Sumenep. Dibawah bimbingan **Dr. Apri Arisandi, S.Pi., M.Si.**

ABSTRAK

Rumput laut merupakan bagian dari tumbuhan perairan yang termasuk makroalgae yang hidup di laut. Pertumbuhan rumput laut dipengaruhi oleh berbagai faktor internal maupun faktor eksternal. Parameter kualitas air mempunyai peranan yang sangat penting, karena nilai kualitas air dapat menunjukkan kelangsungan hidup tumbuhan- tumbuhan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui laju pertumbuhan rumput laut *Eucheuma cottonii* di Desa Pagar Batu, Kecamatan Saringgi, Kabupaten Sumenep. Pengamatan laju pertumbuhan rumput laut dilakukan dengan metode rakit apung sebanyak tiga unit rakit. Pengukuran kualitas perairan dan pertumbuhan rumput laut dilakukan pada tiap rakit bagian dekat pantai, tengah, dan ujung rakit dengan posisi rakit secara vertikal menuju ke arah laut dan berat bibit awal yang digunakan adalah 20 gram. Waktu pemeliharaan selama 35 hari dan pengambilan sampel dilakukan setiap 7 hari sekali sebanyak 45 sampel rumput laut dan 9 titik pengukuran kualitas air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas air (suhu, salinitas, kecerahan, pH dan oksigen terlarut) mempunyai pengaruh baik terhadap pertumbuhan rumput laut *Eucheuma cottonii* yaitu ditunjukkan dengan kisaran nilai kualitas perairan yang dominan masih dalam batas toleransi sehingga menyebabkan Pertumbuhan rumput laut berkualitas baik dengan nilai rata-rata pertumbuhan harian rumput laut sebesar 4%/hari.

Kata kunci: Rumput laut, *Eucheuma cottonii*, dan laju pertumbuhan

ACH HIDAYATULLAH NIM. 14.03.411.00065. The growth rate of *Eucheuma cottonii* at PagarBatu Village In Saronggi sub district of Sumenep. Under the guidance of **Dr. Apri Arisandi, S.Pi., M.Si.**

ABSTRACT

Seaweed is part of a plant that waters including makroalgae that live in the sea. The growth of seaweed is influenced by various of internal factors or external factors. Water quality parameters have a very important role, because the value of the quality of water may indicate the survival of plants. The purpose of this research is to know the rate of growth of the seaweed Eucheuma cottoni at the Stone Fence village, district Saronggi, Sumenep Regency. Observation on the growth rate of seaweed with floating raft method done with as many as three rafts. The measurement a quality of the waters and the growth of seaweed is done on each raft section near the coast, middle, and end of raft. raft in vertical position towards the sea and the initial seed weight is 20 grams. Maintenance time during 35 days and sampling done every 7 days as many as 45 samples of seaweed, and 9 points measurements of water quality. The results showed that the water quality (salinity, temperature, brightness, pH and dissolved oxygen) have a good influence to the growth of seaweeds Eucheuma cottonii is shown with the range of values the quality of waters which are still dominant within the limits of tolerance thus causing the growth of seaweed as good quality with the highest average daily growth of seaweed by 4%/days.

Keywords: seaweeds, *Eucheuma cottonii*, and the growth rate

RIWAYAT HIDUP



Penulis yang memiliki nama lengkap Ach Hidayatullah dilahirkan sebagai anak kedua dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Ishak dan Ibu Faizah pada 20 September 1996 di Kabupaten Sumenep, Jawa Timur. Semasa hidupnya penulis menempuh pendidikan di SDN Banaresep Timur 1 (2003-2009), MTS Miftahul Ulum Lenteng (2009-2011), MA. Miftahul Ulum Lenteng (2011-2014), dan sejak tahun 2014 hingga sekarang penulis masih menempuh pendidikan Program Sarjana di Fakultas Pertanian, jurusan Ilmu Kelautan, Universitas Trunojoyo Madura. Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada program studi Ilmu Kelautan, penulis membuat Skripsi ini yang berjudul “Laju Pertumbuhan *Eucheuma cottonii* Di Perairan Desa PagarBatu Kecamatan Saronggi Sumenep”. Dibawah bimbingan Bapak Dr. Apri Arisandi, S.Pi., M.Si. selaku dosen pembimbing Skripsi.

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	viii
RIWAYAT HIDUP	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat	4
II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Bioekologi Rumput Laut	5
2.1.2 Klasifikasi rumput laut	6
2.1.3 Perkembangbiakan rumput laut	7
2.1.4 Laju pertumbuhan rumput laut	7
2.2 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pertumbuhan Rumput Laut	8
2.2.1 Faktor fisika	8
2.2.1.1 Suhu	8
2.2.1.2 Kecerahan	9
2.2.1.3 Salinitas	10
2.2.1.4 Pasang surut	11
2.2.2 Faktor kimia	11

2.2.2.1 Derajat keasamaan (pH)	11
2.2.2.2 Oksigen terlarut (DO)	12
2.3 Risalah Penelitian	13
III. METODOLOGI	17
3.1 Tempat dan Waktu	17
3.2 Alat dan Bahan Penelitian	17
3.3 Tahap Pelaksanaan Penelitian	18
3.3.1 Persiapan alat dan bahan	18
3.3.2 Survey lokasi	18
3.3.3 Penentuan stasiun dan lokasi pengamatan	18
3.4 Pengambilan Data Lapang	19
3.4.1 Pengamatan laju pertumbuhan rumput laut	20
3.4.2 Parameter penunjang	20
3.4.3.1 Suhu	20
3.4.3.2 Kecerahan	21
3.4.3.3 Salinitas	21
3.4.3.4 Pasang surut	21
3.4.3.5 Derajat keasamaan (pH)	21
3.4.3.6 Oksigen terlarut (DO)	21
3.4.2 Parameter utama	21
3.5 Analisa Penelitian	22
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	23
4.1 Parameter Oseanografi	23
4.1.1 Parameter fisika	23
4.1.1.1 Suhu	23
4.1.1.2 Kecerahan	25
4.1.2.3 Salinitas	26
4.1.2.3 Pasang surut	28
4.1.2 Parameter kimia	28
4.1.2.1 pH	28
4.1.2.2 DO meter	29
4.2 Pertumbuhan Rumput Laut	32

4.3 pertumbuhan Mutlak	34
4.3 Laju Pertumbuhan Harian <i>Eucheuma cottonii</i>	35
V. PENUTUP	37
5.1 Kesimpulan	37
5.2 Saran	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN	44

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Rumput laut (<i>Eucheuma cottonii</i>)	6
Gambar 4.1 Grafik nilai rata-rata suhu	24
Gambar 4.2 Grafik nilai rata-rata kecerahan	25
Gambar 4.3 Grafik nilai rata-rata salinitas	27
Gambar 4.4 Grafik nilai rata-rata pH	28
Gambar 4.5 Grafik nilai rata-rata DO meter	30
Gambar 4.6 Grafik rata-rata pertumbuhan <i>Eucheuma cottonii</i>	33
Gambar 4.7 Grafik laju pertumbuhan mutlak	34

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Alat dan bahan	18
Tabel 4.1 Kisaran nilai parameter kualitas air	23
Tabel 4.2 Kondisi pasang surut pada perairan pagar batu	28
Tabel 4.3 Nilai rata-rata pertumbuhan harian <i>Eucheuma cottonii</i>	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil pengukuran parameter fisika dan kimia	44
Lampiran 2. Hasil rata-rata parameter oseanografi pada 3 rakit	46
Lampiran 3. Hasil pengukuran pertumbuhan rumput laut pada 3 rakit	49
Lampiran 4. Hasil rata-rata pertumbuhan rumput laut pada 3 rakit	50