

**MORFOMETRI KERANG HIJAU (*Perna viridis*) DI PERAIRAN
DESA PURWOREJO, KECAMATAN KALIORI, KABUPATEN
REMBANG**

SKRIPSI

EVA AULIA RISMA

26040120130049



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2024

**MORFOMETRI KERANG HIJAU (*Perna viridis*) DI
PERAIRAN DESA PURWOREJO, KECAMATAN KALIORI,
KABUPATEN REMBANG**

EVA AULIA RISMA

26040120130049

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh
Derajat Sarjana S1 pada Departemen Ilmu Kelautan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

2024

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Morfometri Kerang Hijau (*Perna viridis*) di
Perairan Desa Purworejo, Kecamatan Kaliori,
Kabupaten Rembang
Nama Mahasiswa : Eva Aulia Risma
Nomor Induk Mahasiswa : 26040120130049
Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan

Mengesahkan,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota



Dr. Ir. Sri Redjeki, M.Si.

NIP. 19591214 199103 2 001



Dr. Ir. Nur Taufiq-Spj, M.App.Sc.

NIP. 19600418 198703 1 001

Dekan,

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

Ketua

Program Studi Ilmu Kelautan
Departemen Ilmu Kelautan



Prof. Dr. Winarni Agustini, M.Sc., Ph.D.

NIP. 19660821 199001 2 001

Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono, M. Phill.

NIP. 19640605 199103 1 004

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Morfometri Kerang Hijau (*Perna viridis*) di
Perairan Desa Purworejo, Kecamatan Kaliori,
Kabupaten Rembang
Nama Mahasiswa : Eva Aulia Risma
Nomor Induk Mahasiswa : 26040120130049
Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji pada:

Hari/Tanggal : Selasa, 23 April 2024
Tempat : Ruang E. 103 Gedung E Fakultas Perikanan
dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro

Penguji Utama



Ir. Gunawan Widi Santosa, M.Sc.
NIP. 19600910 198703 1 003

Penguji Anggota



Dr. Ir. Ervia Yudiati, M.Sc.
NIP. 19640131 198902 2 001

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Sri Redjeki, M.Si.
NIP. 19591214 199103 2 001

Pembimbing Anggota



Dr. Ir. Nur Taufiq-Spj, M.App.Sc.
NIP. 19600418 198703 1 001

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Eva Aulia Risma, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul Morfometri Kerang Hijau (*Perna viridis*) di Perairan Desa Purworejo, Kecamatan Kaliori, Kabupaten Rembang adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata satu (S1) dari Universitas Diponegoro maupun perguruan tinggi lainnya.

Semua informasi yang dimuat dalam karya ilmiah/skripsi ini yang berasal dari karya orang lain, baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah/skrpsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, 15 Mei 2024

Penulis,



Eva Aulia Risma

NIM. 26040120130049

ABSTRAK

(Eva Aulia Risma. 26040120130049. Morfometri Kerang Hijau (*Perna viridis*) di Perairan Desa Purworejo, Kecamatan Kaliori, Kabupaten Rembang. Sri Redjeki & Nur Taufiq Syamsudin Putra Jaya).

Kerang hijau (*Perna viridis*) atau dikenal sebagai “*green mussels*” merupakan jenis kekerangan yang memiliki nilai ekonomis tinggi dan kandungan gizi yang sangat baik untuk dikonsumsi. Pemeliharaan kerang hijau telah banyak dilakukan karena tingkat pertumbuhan kerang hijau relatif cepat dan ketersediaan benih dari alam sepanjang tahun. Pertumbuhan kerang hijau dapat diamati dengan melihat pertambahan ukuran cangkang kerang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara panjang cangkang dengan berat total dan indeks kondisi kerang hijau. Pengambilan sampel dilakukan pada bulan November 2023 dengan metode *purposive sampling* pada tiga stasiun berbeda. Parameter morfometri yang diamati meliputi panjang cangkang dan berat total sampel kerang hijau. Pengukuran panjang cangkang dilakukan menggunakan jangka sorong dengan ketelitian 0,1 mm dan berat kerang diukur menggunakan neraca digital dengan ketelitian 0,1 gram. Parameter morfometri kerang hijau pada penelitian ini memiliki pola pertumbuhan allometrik negatif, dimana nilai $b < 3$ yang berarti pertambahan panjang lebih cepat dibandingkan pertambahan berat. Indeks kondisi di ketiga stasiun termasuk dalam kategori kurus yaitu < 40 . Faktor yang mempengaruhi pertumbuhan kerang hijau antara lain, ketersediaan makanan, kondisi fisiologis dan lingkungan seperti suhu, pH, salinitas, letak geografis, teknik sampling serta adanya proses pemijahan.

Kata kunci: Indeks Kondisi; Morfometri; *Perna viridis*

ABSTRACT

(Eva Aulia Risma. 26040120130049. Morphometry of Green Mussels (*Perna viridis*) in the Waters of Purworejo Village, Kaliori District, Rembang Regency. Sri Redjeki & Nur Taufiq Syamsudin Putra Jaya).

*The green mussel (*Perna viridis*), also known as "green mussels," is a type of bivalve with high economic value and excellent nutritional content suitable for consumption. The cultivation of green mussels has been widely practiced due to their relatively rapid growth rate and the availability of seedlings from nature throughout the year. The growth of green mussels can be observed by examining the increase in the size of their shells. This research aims to determine the relationship between shell length, total weight, and the condition index of green mussels. Sampling was conducted in November 2023 using purposive sampling at three different stations. The morphometric parameters observed include shell length and the total weight of green mussel samples. Shell length measurements were taken using calipers with a precision of 0.1 mm, while mussel weight was measured using a digital scale with a precision of 0.1 grams. The morphometric parameters of green mussels in this study exhibit a pattern of negative allometric growth, where the value of $b < 3$ indicates that the increase in length is faster than the increase in weight. The condition index at all three stations falls into the slim category, i.e., < 40 . Factors influencing the growth of green mussels include food availability, physiological conditions, and environmental factors such as temperature, pH, salinity, geographical location, sampling techniques, and the occurrence of spawning processes.*

Keywords: Condition Index; Morphometry; *Perna viridis*

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur Penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala curahan rahmat dan hidayat-Nya sehingga Penulis mampu menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Morfometri Kerang Hijau (*Perna viridis*) di Perairan Desa Purworejo, Kecamatan Kaliori, Kabupaten Rembang” untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar sarjana S1 pada Departemen Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro.

Dalam penyelesaian studi dan penulisan skripsi ini, Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang tak terhingga kepada:

1. Dr. Ir. Sri Redjeki, M.Si selaku Pembimbing Utama yang telah memberikan waktu, tenaga, kesabaran, bimbingan dan arahan kepada Penulis, sehingga Penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik.
2. Dr. Ir. Nur Taufiq Syamsudin Putra Jaya, M.App.Sc selaku Pembimbing Anggota yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada Penulis dalam proses penulisan skripsi ini.
3. Drs. Ali Ridlo, M.Si selaku Dosen Wali yang telah memberikan semangat dan motivasi kepada Penulis selama menjalankan aktivitas perkuliahan dari awal hingga penyusunan skripsi ini.
4. Ir. Gunawan Widi Santosa, M.Sc selaku Dosen Penguji Utama yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam perbaikan penulisan skripsi ini.
5. Dr. Ir. Ervia Yudiati, M.Sc selaku Dosen Penguji Anggota yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam perbaikan penulisan skripsi ini.

Semoga seluruh motivasi, semangat, ilmu yang selalu Penulis ingat serta doa yang diberikan mendapat imbalan dari Sang Pencipta Allah SWT sebagai amal dan ibadah. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu kritik dan saran dari berbagai pihak sangat penulis harapkan untuk memperbaiki skripsi ini. Penulis berharap skripsi ini bermanfaat bagi penulis, pembaca dan semua pihak di kemudian hari.

Semarang, 29 April 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	4
1.5. Waktu dan Tempat	4
2. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Klasifikasi Kerang Hijau <i>Perna viridis</i>	5
2.2. Morfologi Kerang Hijau <i>Perna viridis</i>	6
2.3. Anatomi Kerang Hijau <i>Perna viridis</i>	6
2.4. Distribusi Kerang Hijau <i>Perna viridis</i>	8
2.5. Habitat Kerang Hijau <i>Perna viridis</i>	8
2.6. Parameter Perairan yang Mempengaruhi Hidup Kerang.....	9
2.6.1. Suhu	9
2.6.2. Derajat Keasaman (pH)	9
2.6.3. Salinitas.....	9
2.6.4. Oksigen Terlarut (DO).....	10
2.7. Morfometri	10
2.8. Indeks Kondisi.....	10
3. MATERI DAN METODE	12
3.1. Materi Penelitian	12
3.2. Metode Penelitian.....	13
3.2.1. Penentuan Lokasi Penelitian	13
3.2.2. Pengambilan Sampel.....	14

3.2.3. Pengukuran Parameter Kualitas Perairan	15
3.2.4. Pengukuran Morfometri.....	15
3.2.5 Analisis Data.....	17
3.2.5.1. Distribusi Ukuran Kelas.....	17
3.2.5.2. Hubungan Panjang dan Berat	18
3.2.5.3. Indeks Kondisi	19
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	20
4.1. Hasil.....	20
4.1.1. Distribusi Ukuran Kelas Panjang Kerang Hijau (<i>Perna viridis</i>)	20
4.1.2. Morfometri Kerang Hijau (<i>Perna viridis</i>)	22
4.1.3. Hubungan Panjang – Berat Kerang Hijau.....	23
4.1.4. Indeks Kondisi	29
4.1.5. Parameter Kualitas Perairan.....	30
4.2. Pembahasan	31
4.2.1. Distribusi Ukuran Panjang Kerang Hijau (<i>Perna viridis</i>)	31
4.2.2. Hubungan Panjang Berat Kerang Hijau.....	33
4.2.3. Indeks Kondisi	35
4.2.4. Parameter Perairan.....	37
5. KESIMPULAN DAN SARAN	40
5.1. Kesimpulan.....	40
5.2. Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	46
RIWAYAT HIDUP	74

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Kerang Hijau (<i>Perna viridis</i>)	5
Gambar 2.2. Anatomi Kerang Hijau (<i>Perna viridis</i>)	7
Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian	14
Gambar 3.2. Pengukuran Panjang Cangkang (Dokumentasi Pribadi).....	15
Gambar 3.3. Pengukuran Tinggi Cangkang (Dokumentasi Pribadi).....	16
Gambar 3.4. Pengukuran Lebar Cangkang (Dokumentasi Pribadi)	16
Gambar 3.5. Pengukuran Berat Total Kerang (Dokumentasi Pribadi).....	16
Gambar 3.6. Pengukuran Berat Daging Kerang (Dokumentasi Pribadi)	17
Gambar 4.1. Distribusi Ukuran Kelas Panjang <i>Perna viridis</i> di Stasiun 1.....	20
Gambar 4.2. Distribusi Ukuran Kelas Panjang <i>Perna viridis</i> di Stasiun 2.....	21
Gambar 4.3. Distribusi Ukuran Kelas Panjang <i>Perna viridis</i> di Stasiun 3.....	21
Gambar 4.4. Distribusi Ukuran Panjang <i>Perna viridis</i> di Perairan Desa Purworejo	22
Gambar 4.5. Hubungan Panjang-Berat Kerang Hijau di Stasiun 1 pada Minggu 1	24
Gambar 4.6. Hubungan Panjang-Berat Kerang Hijau di Stasiun 1 pada Minggu 2	24
Gambar 4.7. Hubungan Panjang-Berat Kerang Hijau di Stasiun 1 pada Minggu 3	24
Gambar 4.8. Hubungan Panjang-Berat Kerang Hijau di Stasiun 1 pada Minggu 4	25
Gambar 4.9. Hubungan Panjang-Berat Kerang Hijau di Stasiun 2 pada Minggu 1	25
Gambar 4.10. Hubungan Panjang-Berat Kerang Hijau di Stasiun 2 pada Minggu 2	26
Gambar 4.11. Hubungan Panjang-Berat Kerang Hijau di Stasiun 2 pada Minggu 3	26
Gambar 4.12. Hubungan Panjang-Berat Kerang Hijau di Stasiun 2 pada Minggu 4	26
Gambar 4.13. Hubungan Panjang-Berat Kerang Hijau di Stasiun 3 pada Minggu 1	27
Gambar 4.14. Hubungan Panjang-Berat Kerang Hijau di Stasiun 3 pada Minggu 2	27
Gambar 4.15. Hubungan Panjang-Berat Kerang Hijau di Stasiun 3 pada Minggu 3	28
Gambar 4.16. Hubungan Panjang-Berat Kerang Hijau di Stasiun 3 pada Minggu 4	28

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Alat yang digunakan dalam penelitian	12
Tabel 3.2. Titik koordinat pengambilan sampel.....	14
Tabel 4.1. Ukuran Sampel Kerang Hijau di Stasiun 1	22
Tabel 4.2. Ukuran Sampel Kerang Hijau di Stasiun 2	22
Tabel 4.3. Ukuran Sampel Kerang Hijau di Stasiun 3	23
Tabel 4.4. Persamaan Regresi Berdasarkan Waktu Pengambilan Sampel.....	29
Tabel 4.5. Indeks Kondisi Kerang Hijau	29
Tabel 4.6. Parameter Kualitas Perairan	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Dokumentasi Lapangan	47
Lampiran 2. Dokumentasi Laboratorium	49
Lampiran 3. Data Pengukuran Panjang dan Bobot Kerang Hijau.....	50
Lampiran 4. Data Distribusi Panjang Cangkang Selama Penelitian	59
Lampiran 5. Analisis Regresi Stasiun 1	62
Lampiran 6. Analisis Regresi Stasiun 2	66
Lampiran 7. Analisis Regresi Stasiun 3	70