

**VARIASI UKURAN KERANG HIJAU *Perna viridis*  
(Linnaeus,1758) DI PESISIR TAMBAK LOROK , SEMARANG**

**SKRIPSI**

**GHANI HAKIM  
26040119140154**



**PROGRAM STUDI ILMU KELAUTAN  
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN  
UNIVERSITAS DIPONEGORO  
SEMARANG  
2024**

**VARIASI UKURAN KERANG HIJAU *Perna viridis* (Linnaeus,1758)  
DI PESISIR TAMBAK LOROK , SEMARANG**

**GHANI HAKIM  
26040119140154**

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 : Variasi Ukuran Kerang Hijau  
*Perna viridis* (Linnaeus, 1758)  
Di Pesisir Tambak Lorok,  
Semarang  
Nama Mahasiswa : Ghani Hakim  
Nomor Induk Mahasiswa : 26040119140154  
Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan/Ilmu Kelautan

Mengesahkan,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Anggota,



Dr. Ir. Nur Taufiq SPJ, M.App.SC.

NIP. 196202281987032003



Dr. Ir. Sri Redjeki, M.Si.

NIP. 195912031987031001

Dekan

Ketua

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

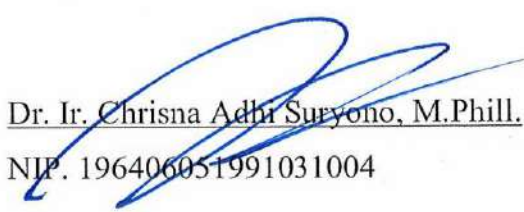
Departemen Ilmu Kelautan

Universitas Diponegoro



Prof. Dr. Endang Widiyanti Agustini M.Sc., Ph.D.

NIP. 196508211990012001



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

NIP. 196406051991031004

## HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Variasi Ukuran Kerang Hijau *Perna viridis*  
(Linnaeus, 1758) Di Pesisir Tambak Lorok,  
Semarang  
Nama Mahasiswa : Ghani Hakim  
Nomor Induk Mahasiswa : 26040119140154  
Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan

Skripsi ini telah disidangkan di hadapan Tim Penguji pada :

Hari/Tanggal : Jumat, 22 Maret 2024

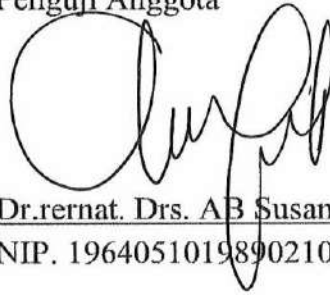
Tempat : Gedung E, FPIK Undip (Ruang E.103)

Penguji Utama



Dr. Ir. Ita Widowati, DEA.  
NIP. 196204211987032001

Penguji Anggota



Dr. rer. nat. Drs. AB Susanto, M.Sc.  
NIP. 196405101989021001

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Nur Taufiq SPJ, M.App.SC.  
NIP. 196202281987032003

Pembimbing Anggota



Dr. Ir. Sri Redjeki, M.Si.  
NIP. 195912031987031001

## PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Ghani Hakim, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul Variasi Ukuran Kerang Hijau *Perna viridis* (Linnaeus, 1758) Di Pesisir Tambak Lorok, Semarang 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/skripsi ini sepenuhnya tanggung jawab penulis.

Semarang, 02 Mei 2024

Penulis,



Ghani Hakim

NIM. 26040119140154

## ABSTRAK

**(Ghani Hakim.26040119140154. Variasi Ukuran Kerang Hijau *Perna viridis* (Linnaeus,1758) Di Pesisir Tambak Lorok , Semarang. Nur Taufiq Syamsudin Putra Jaya dan Sri Redjeki).**

Kerang hijau (*Perna viridis*) merupakan salah satu kerang yang hidup di daerah estuari, teluk, dan daerah mangrove yang memiliki substrat pasir berlumpur dengan salinitas yang sedikit lebih rendah. Kerang hijau merupakan salah satu kerang yang mampu bertahan hidup dan berkembang biak pada tekanan ekologis yang tinggi tanpa gangguan dan tanpa persediaan pakan. Kerang hijau tersebar luas di wilayah perairan Indonesia dan spesiesnya melimpah di wilayah pesisir, mangrove, dan muara sungai. Kawasan Tambak Lorok Kecamatan Semarang Utara merupakan wilayah pesisir di wilayah Pantai Utara. Daerah tersebut memiliki sumberdaya hayati berupa kerang hijau (*Perna viridis*). Adanya perbedaan ukuran panjang, tebal cangkang, dan berat daging dipengaruhi oleh kondisi perairan dan waktu pemijahan. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui variasi morfometri ukuran kerang hijau (*Perna viridis*). Metode yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode deskriptif eksploratif. Hasil perhitungan hubungan panjang dan berat kerang hijau (*P.viridis*) dari Sampel pertama dan kedua memiliki nilai konstanta  $b < 3$  yang berarti allometrik negatif yaitu pertumbuhan panjang lebih dominan daripada pertumbuhan berat. Hasil pengukuran menunjukkan ukuran panjang, tebal cangkang, dan berat daging *P.viridis* beragam pada setiap stasiun pengambilan sampel. Frekuensi kehadiran *P.viridis* dalam berbagai ukuran selama dua Sampel pada dua stasiun tersebut juga bervariasi, selalu ada perbedaan ukuran *P.viridis* yang di ambil dari perairan Tambak Lorok.

**Kata Kunci :** Kerang hijau, Morfometri, Pertumbuhan, Variasi

## ABSTRACT

**(Ghani Hakim.26040119140154. Variation in Size of the Green Mussel *Perna viridis* (Linnaeus, 1758) on the Coast of Tambak Lorok, Semarang. Nur Taufiq Syamsudin Putra Jaya dan Sri Redjeki).**

*Green mussel (*Perna viridis*) is one of the shellfish that live in estuaries, bays and mangrove areas which have muddy sand substrates with slightly lower salinity. Green mussel is one of the shellfish that are able to survive and reproduce under high ecological pressure without disturbance and without food supplies. Green mussel is widespread in Indonesian waters and the species is abundant in coastal areas, mangroves and river estuaries. The Tambak Lorok area, North Semarang District, is a coastal area in the North Coast region. This area has biological resources in the form of green mussel (*Perna viridis*). The differences in length, shell thickness and meat weight are influenced by water conditions and spawning time. The aim of this research is to determine the morphometric variations in size of green mussel (*Perna viridis*). The method used in this research uses an exploratory descriptive method. The results of calculating the relationship between length and weight of green mussel (*P. viridis*) from the first and second Sample have a constant value of  $b < 3$  which means negative allometric meaning that length growth is more dominant than weight growth. The measurement results showed that the length, shell thickness and meat weight of *P. viridis* varied at each sampling station. The frequency of presence of *P. viridis* in various sizes during the two Sample at the two stations also varied, there was always a difference in the size of *P. viridis* taken from Tambak Lorok waters.*

**Keywords :** *Green mussels, morphometry, growth, variation*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyusun laporan penelitian berjudul “Variasi Ukuran Kerang Hijau *Perna viridis* (Linnaeus, 1758) Di Pesisir Tambak Lorok, Semarang”. Laporan tersebut menjadi syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan sarjana strata 1 (S1) pada program Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan – panjang berat kerang hijau (*Perna viridis*) dan mengetahui pengaruh lingkungan terhadap pertumbuhan kerang hijau (*Perna viridis*).

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr.Ir. Nur Taufiq Syamsudin Putra Jaya M.App.SC dan Dr.Ir. Sri Redjeki M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberi arahan dalam penyusunan laporan penelitian;
2. Dr. Ir. Ita Widowati, DEA dan Dr.rernat. Drs. AB Susanto, M.Sc. selaku dosen penguji yang telah memberi arahan dalam penyusunan laporan penelitian
3. Dr. Dra. Wilis Ari Setyati, M.Si., selaku dosen wali;
4. Bapak Kemad selaku nelayan yang sudah mengantar pengambilan sampel
5. Semua pihak yang telah membantu penyusunan laporan penelitian ini.

Penulis mengakui bahwa dalam penyusunan laporan penelitian masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran sangat diharapkan penulis demi perbaikan penulisan skripsi. Laporan penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak

Semarang, 5 Maret 2024

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                   |             |
|---------------------------------------------------|-------------|
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>                    | <b>iii</b>  |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH.....</b>      | <b>v</b>    |
| <b>ABSTRAK .....</b>                              | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRACT .....</b>                             | <b>vii</b>  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                        | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                            | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                         | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                         | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                      | <b>xiii</b> |
| <b>1. PENDAHULUAN .....</b>                       | <b>1</b>    |
| 1.1. Latar Belakang .....                         | 1           |
| 1.2. Perumusan dan Pendekatan Masalah .....       | 3           |
| 1.3. Tujuan Penelitian .....                      | 3           |
| 1.4. Manfaat Penelitian .....                     | 4           |
| 1.5. Lokasi dan Waktu Penelitian .....            | 4           |
| <b>2. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                   | <b>5</b>    |
| 2.1. Kerang hijau.....                            | 5           |
| 2.2. Klasifikasi dan Morfologi Kerang hijau ..... | 6           |
| 2.3. Siklus hidup Kerang hijau.....               | 8           |
| 2.4. Habitat Kerang Hijau .....                   | 9           |
| 2.5. Morfometri.....                              | 10          |
| 2.6. Faktor Lingkungan.....                       | 11          |
| 2.7. Roadmap Penelitian .....                     | 13          |
| <b>3. MATERI DAN METODE.....</b>                  | <b>17</b>   |
| 3.1. Materi Uji.....                              | 17          |
| 3.2. Alat dan Bahan.....                          | 17          |
| 3.3. Metode Penelitian .....                      | 18          |
| 3.3.1. Pengambilan Data Parameter Lingkungan..... | 19          |
| 3.3.2. Parameter Morfometri.....                  | 19          |
| 3.3.3. Analisis Data.....                         | 21          |
| 3.4. Prosedur Penelitian .....                    | 21          |

|           |                                                    |           |
|-----------|----------------------------------------------------|-----------|
| 3.4.1.    | Tahap Persiapan .....                              | 21        |
| 3.4.2.    | Tahap Penelitian.....                              | 22        |
| 3.4.2.1.  | Pengambilan Sampel Kerang hijau .....              | 22        |
| 3.4.2.2.  | Pengukuran Kerang Hijau .....                      | 22        |
| 3.4.2.3.  | Pengukuran Parameter Lingkungan .....              | 23        |
| <b>4.</b> | <b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                  | <b>20</b> |
| 4.1.      | Hasil .....                                        | 20        |
| 4.1.1.    | Asal Kerang Hijau <i>P.viridis</i> .....           | 20        |
| 4.1.2.    | Ukuran Minimum dan Maksimum <i>P.viridis</i> ..... | 20        |
| 4.1.2.1.  | Panjang Cangkang.....                              | 20        |
| 4.1.2.2.  | Tebal Cangkang .....                               | 25        |
| 4.1.2.3.  | Berat Daging .....                                 | 26        |
| 4.1.2.4.  | Hubungan Panjang-Berat Kerang hijau .....          | 26        |
| 4.1.3.    | Frekuensi Ukuran Kerang Hijau .....                | 28        |
| 4.1.4.    | Indeks Kondisi .....                               | 30        |
| 4.1.5.    | Pengukuran Kualitas Air .....                      | 30        |
| 4.2.      | Pembahasan.....                                    | 31        |
| <b>5.</b> | <b>KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>                   | <b>36</b> |
| 5.1.      | Kesimpulan .....                                   | 36        |
| 5.2.      | Saran .....                                        | 36        |
|           | <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>                         | <b>37</b> |
|           | <b>LAMPIRAN.....</b>                               | <b>42</b> |
|           | <b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP.....</b>                   | <b>54</b> |

## DAFTAR TABEL

|                                           |    |
|-------------------------------------------|----|
| <b>Tabel 2.1.</b> Roadmap Penelitian..... | 15 |
| <b>Tabel 3. 1.</b> Alat Penelitian.....   | 17 |
| <b>Tabel 3. 2.</b> Bahan Penelitian.....  | 18 |
| <b>Tabel 4.1.</b> Indeks Kondisi .....    | 30 |
| <b>Tabel 4.2.</b> Kualitas Perairan ..... | 30 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 1. 1</b> Bagian - bagian cangkang kerang hijau.....                                                                                          | 7  |
| <b>Gambar 3. 1.</b> Peta Lokasi Penelitian .....                                                                                                       | 19 |
| <b>Gambar 3. 2.</b> Cara Mengukur Morfologi <i>P.viridis</i> .....                                                                                     | 20 |
| <b>Gambar 3. 3.</b> Cara Mengukur Parameter Morfologi <i>P.viridis</i> .....                                                                           | 20 |
| <b>Gambar 3. 4.</b> Proses Pengukuran Morfometri <i>P.viridis</i> .....                                                                                | 21 |
| <b>Gambar 4. 1.</b> Panjang cangkang minimum dan maksimum <i>P.viridis</i> di Sampel 1 dan Sampel 2 Perairan Tambak Lorok. ....                        | 20 |
| <b>Gambar 4. 2.</b> Tebal cangkang minimum dan maksimum <i>P.viridis</i> di Sampel 1 dan Sampel 2 Perairan Tambak Lorok .....                          | 25 |
| <b>Gambar 4. 3.</b> Berat daging basah minimum dan maksimum <i>Perna viridis</i> di Sampel 1 dan Sampel 2 Perairan Tambak Lorok .....                  | 26 |
| <b>Gambar 4. 4.</b> Hubungan panjang – berat Sampel 1 kerang <i>Perna viridis</i> di Tambak Lorok .....                                                | 27 |
| <b>Gambar 4. 5.</b> Hubungan panjang – berat Sampel 2 kerang hijau <i>Perna viridis</i> di Tambak Lorok.....                                           | 27 |
| <b>Gambar 4. 6.</b> Histogram frekuensi kelompok individu berdasarkan ukuran Berat Total <i>P.viridis</i> Sampel 1 dan 2 di Perairan Tambak Lorok..... | 28 |
| <b>Gambar 4. 7.</b> Histogram frekuensi kelompok individu berdasarkan ukuran Panjang <i>P.viridis</i> Sampel 1 dan 2 di Perairan Tambak Lorok .....    | 29 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Lampiran 1.</b> Data Kerang hijau Sampel Pertama .....                                             | 43 |
| <b>Lampiran 2.</b> Data Kerang hijau Sampel kedua .....                                               | 44 |
| <b>Lampiran 3.</b> Data Frekuensi Kerang hijau Berat Total Sampel pertama dan Sampel kedua..<br>..... | 45 |
| <b>Lampiran 4.</b> Data Frekuensi Kerang hijau Panjang Sampel pertama dan Sampel kedua .....          | 46 |
| <b>Lampiran 5.</b> Data Hubungan Panjang dan berat Sampel pertama.....                                | 47 |
| <b>Lampiran 6.</b> Data Hubungan Panjang dan Berat Sampel kedua .....                                 | 48 |
| <b>Lampiran 7.</b> Hasil Analisis Hubungan Panjang dan Berat Sampel pertama .....                     | 49 |
| <b>Lampiran 8.</b> Hasil Analisis Hubungan Panjang dan Berat Sampel Kedua .....                       | 49 |
| <b>Lampiran 9.</b> Dokumentasi Penelitian .....                                                       | 50 |