

**DINAMIKA POPULASI KERANG HIJAU (*Perna viridis*) DI
KAWASAN MUARA SUNGAI KALIDEN SAYUNG, DEMAK**

SKRIPSI

ANNISA AULIA

26040118120005



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

2023

**DINAMIKA POPULASI KERANG HIJAU (*Perna viridis*) DI
KAWASAN MUARA SUNGAI KALIDEN SAYUNG, DEMAK**

ANNISA AULIA

26040118120005

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
2023**

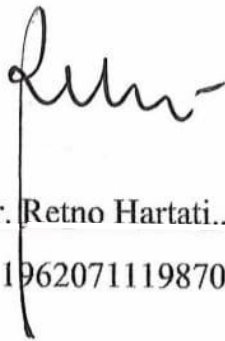
HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Dinamika Populasi Kerang Hijau (*Perna viridis*) di
Kawasan Muara Sungai Kaliden Sayung, Demak
Nama Mahasiswa : Annisa Aulia
Nomor Induk Mahasiswa : 26040118120005
Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan/S-1 Ilmu Kelautan

Mengesahkan,

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota



Dr. Ir. Retno Hartati.. M.Sc.
NIP. 196207111987032001



Dr. Ir. Ervia Yudiati.. M.Sc.
NIP. 196401311989022001

Dekan,

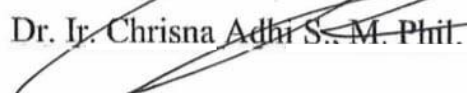
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

Ketua

Program Studi S-1 Ilmu Kelautan
Departemen Ilmu Kelautan



Prof. Dr. Pri Winarni A., M.Sc., Ph. D.
NIP. 19650821 199001 2 001



Dr. Ir. Chrisna Adhi S., M. Phil.
NIP. 19640605 199103 1 004

HALAMAN PENGESAHAN


Judul Skripsi : Dinamika Populasi Kerang Hijau (*Perna viridis*) di
Kawasan Muara Sungai Kaliden Sayung, Demak
Nama Mahasiswa : Annisa Aulia
Nomor Induk Mahasiswa : 26040118120005
Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan/S-1 Ilmu Kelautan

Skripsi ini telah disidangkan dihadapan Tim Penguji

Pada tanggal : 25 Agustus 2023

Mengesahkan,

Ketua Penguji



Dr. Ir. Retno Hartati, M.Sc.
NIP. 196207111987032001

Sekretaris Penguji



Dr. Ir. Ervia Yudiati, M.Sc.
NIP. 196401311989022001

Anggota Penguji



Dr. Ir. Sri Redjeki, M.Si
NIP. 195912141991032001

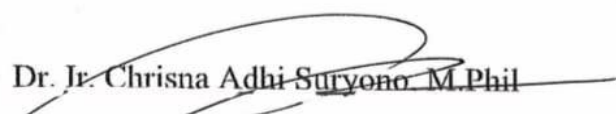
Anggota Penguji



Dr. Ir. Ita Rimatsih, M.Si
NIP. 196712251993032001

Ketua

Program Studi Sarjana Ilmu Kelautan



Dr. Ir. Chrisna Adhi Suryono, M.Phil

NIP. 196406051991031004

PERNYATAAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Annisa Aulia, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul Dinamika Populasi Kerang Hijau (*Perna viridis*) di Kawasan Muara Sungai Kaliden, Sayung, Demak adalah asli karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana 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 dipublikasi atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar dan semua isi dari karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, 25 Agustus 2023

Penulis

Annisa Aulia

NIM. 26040118120005

ABSTRAK

(Annisa Aulia, 26040118120005. Dinamika Populasi Kerang Hijau (*Perna viridis*) di Kawasan Muara Sungai Kaliden, Sayung, Demak. Retno Hartati dan Ervia Yudiati).

Kerang Hijau (*Perna viridis*) merupakan salah satu jenis kerang yang sering dikonsumsi oleh masyarakat yang banyak ditemukan di perairan Muara Sungai Kaliden, Sayung, Demak, sehingga menjadi salah satu sumber pendapatan masyarakat di daerah tersebut. Kerang hijau banyak dibudidayakan dipesisir pantai utara dan memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kelimpahan kerang hijau, menganalisis perubahan dinamika populasi kerang hijau dan potensi pengembangan kerang hijau berdasarkan dinamika populasi. Sebanyak 840 individu yang diambil dari lokasi pada bulan Januari 2023. Hasil yang telah didapatkan dari hubungan panjang dan berat kerang hijau bersifat *allometrik negatif* dengan $b < 3$ yang menandakan bahwa kerang dalam keadaan kurus. Panjang kerang yang paling minimum berukuran 1,0-3,0 dan 9,0 cm sedangkan panjang kerang hijau yang paling dominan berukuran 5,0-6,0 cm. Pengambilan sampel dilakukan selama 4 minggu dan dari 3 stasiun. Hasil yang didapat tingkat kelimpahan Kerang Hijau (*P. viridis*) pada bulan Januari (Z) sebesar 5,38 (M) sebesar 3,16 dan (F) sebesar 1,66. Perubahan dinamika populasi kerang hijau (K) 9,02 cm, (L_{∞}) 1,35/th dan t_0 adalah 0. Sehingga $E < 3$ maka dikatakan (*under fishing*). Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa kerang jantan dan betina 1 : 2,96. Berdasarkan hasil penelitian bahwa disetiap minggunya kerang hijau didominasi oleh ukuran yang dominan sedang berkisar antara 4,6-6,9 cm. Hubungan panjang berat berturut-turut menunjukkan pertumbuhan bersifat alometrik negatif.

Kata kunci: *Perna viridis*; panjang berat; parameter pertumbuhan; TKG

ABSTRACT

(Annisa Aulia, 26040118120005. *Green Mussel Population Dynamics (Perna viridis) in the Kaliden River Estuary Region, Sayung, Demak. Retno Hartati and Ervia Yudiati*).

*Green mussel (Perna viridis) is a type of shellfish that is often consumed by the community which is found in the waters of the Kaliden River estuary, Sayung, Demak, so that it becomes a source of income for the people in the area. Green mussels are widely cultivated on the north coast and have high economic value. The purpose of this study was to determine the abundance level of mussels, to analyze changes in mussel population dynamics and the potential for mussel development based on population dynamics. A total of 840 individuals were taken from the location in January 2023. The results obtained from the relationship between length and weight of green mussels are negative allometric with $b < 3$ indicating that the mussels are thin. The minimum length of the clam is 1.0-3.0 and 9.0 cm, while the length of the green mussel is the most dominant, measuring 5.0-6.0 cm. Sampling was carried out for 4 weeks and from 3 stations. The results obtained for the abundance of Green Mussels (*P. viridis*) in January were (Z) 5.38 (M) 3.16 and (F) 1.66. Changes in the dynamics of the green mussel population (K) 9.02 cm, (L_{∞}) 1.35/year and to is 0. So $E < 3$, it is said (under fishing). The results of the study showed that the male and female mussels were 1 : 2.96. Based on the results of the study that every week green mussels are dominated by medium dominant sizes ranging from 4.6-6.9 cm. The relationship between length and weight shows that growth is negative allometric.*

Keywords: *Perna viridis; long weight; growth parameters; TKG*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wata'ala yang telah melimpahkan nikmat, serta hidayahnya sehingga penulis mampu menyelesaikan Skripsi dengan judul “Dinamika Populasi Kerang Hijau (*Perna viridis*) di Kawasan Muara Sungai Kaliden, Sayung, Demak” dengan baik, benar dan tanpa adanya halangan yang berarti.

Skripsi ini telah saya selesaikan dengan maksimal berkat adanya dukungan dan kerjasama yang diberikan kepada penulis dari berbagai pihak selama menyusun skripsi baik secara akademik maupun moral . Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada:

1. Dr. Ir. Retno Hartati, M.Sc. dan Dr. Ir. Ervia Yudiati, M.Sc. selaku dosen pembimbing dalam penelitian ini atas arahan dan bimbingan yang diberikan kepada penulis selama proses penyusunan skripsi.
2. Prof. Dr. Ir. Agus Sabdono, M.Sc. selaku dosen wali yang telah memberikan dukungan dan pengarahan selama masa perkuliahan berlangsung.
3. Bapak Syaiful yang telah membantu penulis untuk pengambilan sampel yang dilakukan di Muara Sungai Kaliden, Demak.
4. Bapak Bambang Priyana, Ibu Sri Ningsih, Adik dan teman-teman yang selalu memberikan doa dan dukungan kepada penulis.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kekurangan dalam penulisan, baik dari tata bahasa maupun isi penelitian. Oleh karena itu penulis menerima adanya kritik dan saran yang membangun. Penulis berharap bahwa skripsi ini dapat bermanfaat bagi umum.

Semarang, 25 Agustus 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KARYA ILMIAH.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	2
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Kerang Hijau (<i>Perna viridis</i>).....	4
2.2. Pesisir Demak.....	6
2.3. Parameter Perairan.....	6
2.5. Tingkat Kematangan Gonad (TKG).....	9
2.6. Morfometri.....	12
2.7. Dinamika Populasi.....	12
3. MATERI DAN METODE.....	14
3.1. Materi Penelitian.....	14
3.2. Metode Penelitian.....	15
3.4. Analisis Data.....	20
4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1. Hasil Penelitian.....	23
4.2. Pembahasan Penelitian.....	36
5. KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1. Kesimpulan.....	46

5.2. Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi tingkat kematangan gonad kerang hijau (<i>P. viridis</i>) jantan dan betina secara visual.....	11
Tabel 3.1 Alat yang digunakan dalam penelitian.....	14
Tabel 4.1 Parameter Perairan Muara Sungai Kaliden, Sayung, Demak.....	24
Tabel 4.2 Hasil Analisis Hubungan Panjang dan Berat Kerang Hijau Selama Penelitian.....	25
Tabel 4.3 Distribusi Panjang Kelas Ukuran Kerang Hijau.....	28
Tabel 4.4 Jumlah Kerang Hijau yang dikumpulkan Selama Penelitian Bulan Januari 2023.....	30
Tabel 4.5 Persentase TKG Kerang Hijau.....	31
Tabel 4.6 Parameter pertumbuhan Panjang Cangkang Kerang Hijau.....	32
Tabel 4.7 Pertumbuhan Kerang Hijau Berdasarkan Perbedaan Waktu Pengambilan.....	33

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Peta Lokasi Penelitian.....	16
Gambar 3.2	Pengukuran Panjang Kerang.....	18
Gambar 3.3	Pengukuran Tinggi Kerang.....	18
Gambar 3.4	Pengukuran Lebar Kerang.....	18
Gambar 3.5	Pengukuran Berat Total Kerang.....	19
Gambar 3.6	Pengukuran Berat Daging Kerang.....	19
Gambar 3.7	Pengukuran Berat Cangkang Kerang.....	20
Gambar 4.1	Hubungan Panjang Berat Kerang Minggu 1.....	27
Gambar 4.2	Hubungan Panjang Berat Kerang Minggu 2.....	27
Gambar 4.3	Hubungan Panjang Berat Kerang Minggu 3.....	27
Gambar 4.4	Hubungan Panjang Berat Kerang Minggu 4.....	27
Gambar 4.5	Panjang Kelas Ukuran Kerang Hijau Minggu 1.....	29
Gambar 4.6	Panjang Kelas Ukuran Kerang Hijau Minggu 2.....	29
Gambar 4.7	Panjang Kelas Ukuran Kerang Hijau Minggu 3.....	29
Gambar 4.8	Panjang Kelas Ukuran Kerang Hijau Minggu 4.....	29
Gambar 4.9	TKG Kerang Hijau Minggu 1.....	32
Gambar 4.10	TKG Kerang Hijau Minggu 2.....	32
Gambar 4.11	TKG Kerang Hijau Minggu 3.....	32
Gambar 4.12	TKG Kerang Hijau Minggu 4.....	32
Gambar 4.13	Grafik Pertumbuhan Keseluruhan Kerang Hijau (<i>P. viridis</i>).....	33
Gambar 4.14	Grafik Pertumbuhan Kerang Hijau (<i>P. viridis</i>) Minggu 1.....	34
Gambar 4.15	Grafik Pertumbuhan Kerang Hijau (<i>P. viridis</i>) Minggu 2.....	34
Gambar 4.16	Grafik Pertumbuhan Kerang Hijau (<i>P. viridis</i>) Minggu 3.....	34
Gambar 4.17	Grafik Pertumbuhan Kerang Hijau (<i>P. viridis</i>) Minggu 4.....	34
Gambar 4.18	Kurva Mortalitas Keseluruhan Kerang Hijau (<i>P. viridis</i>).....	35
Gambar 4.19	Kurva Mortalitas Kerang Hijau (<i>P. viridis</i>) Minggu 1.....	36
Gambar 4.20	Kurva Mortalitas Kerang Hijau (<i>P. viridis</i>) Minggu 2.....	36
Gambar 4.21	Kurva Mortalitas Kerang Hijau (<i>P. viridis</i>) Minggu 3.....	36
Gambar 4.22	Kurva Mortalitas Kerang Hijau (<i>P. viridis</i>) Minggu 4.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Statistika deskriptif.....	51
Lampiran 2. Hubungan regresi panjang dengan berat total.....	53
Lampiran 3. Hubungan panjang kerang dengan berat tubuh kerang.....	54