

**HUBUNGAN PANJANG BERAT DAN FAKTOR KONDISI
UDANG DOGOL (*Metapenaeus monoceros*) YANG BERADA DI
PERAIRAN TAMBAK LOROK, KOTA SEMARANG**

SKRIPSI

NAJLA SALSABILA

26040120140200



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

2024

**HUBUNGAN PANJANG BERAT DAN FAKTOR KONDISI
UDANG DOGOL (*Metapenaeus monoceros*) YANG BERADA DI
PERAIRAN TAMBAK LOROK, KOTA SEMARANG**

NAJLA SALSABILA

26040120140200

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 : Hubungan Panjang Berat dan Faktor Kondisi
Udang Dogol (*Metapenaeus monoceros*) yang
Berada di Perairan Tambak Lorok, Kota Semarang
Nama Mahasiswa : Najla Salsabila
Nomor Induk Mahasiswa : 26040120140200
Departemen/Program Studi : Ilmu Kelautan

Mengesahkan,

Pembimbing Utama



Ir. Raden Ario, M.Sc.
NIP. 19600105 198703 1 002

Pembimbing Anggota



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

Dekan,

Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan

Universitas Diponegoro



Prof. Hani Widiarni Agustini, M.Sc., Ph. D.
NIP. 19650821 199001 2 001

Ketua

Program Studi Ilmu Kelautan



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

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Hubungan Panjang Berat dan Faktor Kondisi Udang Dogol (*Metapenaeus monoceros*) yang Berada di Perairan Tambak Lorok, Kota Semarang

Nama Mahasiswa : Najla Salsabila

Nomor Induk Mahasiswa : 26040120140200

Departemen / Program Studi : Ilmu Kelautan

Skripsi ini telah disidangkan dihadapan Tim Penguji pada:

Hari/Tanggal : Kamis, 25 April 2024

Tempat : Ruang E. 103 Gedung E FPIK

Mengesahkan,

Penguji Utama



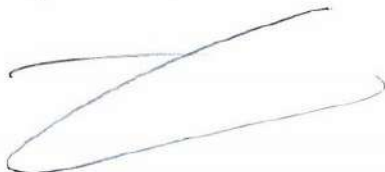
Dr. Ir. Widianingsih, M. Sc.
NIP. 19670625 199403 2 002

Penguji Anggota



Dr. Ir. Agus Indarjo, M. Phil.
NIP. 196005055 198703 1 001

Pembimbing Utama



Ir. Raden Ario, M.Sc.
NIP. 19600105 198703 1 002

Pembimbing Anggota



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

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, **Najla Salsabila**, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi yang berjudul Hubungan Panjang Berat dan Faktor Kondisi Udang Dogol (*Metapenaeus monoceros*) yang Berada di Perairan Tambak Lorok, Kota Semarang adalah 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 serta benar dan semua isi dari karya ilmiah/skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, 25 Maret 2024

Penulis,



Najla Salsabila
NIM. 26040120140200

ABSTRAK

(Najla Salsabila. 26040120140200. Hubungan Panjang Berat dan Faktor Kondisi Udang Dogol (*Metapenaeus monoceros*) yang Berada di Perairan Tambak Lorok, Kota Semarang. Raden Ario dan Gunawan Widi Santosa).

Udang merupakan salah satu target utama penangkapan bagi nelayan Indonesia dikarenakan banyak diminati oleh masyarakat, salah satunya adalah Udang Dogol (*M. monoceros*). Udang Dogol (*M. monoceros*) merupakan spesies yang memiliki nilai ekonomis penting di Tambak Lorok. Kegiatan penangkapan secara terus menerus tanpa memperhatikan ukuran terhadap udang ditakutkan akan mengakibatkan berkurangnya keberlanjutan stok sumberdaya udang di masa yang akan datang. Penelitian dilaksanakan pada wilayah Tambak Lorok, Kota Semarang yang dilakukan pada bulan November 2023. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan panjang berat, nilai faktor kondisi, dan distribusi frekuensi panjang berat udang dogol (*M. monoceros*). Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif dengan pendekatan survey. Pemilihan stasiun pengamatan ditentukan dengan metode *purposive sampling*. Pengambilan data dilakukan secara *random sampling* terhadap hasil tangkapan nelayan yang telah didaratkan. Jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah 200 ekor yang terdiri dari 119 ekor jantan dan 81 ekor betina. Identifikasi ukuran panjang dan berat Udang Dogol (*M. monoceros*) dilakukan di Laboratorium Biologi Gedung E, FPIK, Universitas Diponegoro selama 4 kali. Pengambilan parameter perairan dilakukan secara *in situ* di Perairan Tambak Lorok. Hal yang perlu diamati adalah panjang karapas dan berat Udang Dogol (*M. monoceros*). Analisis data yang digunakan adalah analisis regresi untuk mengetahui hubungan panjang berat. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa nilai hubungan panjang berat Udang Dogol (*M. monoceros*) secara keseluruhan mempunyai persamaan $W = aL^b$ bernilai 2,31. Nilai slope tersebut menunjukkan bahwa pertumbuhan Udang Dogol (*M. monoceros*) bersifat allometrik negatif. Nilai faktor kondisi (Kn) = 1,045 secara keseluruhan menunjukkan spesies ini tergolong memiliki badan yang agak pipih. Distribusi frekuensi panjang dan berat Udang Dogol (*M. monoceros*) selama penelitian dapat digolongkan menjadi 8 kelas serta ukuran udang yang tertangkap masih tergolong muda (juvenil).

Kata kunci : Pola Pertumbuhan, Faktor Kondisi, Distribusi Frekuensi, Tambak Lorok.

ABSTRACT

(**Najla Salsabila. 26040120140200.** *Length Weight Relationship and Condition Factors of Dogol Shrimp (*Metapenaeus monoceros*) in Tambak Lorok Waters, Semarang City.* **Raden Ario and Gunawan Widi Santosa**).

*Shrimp is one of the main targets of capture for Indonesian fishermen because it is in great demand by the community, one of which is Dogol Shrimp (*M. monoceros*). Dogol Shrimp (*M. monoceros*) is a species that has important economic value in Tambak Lorok. Continuous capture activities without regard to the size of the shrimp are feared to reduce the sustainability of shrimp stock resources in the future. The research was conducted in Tambak Lorok area, Semarang City in November 2023. The purpose of this study was to determine the length-weight relationship, condition factor value, and length-weight frequency distribution of dogol shrimp (*M. monoceros*). The method used in this research is descriptive method with survey approach. The selection of observation stations was determined by purposive sampling method. Data collection was carried out by random sampling of fishermen's catches that had been landed. The number of samples used in this study was 200 fish consisting of 119 males and 81 females. Identification of the length and weight of Dogol Shrimp (*M. monoceros*) was carried out at the Biology Laboratory Building E, FPIK, Diponegoro University for 4 times. Aquatic parameters were collected in situ in Tambak Lorok Waters. Things that need to be observed are carapace length and weight of Dogol Shrimp (*M. monoceros*). Data analysis used is regression analysis to determine the length-weight relationship. The results of this study showed that the value of the length-weight relationship of Dogol Shrimp (*M. monoceros*) as a whole has the equation $W = aL^b$ worth 2.31. The slope value indicates that the growth of Dogol Shrimp (*M. monoceros*) is negative allometric. The overall condition factor (K_n) = 1.045 indicates that this species is classified as having a rather flat body. The frequency distribution of length and weight of Dogol Shrimp (*M. monoceros*) during the study can be classified into 8 classes and the size of shrimp caught is still classified as juvenile.*

Keywords : *Growth Patterns, Condition Factors, Frequency Distribution, Tambak Lorok.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan berjudul “Hubungan Panjang Berat dan Faktor Kondisi Udang Dogol (*Metapenaeus monoceros*) di Perairan Tambak Lorok, Kota Semarang” ini sehingga dapat terselesaikan.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ir. Raden Ario M.Sc dan Ir. Gunawan Widi Santosa M.Sc selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, perhatian, dan arahan dalam penulisan serta penyusunan skripsi ini.
2. Dr. Dra. Wilis Ari Setyati M.Si selaku dosen wali yang telah memberikan bimbingan serta masukan selama masa perkuliahan.
3. Dr. Ir. Widianingsih, M. Sc dan Dr. Ir. Agus Indarjo, M. Phil selaku dosen penguji yang telah memberi masukan dan saran.
4. Orang tua yang selalu mendukung serta mendoakan selama menempuh pendidikan di program studi Ilmu Kelautan, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro.
5. Sahabat-sahabat penulis yang selalu memberikan semangat serta membantu penulis berkembang menjadi pribadi yang lebih baik lagi.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih sangat jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun senantiasa penulis harapkan. Semoga karya tulis ini dapat memberikan manfaat dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Semarang, 25 Maret 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Pendekatan dan Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
1.5. Lokasi dan Waktu Penelitian	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Klasifikasi dan Morfologi Udang Dogol (<i>Metapenaeus monoceros</i>)	4
2.2. Habitat dan Penyebaran Udang Dogol (<i>Metapenaeus monoceros</i>)	5
2.3. Seksualitas Udang Dogol (<i>Metapenaeus monoceros</i>).....	6
2.3.1. Jenis Kelamin Udang Dogol (<i>Metapenaeus monoceros</i>)	6
2.3.2. Udang Dogol Jantan (<i>Metapenaeus monoceros</i>)	6
2.3.3. Udang Dogol Betina (<i>Metapenaeus monoceros</i>).....	7
2.4. Siklus Hidup Udang Dogol (<i>Metapenaeus monoceros</i>).....	8
2.5. Aspek Biologi.....	10
2.5.1. Hubungan Panjang Berat	10
2.5.2. Faktor Kondisi	10
2.6. Kualitas Perairan Pertumbuhan Udang Dogol (<i>Metapenaeus monoceros</i>)....	11
2.6.1. Suhu	11
2.6.2. Salinitas.....	11
2.6.3. Disolved Oxygen (DO).....	12
2.6.4. pH	12
3. MATERI DAN METODE	13
3.1. Materi Penelitian	13
3.2. Alat dan Bahan	13
3.3. Metode Penelitian.....	13
3.3.1 Penentuan Lokasi Penelitian.....	14
3.3.2. Metode Pengambilan Sampel	15
3.4. Pengambilan Data	16
3.4.1. Pengukuran Panjang Berat.....	16

3.4.2. Pengukuran Faktor Kondisi dan Distribusi Frekuensi Panjang Berat.....	16
3.4.3. Kualitas Perairan.....	16
3.5. Analisis Data	16
3.5.1. Hubungan Panjang dan Berat	17
3.5.2. Faktor Kondisi	17
3.5.3. Distribusi Frekuensi Panjang Berat	18
3.5.4. Nisbah Kelamin	18
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Hasil	19
4.1.1. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	19
4.1.2. Hubungan Panjang Berat	20
4.1.3. Faktor Kondisi	24
4.1.4. Distribusi Frekuensi Panjang dan Berat	27
4.1.5. Nisbah Kelamin	35
4.2. Pembahasan.....	38
4.2.1. Hubungan Panjang Berat Udang Dogol (<i>Metapenaeus monoceros</i>) di Perairan Tambak Lorok	38
4.2.2. Faktor Kondisi Udang Dogol (<i>Metapenaeus monoceros</i>) di Perairan Tambak Lorok	40
4.2.3. Distribusi Frekuensi Panjang dan Berat Udang Dogol (<i>Metapenaeus monoceros</i>) di Perairan Tambak Lorok	41
4.2.4. Nisbah Kelamin	42
4.2.5. Kualitas Perairan di Tambak Lorok, Semarang.....	43
5. KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1. Kesimpulan	46
5.2. Saran.....	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	52
RIWAYAT HIDUP	68

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. Alat dan Bahan Penelitian.....	13
Tabel 3.2. Koordinat Lokasi Pengambilan Sampel Kualitas Perairan	14
Tabel 3.3. Nilai Persamaan Hubungan Panjang Berat	17
Tabel 4.1. Pengukuran Variabel-Variabel Morfometrik Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>).....	20
Tabel 4.2. Hubungan Panjang Berat Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) Selama Bulan November 2023	21
Tabel 4.3. Analisis Faktor Kondisi Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) Selama Bulan November 2023	24
Tabel 4.4. Data Frekuensi Panjang dan Berat Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) 01 November 2023	27
Tabel 4.5. Data Frekuensi Panjang dan Berat Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) 08 November 2023	29
Tabel 4.6. Data Frekuensi Panjang dan Berat Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) 15 November 2023	30
Tabel 4.7. Data Frekuensi Panjang dan Berat Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) 29 November 2023	32
Tabel 4.8. Data Frekuensi Panjang dan Berat Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) Selama Bulan November 2023.....	33
Tabel 4.9. Nisbah Kelamin Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) Selama Bulan November 2023	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Udang Dogol (<i>Metapenaeus monoceros</i>)	4
Gambar 2.2.	Petasma Pada Udang Jantan.....	7
Gambar 2.3.	Thelycum Pada Udang Betina.....	8
Gambar 3.1.	Lokasi Pengambilan Sampel Kualitas Perairan Tambak Lorok	15
Gambar 4.1.	Hubungan Panjang Berat Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) 01 November 2023.....	22
Gambar 4.2.	Hubungan Panjang Berat Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) 08 November 2023.....	22
Gambar 4.3.	Hubungan Panjang Berat Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) 15 November 2023.....	23
Gambar 4.4.	Hubungan Panjang Berat Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) 29 November 2023.....	23
Gambar 4.5.	Hubungan Panjang Berat Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) Selama Bulan November 2023	24
Gambar 4.6.	Faktor Kondisi Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) 01 November 2023.....	25
Gambar 4.7.	Faktor Kondisi Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) 08 November 2023.....	25
Gambar 4.8.	Faktor Kondisi Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) 15 November 2023.....	26
Gambar 4.9.	Faktor Kondisi Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) 29 November 2023.....	26
Gambar 4.10.	Faktor Kondisi Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) Selama Bulan November 2023.....	27
Gambar 4.11.	Distribusi Panjang Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) 01 November 2023.....	28
Gambar 4.12.	Distribusi Berat Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) 01 November 2023.....	28
Gambar 4.13.	Distribusi Panjang Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) 08 November 2023.....	29
Gambar 4.14.	Distribusi Berat Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) 08 November 2023.....	30
Gambar 4.15.	Distribusi Panjang Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) 15 November 2023.....	31
Gambar 4.16.	Distribusi Berat Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) 15 November 2023.....	31
Gambar 4.17.	Distribusi Panjang Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) 29 November 2023.....	32
Gambar 4.18.	Distribusi Berat Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) 29 November 2023.....	33
Gambar 4.19.	Distribusi Panjang Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) Selama Bulan November 2023	34
Gambar 4.20.	Distribusi Berat Ukuran Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) Selama Bulan November 2023	34
Gambar 4.21.	Nisbah Kelamin Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) 01 November 2023.....	36

Gambar 4.22.	Nisbah Kelamin Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) 08 November 2023.....	36
Gambar 4.23.	Nisbah Kelamin Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) 15 November 2023.....	37
Gambar 4.24.	Nisbah Kelamin Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) 29 November 2023.....	37
Gambar 4.25.	Nisbah Kelamin Udang Dogol (<i>M. monoceros</i>) Selama Bulan November 2023.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Pengukuran Variabel Udang Dogol (<i>Metapenaeus monoceros</i>)	53
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian Lapangan	59
Lampiran 3. Dokumentasi Identifikasi Hubungan Panjang Berat Udang Dogol (<i>Metapenaeus monoceros</i>)	60
Lampiran 4. Dokumentasi Pengambilan Sampel Kualitas Perairan Tambak Lorok	61
Lampiran 5. Analisis Regresi Hubungan Panjang Berat Udang Dogol (<i>Metapenaeus monoceros</i>) Selama Penelitian Bulan November 2023	62
Lampiran 6. Penentuan Faktor Kondisi Udang Dogol (<i>Metapenaeus monoceros</i>) Selama Penelitian Bulan November 2023	63
Lampiran 7. Penentuan Distribusi Frekuensi Panjang Berat Udang Dogol (<i>Metapenaeus monoceros</i>) Selama Penelitian Bulan November 2023	64
Lampiran 8. Penentuan Nisbah Kelamin Udang Dogol (<i>Metapenaeus monoceros</i>) Selama Penelitian Bulan November 2023	65
Lampiran 9. Data Kualitas Parameter Perairan di Tambak Lorok, Semarang.....	66