

SKRIPSI

**KADAR GLUKOSA DARAH DAN DERAJAT INFESTASI
EKTOPARASIT SEBELUM DAN SESUDAH TRANSPORTASI
SISTEM BASAH TERTUTUP PADA LOBSTER (*Panulirus*)**

**BLOOD GLUCOSE LEVELS AND DEGREE OF ECTOPARASITE
INFESTATION BEFORE AND AFTER TRANSPORTATION OF CLOSED
WET SYSTEM IN LOBSTER (*Panulirus*)**

PROGRAM STUDI S-1 AKUAKULTUR



Oleh :

**TATA MULIA
LAMONGAN – JAWA TIMUR**

**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

2022

Surat Pernyataan Keaslian Karya Tulis Skripsi

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Tata Mulia
NIM : 141811133012
Tempat Tanggal Lahir: Lamongan, 12 Desember 1999
Alamat : Dsn. Mengkuli Rt/Rw: 002/003, Ds. Bluluk, Kec. Bluluk,
Kab. Lamongan, Jawa Timur.
Judul Skripsi : Kadar Glukosa Darah dan Derajat Infestasi Ektoparasit
Sebelum dan Sesudah Transportasi Sistem Basah Tertutup
Pada Lobster (*Panulirus*)
Pembimbing : 1. Dr. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si.
2. Nina Nurmalia Dewi, S.Pi., M.Pi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa hasil tulisan laporan Skripsi yang saya buat adalah murni hasil karya saya sendiri (bukan plagiat) yang berasal dari Dana Penelitian : ~~Mandiri~~ / Proyek Dosen / ~~Hibah~~ / ~~PKM~~. Di dalam skripsi / karya tulis ini tidak terdapat keseluruhan atau sebagian tulisan atau gagasan orang lain yang saya ambil dengan cara menyalin atau meniru dalam bentuk rangkaian kalimat atau simbol yang saya aku seolah-olah sebagai tulisan saya sendiri tanpa memberikan pengakuan pada penulis aslinya, serta kami bersedia :

1. Dipublikasikan dalam Jurnal Ilmiah Perikanan dan Kelautan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga;
2. Memberikan ijin untuk mengganti susunan penulis pada hasil tulisan skripsi / karya tulis saya ini sesuai dengan peranan pembimbing skripsi;
3. Diberikan sanksi akademik yang berlaku di Universitas Airlangga, termasuk pencabutan gelar kesarjanaan yang telah saya peroleh (sebagaimana diatur di dalam Pedoman Pendidikan Unair 2010/2011 Bab. XI pasal 38 – 42), apabila dikemudian hari terbukti bahwa saya ternyata melakukan tindakan menyalin atau meniru tulisan orang lain yang seolah-olah hasil pemikiran saya sendiri

Demikian surat pernyataan yang saya buat ini tanpa ada unsur paksaan dari siapapun dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 19 Mei 2022
Yang membuat pernyataan



Tata Mulia
141811133012

SKRIPSI

**KADAR GLUKOSA DARAH DAN DERAJAT INFESTASI
EKTOPARASIT SEBELUM DAN SESUDAH TRANSPORTASI
SISTEM BASAH TERTUTUP PADA LOBSTER (*Panulirus*)**

**BLOOD GLUCOSE LEVELS AND DEGREE OF ECTOPARASITE
INFESTATION BEFORE AND AFTER TRANSPORTATION OF CLOSED
WET SYSTEM IN LOBSTER (*Panulirus*)**

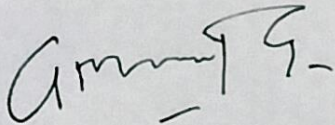
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan
pada Program Studi Akuakultur Fakultas Perikanan dan Kelautan
Universitas Airlangga

Oleh :

TATA MULIA
NIM. 141811133012

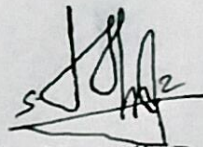
Menyetujui,
Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama



Dr. Gunanti Mahasri, Ir., M. Si.
NIP. 196009121986032001

Pembimbing Serta



Nina Nurmalia Dewi, S.Pi., M.Pi.
NIP. 199209232019032026

SKRIPSI

**KADAR GLUKOSA DARAH DAN DERAJAT
INFESTASI EKTOPARASIT SEBELUM DAN SESUDAH
TRANSPORTASI SISTEM BASAH TERTUTUP PADA LOBSTER
(*Panulirus*)**

**BLOOD GLUCOSE LEVELS AND DEGREE OF
ECTOPARASITE INFESTATION BEFORE AND AFTER
TRANSPORTATION OF CLOSED WET SYSTEM IN MARINE
LOBSTER (*Panulirus*)**

Oleh :

TATA MULIA
NIM. 141811133012

Telah diujikan pada
Tanggal : 18 Mei 2022

KOMISI PENGUJI

Ketua : Prof. Dr. Setiawan Koesdarto, drh., M.Sc.
Sekretaris : Putri Desi Wulan Sari, S.Pi., M.Si.
Anggota : Dr. Veryl Hasan S.Pi., MP.
Pembimbing : 1. Dr. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si.
2. Nina Nurmalia Dewi, S.Pi., M.Pi

Surabaya, Mei 2022
Fakultas Perikanan dan Kelautan
Universitas Airlangga

Dekan,



Prof. Ir. Mochammad Amin Almsjah, M.Si., Ph.D.
NIP. 197001161995031002

RINGKASAN

TATA MULIA. Kadar Glukosa Darah dan Derajat Infestasi Ektoparasit Sebelum dan Sesudah Transportasi Basah Tertutup pada Lobster (*Panulirus*). Dosen Pembimbing Dr. Gunanti Mahasri, Ir., M. Si and Nina Nurmalia Dewi, S.Pi., M.Pi.

Keberhasilan budidaya lobster terkait dengan keadaan lingkungan pemeliharaan. Salah satu faktor pembatas dalam budidaya lobster adalah sisa pakan, feses, dan jaring yang tidak dibersihkan sehingga dapat menyebabkan bahan organik tinggi. Bahan organik yang tidak teruraikan secara sempurna dapat menyebabkan kualitas air menurun sehingga lobster menjadi stress. Selain itu, ketidak seimbangan antara lingkungan, inang, dan pathogen dapat menyebabkan lobster mudah terserang penyakit seperti *Octolasmis* sp., *Vorticella* sp. dan *Epistylis* sp.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar glukosa darah dan derajat infestasi ektoparasit pada lobster sebelum dan sesudah transportasi basah tertutup. Penelitian ini menggunakan metode survei. Pengambilan sampel dilakukan di Perairan Laut Prigi, Trenggalek, Jawa Timur sebanyak 30 ekor, untuk diperiksa kadar glukosa darah dan derajat infestasi ektoparasit di tempat pengambilan sampel. Lobster ditransportasikan menggunakan sistem basah tertutup menuju FPK Unair Surabaya, untuk diperiksa kadar glukosa darah dan derajat infestasi ektoparasit sesudah transportasi. Analisis data menggunakan SPSS versi 20 dengan uji T-independen.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat perbedaan yang sangat signifikan antara kadar glukosa darah dan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara derajat infestasi ektoparasit pada lobster sebelum dan sesudah transportasi basah tertutup. Rata-rata kadar glukosa darah sebelum dan sesudah adalah 30,96 mg/dL dan 40,33 mg/dL. Hasil pemeriksaan derajat infestasi ektoparasit pada lobster sebelum dan sesudah transportasi yaitu 7 ekor kategori ringan dan 23 kategori normal. Kesimpulan dari penelitian ini adalah proses transportasi basah tertutup dapat mempengaruhi kadar glukosa darah namun tidak berpengaruh nyata terhadap derajat infestasi ektoparasit pada lobster.

SUMMARY

TATA MULIA. Blood Glucose Levels and Degree of Ectoparasite Infestation Before and After Transportation of Closed Wet System in Lobster (*Panulirus*). Academic Advisor Dr. Gunanti Mahasri, Ir., M. Si and Nina Nurmalia Dewi, S.Pi., M.Pi.

The success of lobster cultivation is related to the state of the rearing environment. One of the limiting factors in lobster cultivation is the remaining feed, feces, and nets that are not cleaned so that it can cause high organic matter. Organic matter that is not completely decomposed can cause water quality to decrease so that lobsters become stressed. In addition, the imbalance between the environment, host, and pathogens can cause lobsters to be susceptible to diseases such as *Octolasmis* sp., *Vorticella* sp. and *Epistylis* sp.

This study aims to determine differences in blood glucose levels and the degree of ectoparasite infestation in lobsters before and after closed wet transportation. This study uses a survey method. Sampling was carried out in the waters of the Prigi Sea, Trenggalek, East Java as many as 30 individuals, to check blood glucose levels and the degree of ectoparasite infestation at the sampling site. The lobsters were transported using a closed wet system to FPK Unair Surabaya, to check blood glucose levels and the degree of ectoparasite infestation after transportation. Data analysis used SPSS version 20 with independent T-test.

The results showed that there was a very significant difference between blood glucose levels and there was no significant difference between the degree of ectoparasite infestation in lobsters before and after closed wet transportation. The average blood glucose levels before and after were 30.96 mg/dL and 40.33 mg/dL. The results of the examination of the degree of ectoparasite infestation in lobsters before and after transportation were 7 in the light category and 23 in the normal category. The conclusion of this study is the closed wet transport process can affect blood glucose levels but has no significant effect on the degree of ectoparasite infestation in lobsters.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga skripsi dengan judul KADAR GLUKOSA DARAH DAN DERAJAT INFESTASI EKTOPARASIT SEBELUM DAN SESUDAH TRANSPORTASI SISTEM BASAH TERTUTUP PADA LOBSTER (*Panulirus*) ini dapat terselesaikan. Skripsi ini disusun berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan di Laboratorium Budidaya dan Anatomi, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga Surabaya pada bulan Januari – April 2022 program studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga Surabaya.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih belum sempurna, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi perbaikan dan kesempurnaan laporan ini. Akhirnya penulis berharap semoga laporan ini dapat bermanfaat dan dapat memberikan informasi bagi semua pihak.

Surabaya, 25 April 2022

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Perikanan Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga Surabaya. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa begitu banyak pihak yang telah turut membantu dalam penyelesaian skripsi ini. Melalui kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Moch. Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga yang memberikan kesempatan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian ini dengan lancar.
2. Dr. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si. sebagai Dosen Pembimbing Utama dan Nina Nurmalia Dewi, S.Pi., M.Pi sebagai Dosen Pembimbing Serta yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis sejak penyusunan proposal hingga terselesaikannya penyusunan Skripsi.
3. Prof. Dr. Setiawan Koesdarto, drh., M.Sc., Putri Desi Wulan Sari, S.Pi., M.Si., Dr. Veryl Hasan S.Pi., MP. sebagai Dosen Penguji yang telah memberikan saran yang membangun kepada penulis.
4. Bapak, Ibu dan Adik serta keluarga yang senantiasa memberikan dukungan moril dan materil kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik.
5. Jeremy, Alifa, Angan, Alan, Nafis, Vinka, Juan, Melly, Radivan, Azzam, Rara, Mbak Ikma, Mbak Berliana, Mas Dika atas bantuan, doa, dan kerjasama selama penelitian dan penyusunan skripsi.

6. Fais, Sella dan Ajeng atas dukungan semangatnya dan sudah menemani dalam proses melaksanakan penyusunan skripsi.
7. Hariawan atas bantuan dalam melaksanakan penyusunan hasil skripsi.
8. Kepala Balai Instalasi Budidaya Laut (IBL), Prigi, Trenggalek beserta staff dan teknisi yang telah membantu proses pengambilan sampel penelitian.

DAFTAR ISI

RINGKASAN	iv
SUMMARY	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.3 Rumusan Masalah	3
1.4 Tujuan	4
1.5 Manfaat.....	4
II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Lobster (<i>Panulirus</i>)	5
2.1.1 Klasifikasi Lobster	5
2.1.2 Morfologi Lobster	5
2.1.3 Habitat dan Penyebaran Lobster	6
2.1.4 Siklus Hidup Lobster.....	6
2.2 Glukosa Darah dan Derajat Infestasi Ektoparasit pada Lobster.....	8
2.2.1 Glukosa Darah.....	8
2.2.2 Tingkat Stres Lobster	8
2.2.3 Derajat Infestasi Ektoparasit pada Lobster.....	9
2.3 <i>Octolasmis</i> sp.....	10
2.3.1 Klasifikasi <i>Octolasmis</i> sp.	10
2.3.2 Morfologi <i>Octolasmis</i> sp.	10
2.3.3 Predileksi dan Habitat <i>Octolasmis</i> sp.....	11
2.3.4 Siklus Hidup <i>Octolasmis</i> sp.	12
2.4 <i>Vorticella</i> sp.....	13
2.4.1 Klasifikasi <i>Vorticella</i> sp.	13

2.4.2	Morfologi <i>Vorticella</i> sp.	13
2.4.3	Predileksi dan Habitat <i>Vorticella</i> sp.	14
2.4.4	Siklus Hidup <i>Vorticella</i> sp.	15
2.5	<i>Epistylis</i> sp.	16
2.5.1	Klasifikasi <i>Epistylis</i> sp.	16
2.5.2	Morfologi <i>Epistylis</i> sp.	16
2.5.3	Predileksi dan Habitat <i>Epistylis</i> sp.	17
2.5.4	Siklus Hidup <i>Epistylis</i> sp.	17
2.6	Transportasi Sistem Basah Tertutup.....	19
III KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS.....		21
3.1	Kerangka Konseptual	21
IV METODOLOGI PENELITIAN.....		24
4.1	Tempat dan Waktu	24
4.2	Materi Penelitian	24
4.2.1	Peralatan Penelitian	24
4.2.2	Bahan Penelitian.....	24
4.3	Metode Penelitian.....	24
4.4	Prosedur Kerja	25
4.4.1	Survei Lokasi.....	25
4.4.2	Pengambilan Sampel.....	25
4.4.3	Pengukuran Kadar Glukosa Darah.....	26
4.4.4	Pemeriksaan Ektoparasit pada Lobster	26
4.4.5	Transportasi Basah Tertutup	27
4.5	Parameter Penelitian	28
4.5.1	Parameter Utama	28
4.5.2	Parameter Pendukung.....	28
4.6	Analisis Data	28
4.7	Diagram Alir.....	29
V HASIL DAN PEMBAHASAN.....		30
5.1	Hasil.....	30
5.1.1	Kadar Glukosa Darah pada Lobster	30
5.1.2	Pemeriksaan Ektoparasit pada Lobster	31

5.1.3	Derajat Infestasi Ektoparasit pada Lobster.....	32
5.1.4	Hasil Pemeriksaan Kualitas Air	33
5.2	Pembahasan	34
VI	KESIMPULAN DAN PENUTUP	38
6.1	Kesimpulan	38
6.2	Saran	38
	DAFTAR PUSTAKA	39
	LAMPIRAN.....	48

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Morfologi Lobster.....	6
2.2 Siklus Hidup Lobster.....	7
2.3 Morfologi <i>Octolasmis angulata</i>	11
2.4. Siklus Hidup <i>Octolasmis</i> sp.....	13
2.5 <i>Vorticella</i> sp.....	14
2.6. Siklus Hidup <i>Vorticella</i> sp.....	15
2.7 <i>Epistylis callinectes</i>	17
2.8 Siklus Hidup <i>Epistylis</i> sp.....	19
3.1 Bagan Kerangka Konseptual Penelitian.....	21
4.1 Diagram Alir Penelitian.....	29

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
5.1 Kadar Glukosa Darah Pada Lobster Sebelum Dan Sesudah Transportasi.....	30
5.2 Hasil Pemeriksaan Derajat Infestasi <i>Octolasmis</i> sp. pada Lobster Sebelum dan Sesudah Transportasi.....	32
5.3 Predileksi <i>Octolasmis</i> sp. pada lobster.....	32
5.4 Hasil Pengukuran Kualitas Air Sebelum Dan Sesudah Transportasi.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kadar Glukosa Darah Sebelum dan Sesudah Transportasi pada 30 Ekor Lobster.....	48
2. Derajat Infestasi Ektoparasit Sebelum dan Sesudah Transportasi pada 30 Ekor Lobster.....	49
3. Hasil Analisis Statistik Kadar Glukosa Darah dan Derajat Infestasi Ektoparasit pada Lobster.....	50