

IR – PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS AIRLANGGA

SKRIPSI

**KADAR GLUKOSA DARAH DAN DERAJAT INFESTASI *Zeylanicobdella*
sp. PADA IKAN KERAPU CANTANG SEBELUM DAN SESUDAH
TRANSPORTASI SISTEM BASAH TERBUKA**

**BLOOD GLUCOSE LEVEL AND INFESTATION DEGREE OF
Zeylanicobdella sp. IN HYBRID GROUPER BEFORE AND AFTER
OPEN TRANSPORTATION SYSTEM**

PROGRAM STUDI S – 1 AKUAKULTUR



Oleh:

RADIVAN MOHAMMAD KHATAMI

SURABAYA - JAWA TIMUR

**FAKULTAS PERIKANAN DAN KELAUTAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2022**

Surat Pernyataan Keaslian Karya Tulis Skripsi

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Radivan Mohammad Khatami
NIM : 141611133027
Tempat, tanggal lahir : Surabaya, 30 Desember 1999
Alamat : Demak Selatan 5/14 Surabaya
Telp./HP. 087864196797
Judul Skripsi : Kadar Glukosa Darah dan Derajat Infestasi *Zeylanicobdella* sp. pada Ikan Kerapu Cantang Sebelum dan Sesudah Transportasi Sistem Basah Terbuka
Pembimbing : 1. Dr. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si.
2. Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., MP.

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 (coret yang tidak perlu). 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 izin 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, 18 Mei 2022
Yang membuat pernyataan



Radivan Mohammad Khatami
NIM. 141811133027

SKRIPSI

**KADAR GLUKOSA DARAH DAN DERAJAT INFESTASI *Zeylanicobdella*
sp. PADA IKAN KERAPU CANTANG SEBELUM DAN SESUDAH
TRANSPORTASI SISTEM BASAH TERBUKA**

**BLOOD GLUCOSE LEVEL AND INFESTATION DEGREE OF
Zeylanicobdella sp. IN HYBRID GROUPER BEFORE AND AFTER
OPEN TRANSPORTATION SYSTEM**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Perikanan
pada Program Studi S-1 Akuakultur Fakultas Perikanan dan Kelautan
Universitas Airlangga

Oleh :

RADIVAN MOHAMMAD KHATAMI

NIM. 141811133027

Menyetujui,
Komisi Pembimbing

Pembimbing Utama



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

Pembimbing Serta



Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., M.P.
NIP. 197203021997022001

SKRIPSI

**KADAR GLUKOSA DARAH DAN DERAJAT INFESTASI *Zeylanicobdella*
sp. PADA IKAN KERAPU CANTANG SEBELUM DAN SESUDAH
TRANSPORTASI SISTEM BASAH TERBUKA**

**BLOOD GLUCOSE LEVEL AND INFESTATION DEGREE OF
Zeylanicobdella sp. IN HYBRID GROUPE BEFORE AND AFTER
OPEN TRANSPORTATION SYSTEM**

Oleh :

RADIVAN MOHAMMAD KHATAMI
NIM. 141811133027

Telah diujikan pada

Tanggal : 11 Mei 2022

KOMISI PENGUJI

Ketua : Dr. Kismiyati, Ir., M.Si.

Sekretaris : Nina Nurmalia Dewi, S.Pi., M.Si.

Anggota : Rozi, S.Pi., M.Biotech.

Pembimbing : 1. Dr. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si.

2. Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., MP.

Surabaya, 20 Mei 2021

Fakultas Perikanan dan Kelautan
Universitas Airlangga
Dekah,



Prof. Mochammad Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D.

NIP. 197001161995031002

RINGKASAN

RADIVAN MOHAMMAD KHATAMI. Kadar Glukosa Darah dan Derajat Infestasi *Zeylanicobdella* sp. pada Ikan Kerapu Cantang Sebelum dan Sesudah Transportasi Sistem Basah Terbuka. Dosen Pembimbing Dr. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si. dan Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., MP.

Ikan kerapu cantang merupakan komoditas dengan nilai ekonomi yang tinggi. Proses transportasi ikan merupakan proses yang penting dalam kegiatan budidaya, salah satu metodenya adalah dengan sistem basah terbuka. Budidaya ikan kerapu cantang dapat dilakukan dengan tambak tanah. Pergerakan air yang stagnan dan tingginya bahan organik di perairan menyebabkan kualitas air menurun, sehingga mengakibatkan stres pada ikan kerapu cantang. Hal tersebut juga menciptakan lingkungan yang ideal bagi ektoparasit, khususnya *Zeylanicobdella*.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar glukosa darah dan derajat infestasi *Zeylanicobdella* sp. pada ikan kerapu cantang sebelum dan sesudah transportasi sistem basah terbuka. Penelitian ini menggunakan metode *survey true experimental*. Pengambilan sampel ikan kerapu cantang dilakukan di Desa Klatakan Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo. Sampel yang diambil sejumlah 30 ekor dari total populasi. Pemeriksaan kadar glukosa darah dan infestasi *Zeylanicobdella*, setelah itu dilakukan transportasi sistem basah terbuka menuju Fakultas Perikanan dan Kelautan Unair Surabaya. Selanjutnya dilakukan pemeriksaan kadar glukosa darah dan tingkat infestasi *Zeylanicobdella* di Lab Anatomi dan Budidaya Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga. Parameter yang diamati adalah kadar glukosa darah dan derajat infestasi *Zeylanicobdella* sp. Analisis data menggunakan uji statistik *Mann Whitney U Test*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang nyata antara kadar glukosa darah dan derajat infestasi *Zeylanicobdella* pada ikan kerapu cantang sebelum dan sesudah transportasi sistem basah terbuka. Hasil kadar glukosa darah pada ikan kerapu cantang ini tergolong rendah hingga diatas normal. Hasil derajat infestasi *Zeylanicobdella* sp. pada ikan kerapu cantang tergolong infestasi rendah hingga sedang. Kesimpulan dari penelitian ini adalah proses transportasi sistem basah terbuka tidak mempengaruhi kadar glukosa darah dan derajat infestasi *Zeylanicobdella* sp. pada ikan kerapu cantang sebelum dan sesudah transportasi sistem basah terbuka.

SUMMARY

RADIVAN MOHAMMAD KHATAMI. Blood Glucose Level and Infestation Degree Of *Zeylanicobdella* sp. in Hybrid Grouper Before and After Open Transportation System. Academic Advisors Dr. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si. and Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., MP.

Hybrid grouper is a commodity with high economic value. The fish transportation is an important process in aquaculture, one of the methods is the open transportation system. Cultivation of hybrid grouper can be done with land ponds. Stagnant water movement and high organic matter in the waters cause water quality to decline, resulting in stress on hybrid grouper. It is also creates an ideal environment for ectoparasites, particularly *Zeylanicobdella*.

This study aims to determine differences in blood glucose levels and the degree of infestation of *Zeylanicobdella* sp. in hybrid grouper before and after open transportation system. This study uses a true experimental survey method. Sampling of hybrid grouper was carried out in Klatakan Village, Panarukan District, Situbondo Regency. Samples were taken as many as 30 individuals from the total population. Then, blood glucose levels and *Zeylanicobdella* infestations was checked, and carry out with open transportation system to Faculty of Fisheries and Marine Unair Surabaya. Furthermore, blood glucose levels and *Zeylanicobdella* infestation levels were examined at Anatomy and Cultivation Laboratory, Faculty of Fisheries and Marine Unair. The parameters observed were blood glucose levels and the degree of infestation of *Zeylanicobdella* sp. *Mann Whitney U* statistical test is used as data analysis.

The results showed that there was no significant difference between blood glucose levels and the degree of *Zeylanicobdella* infestation in hybrid grouper before and after open transportation system. The results of the blood glucose levels in hybrid grouper are low until above normal. The results of the degree of infestation of *Zeylanicobdella* sp. in hybrid grouper classified as low up to moderate infestation. The conclusion of this study is that the open transportation system does not affect blood glucose levels and the degree of infestation of *Zeylanicobdella* sp. in hybrid grouper before and after open transportation system.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Kadar Glukosa Darah dan Derajat Infestasi *Zeylanicobdella* sp. pada Ikan Kerapu Cantang Sebelum dan Sesudah Transportasi Sistem Basah Terbuka”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Perikanan pada Program Studi Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Airlangga Surabaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna, sehingga adanya kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi perbaikan dan kesempurnaan karya ilmiah ini. Akhirnya penulis berharap semoga karya ilmiah ini bermanfaat dan dapat memberikan informasi kepada semua pihak, serta perkembangan ilmu dan teknologi dalam bidang perikanan, khususnya akuakultur.

Surabaya, 18 Mei 2022

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulisan skripsi ini tidak dapat terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, serta doa dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Prof. Mochammad Amin Alamsjah, Ir., M.Si., Ph.D. selaku Dekan Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya.
2. Dr. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si. selaku dosen wali yang selalu memberikan informasi dan saran selama perkuliahan.
3. Dr. Gunanti Mahasri, Ir., M.Si. dan Dr. Laksmi Sulmartiwi, S.Pi., MP. selaku dosen pembimbing yang dengan sabar memberikan arahan dan bimbingan selama penyusunan skripsi.
4. Dr. Kismiyati, Ir., M.Si., Nina Nurmalia Dewi, S.Pi., M.Si., dan Rozi, S.Pi., M.Biotech. selaku komisi penguji yang selalu memberikan kritik dan saran yang membangun kepada penulis.
5. Kedua orang tua tercinta Ibunda Rr. Rety Dharmayanti, S.Si. dan Ayahanda Mohammad Khusnul Yakin, S.E. yang selalu memberikan dukungan doa dan moral kepada penulis.
6. Seluruh sivitas akademika Fakultas Perikanan dan Kelautan Universitas Airlangga Surabaya yang telah bersedia menyampaikan ilmunya kepada penulis serta membantu penulis dalam administrasi demi kelancaran skripsi.
7. Rekan-rekan satu tim seperjuangan skripsi: Alan, Alifa, Angan, Azzam, Berliana, Dika, Felik, Ikma, Jeremy, Juan, Melly, Nafis, Tata, Rara, dan Vinka, yang telah memberikan support, bantuan, dan kerjasama selama melaksanakan penelitian hingga penyusunan skripsi.
8. Ariq Muhammad Irsyad selaku pemilik dari Hatchery 266 yang telah berkenan membantu dan memberi dukungan dalam kelancaran penelitian.
9. Sahabat dan rekan: Adimas, Pahlevy, Pandu, dan Yuniar, atas dukungannya dan memberikan semangat dalam melaksanakan penelitian serta penyusunan skripsi.

10. Serta seluruh pihak lain yang tidak dapat disebutkan satu-persatu, terima kasih atas segala bantuannya.

Surabaya, 18 Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RINGKASAN	v
SUMMARY	vi
KATA PENGANTAR	vii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	viii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan.....	4
1.4 Manfaat.....	4
II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Ikan Kerapu Cantang (<i>Epinephelus</i> sp.).....	5
2.1.1 Klasifikasi	5
2.1.2 Morfologi	5
2.1.3 Habitat dan Penyebaran.....	6
2.1.4 Kebiasaan Makan	7
2.1.5 Siklus Hidup.....	7
2.2 Kadar Glukosa Darah Ikan	9
2.3 Infestasi <i>Zeylanicobdella</i> sp. pada Ikan Kerapu Cantang	10
2.3.1 <i>Zeylanicobdella arugamensis</i>	11
2.4 Transportasi Sistem Basah Terbuka	15

III KERANGKA KONSEPTUAL	19
3.1 Konseptual Penelitian.....	19
IV METODOLOGI.....	24
4.1 Waktu dan Tempat	24
4.2 Metode Penelitian.....	24
4.3 Peralatan dan Bahan Penelitian	25
4.4 Prosedur Kerja	26
4.4.1 Survei lokasi.....	26
4.4.2 Pengambilan sampel.....	26
4.4.3 Pemeriksaan ektoparasit pada ikan kerapu cantang	27
4.4.4 Pengukuran kadar glukosa darah	28
4.5 Parameter Penelitian.....	28
4.5.1 Derajat Infestasi	29
4.6 Analisis Data	29
4.7 Diagram Alir Penelitian.....	30
V HASIL DAN PEMBAHASAN	31
5.1 Hasil.....	31
5.1.1 Kadar Glukosa Darah pada Ikan Kerapu Cantang.....	31
5.1.2 Derajat Infestasi <i>Zeylanicobdella</i> sp.....	32
5.1.3 Pemeriksaan <i>Zeylanicobdella</i> sp.....	33
5.1.4 Hasil Pemeriksaan Kualitas Air	35
5.2 Pembahasan	36
VI KESIMPULAN DAN SARAN	39
6.1 Kesimpulan.....	39
6.2 Saran	39

DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Ikan kerapu cantang (<i>E. fuscoguttatus</i> × <i>E. lanceolatus</i>)	6
2.2 Siklus Hidup Kerapu.....	8
2.3 Morfologi <i>Zeylanicobdella</i> sp.....	12
2.4 Siklus hidup <i>Zeylanicobdella</i> sp.	13
2.5 Ilustrasi transportasi sistem basah terbuka.....	16
2.6 Transportasi sistem basah terbuka dengan menggunakan drum plastik.....	16
3.1 Kerangka Konseptual Penelitian.....	23
4.1 Diagram Alir Penelitian.....	30
5.1 <i>Zeylanicobdella</i> pada perbesaran 40x.....	34
5.2 <i>Zeylanicobdella</i> pada sirip ekor ikan kerapu cantang.....	34
5.3 <i>Zeylanicobdella</i> pada bagian ventral kepala ikan kerapu cantang.....	34

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
4.1 Kategori Derajat Infestasi.....	29
5.1 Kadar glukosa darah ikan kerapu cantang sebelum dan sesudah transportasi sistem basah terbuka	31
5.2 Derajat infestasi <i>Zeylanicobdella</i> sp. pada ikan kerapu cantang sebelum dan sesudah transportasi sistem basah terbuka	32