

**INFESTASI PARASIT KERANG DARAH (*Tegillarca granosa*)
YANG DIPELIHARA DENGAN SUHU BERBEDA**

SKRIPSI

Oleh :
ADE FATIKASARI MARYLAND
26010215140061



**DEPARTEMEN AKUAKULTUR
FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2019**

**INFESTASI PARASIT KERANG DARAH (*Tegilarca granosa*)
YANG DIPELIHARA DENGAN SUHU BERBEDA**

**Oleh :
ADE FATIKASARI MARYLAND
26010215140061**

Skripsi sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Derajat Sarjana S1 pada
Departemen Akuakultur
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro

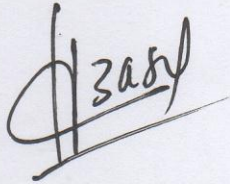
**FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2019**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Infestasi Parasit pada Kerang Darah (*Tegillarca granosa*) yang Dipelihara dengan Suhu yang Berbeda
Nama Mahasiswa : Ade Fatikasari Maryland
Nomor Induk Mahasiswa : 26010215140061
Departemen / Program Studi : Akuakultur / Budidaya Perairan

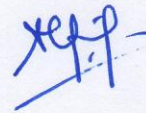
Mengesahkan,

Pembimbing Utama



Dr. Ir. Desrina, M.Sc.
NIP. 19651215 199003 2 001

Pembimbing Anggota



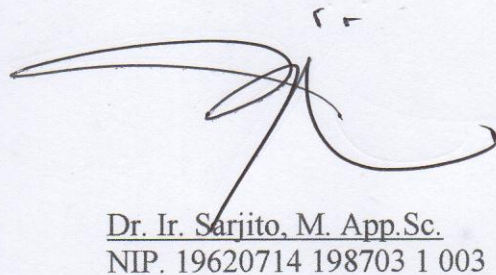
A. H. Condro Haditomo, S.Pi., M.Si
NIP. 19830908 200604 1 001

Dekan
Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan
Universitas Diponegoro



Prof. Dr. Ir. F. P. Winarni A, M.Sc.
NIP. 19650821 199001 2 001

Ketua
Departemen Akuakultur



Dr. Ir. Sarjito, M. App.Sc.
NIP. 19620714 198703 1 003

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Infestasi Parasit pada Kerang Darah (*Tegillarca granosa*) yang Dipelihara dengan Suhu yang Berbeda
Nama Mahasiswa : Ade Fatikasari Maryland
Nomor Induk Mahasiswa : 26010215140061
Departemen / Program Studi : Akuakultur / Budidaya Perairan

Skripsi ini telah disidangkan dihadapan Tim Penguji pada:
Hari, Tanggal : Senin, 12 Agustus 2019
Tempat : Ruang Sidang Departemen Akuakultur

Ketua Penguji



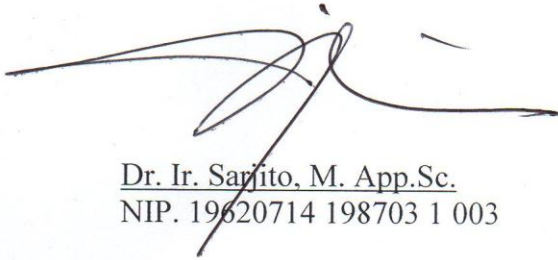
Dr. Ir. Desrina, M.Sc.
NIP. 19651215 199003 2 001

Sekretaris Penguji



A. H. Condro Haditomo, S.Pi., M.Si.
NIP. 19830908 200604 1 001

Penguji Utama



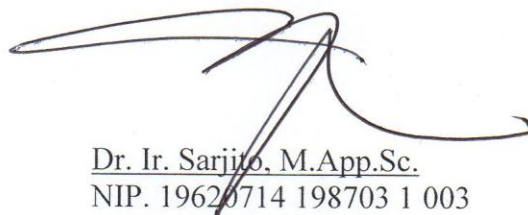
Dr. Ir. Sarjito, M. App.Sc.
NIP. 19620714 198703 1 003

Penguji Anggota



Tita Elfitasari, S. Pi., M.Sc., Ph.D.
NIP. 19720710 199703 2 002

Ketua
Program Studi Akuakultur



Dr. Ir. Sarjito, M.App.Sc.
NIP. 19620714 198703 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Ade Fatikasari Maryland, menyatakan bahwa karya ilmiah/skripsi ini 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 menjadi tanggung jawab penulis.

Semarang, Agustus 2019
Penulis



Ade Fatikasari Maryland
26010215140061

RINGKASAN

Ade Fatikasari Maryland. 26010215140061. Infestasi Parasit pada Kerang Darah (*Tegillarca granosa*) yang Dipelihara dengan Suhu yang Berbeda (**Desrina dan A.H. Condro Haditomo**)

Salah satu permasalahan dalam budidaya kerang ini yaitu adanya parasit. Parasit ini dapat berdampak terhadap ketahanan tubuh dan kualitas dari kultivan. Salah satu faktor lingkungan yang dapat mempengaruhi keberadaan parasit adalah salinitas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh salinitas yang berbeda terhadap infeksi parasit dan kelulushidupan pada kerang darah yang terinfeksi dari alam. Penelitian ini dilaksanakan selama tujuh minggu pada bulan Januari-Maret 2019 di Laboratorium Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Kelautan, Universitas Diponegoro. Kerang uji yang digunakan yaitu kerang darah (*Tegillarca granosa*) berukuran panjang $2.08-2.29 \pm 0.08$ cm sebanyak 240 ekor. Rancangan penelitian dilakukan dengan metode eksperimental menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan 4 kali ulangan dimana 2 ulangan digunakan untuk menentukan kelulushidupan dan 2 ulangan digunakan untuk sampel pengamatan parasit pada kerang darah. Padat tebar yang digunakan adalah 15 individu untuk setiap akuarium. Salinitas yang digunakan yaitu A (suhu 26 °C), B (suhu 28 °C), C (suhu 30 °C) dan D (suhu 32 °C). Hasil penelitian menunjukkan gejala klinis pada kerang yang terinfeksi parasit yaitu organ dalam berwarna pucat pada bagian insang. Suhu tidak berpengaruh terhadap nilai intensitas dan prevalensi parasit *Nematopsis* sp., *Buchephalus* sp., dan *Pinnotheres* sp. Hasil untuk pengamatan secara mikroskopis yaitu jaringan lunak yang terinfeksi parasit *Nematopsis* mengalami hipertrofi atau pembengkakan sehingga menyebabkan dislokasi pada nukleus. Profil darah pada kerang darah meliputi jumlah eritrosit dan leukosit. Jumlah eritrosit tertinggi pada suhu 28°C yaitu 87,53-94,4 % sedangkan jumlah leukosit tertinggi pada perlakuan suhu 32 °C yaitu 8,86-17,36 %. Suhu yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap tingkat kelulushidupan kerang darah.

Kata kunci : Kerang darah, parasit dan tingkat kelulushidupan

SUMMARY

Ade Fatikasari Maryland. 26010215140061. Parasite Infestation in Blood Cockles (*Tegillarca granosa*) Maintained with Different Temperatures (Desrina dan A.H. Condro Haditomo)

*One of the problems in the cultivation of blood cockles is the presence of parasites. Parasites can impact on fish it can reduce body weight, lower body resistance, reduce body's immune system and quality of blood cockles. One of the environmental factors that affect the presence of parasite is salinity. The purpose of this study was to determine the effect of different salinity on parasite infection and survival rate on blood cockle from nature. The research was conducted on seven weeks from January-March 2019 in Aquaculture Laboratory, Faculty of Fisheries and Marine, Diponegoro University. Cockles that used on the research is 240 blood cockles (*Tegillarca granosa*) with measuring $2.08-2.29 \pm 0.08$ cm in length. This study was conducted using a completely randomized design (CRD) with 4 treatments and 4 replications, of which 2 replications were used to determine survival and 2 replications were used for observation samples of parasite infection. Cockles that used with distributed of 15 individual for each aquarium. The salinity used are A (Temperature of 26°C), B (Temperature of 28°C), C (Temperature of 30°C) and D (Temperature of 32°C). The result showed that clinical signs such as pale on internal organs, especially on gills. The different salinity does not significantly affect the intensity and prevalence of *Nematopsis* sp. *Buchephalus* sp. and *Pinnotheres* sp. The result of microscopic observation and histology of internal organs are parasite make a hypertrophy which causes dislocation to the nucleus. The blood profile of blood cockles are the number of erythrocytes and leukocytes. The highest percentage of erythrocytes are 87,53-94,4 % (Temperature 28°C) and leukocytes are 8,86-17,36 % (Temperature 30°C). Furthermore, the treatment does not significantly affect for survival rate of blood cockles.*

Keywords: *Blood cockles, parasite and survival rate.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian yang berjudul “Pengaruh Suhu yang Berbeda terhadap Infestasi Parasit pada Kerang Darah (*Tegillarca granosa*) yang Diambil dari Alam”, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Strata-1 Budidaya Perairan di Departemen Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Universitas Diponegoro, Semarang.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Desrina, M.Sc., selaku dosen pembimbing utama dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini;
2. A.H. Condro Haditomo, S.Pi., M.Si., selaku dosen pembimbing anggota dalam penelitian dan penyusunan skripsi ini; serta
4. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian dan penyusunan laporan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan penelitian ini masih ada kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun demi perbaikan penulisan skripsi ini. Semoga laporan penelitian ini dapat bermanfaat.

Semarang, Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	4
1.4. Waktu dan Tempat.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Klasifikasi, Distribusi, dan Habitat Kerang Darah	7
2.2. Hubungan Temperatur Terhadap Infestasi Parasit Kerang Darah ...	7
2.3. Parasit pada Kerang Darah	9
2.3.1. <i>Perkinsus</i> sp... ..	10
2.3.2. <i>Trematoda</i> sp.	10
2.3.3. <i>Marteilia</i> sp.	11
2.3.4. <i>Polydora ciliate</i>	13
2.3.6. Kepiting Kecil / (<i>Pinnotheres</i> sp.)	14
2.3.7. <i>Nematopsis</i> sp.....	15
2.4. Profil Darah.....	16
III. MATERI DAN METODE	17
3.1. Hipotesis Penelitian	17
3.2. Materi Penelitian.....	18
3.2.1. Kerang uji	18
3.2.2. Pakan	18
3.2.3. Wadah Pemeliharaan dan media uji	19
3.2.4. Alat	19
3.3. Metode Penelitian	21
3.4. Rancangan Penelitian.....	21
3.5. Prosedur Penelitian	21
3.5.1. Persiapan materi penelitian di laboratorium	21
3.5.2. Pengambilan sampel kerang darah di alam	22
3.5.3. Pelaksanaan penelitian.....	22
3.5.4. Pengamatan parasit pada kerang darah	23
a. gejala klinis.....	23
b. pengamatan secara mikroskopis.....	24
c. pengamatan secara histologi.....	24

3.5.5. Pengamatan profil darah pada kerang darah.....	25
3.6. Pengumpulan Data.....	25
3.6.1. Gejala klinis	25
3.6.2. Jenis dan jumlah parasit	25
3.6.3. Perhitungan intensitas dan prevalensi pada kerang darah	26
a. Intensitas parasit.....	26
b. Prevalensi parasit.	26
3.6.4. Kualitas air	27
3.6.5. Jumlah eritrosit dan leukosit pada kerang	27
3.6.6. Kelulushidupan/ <i>survival rate</i> (SR).....	27
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	29
4.1. Hasil.....	29
4.1.1. Gejala klinis pada kerang darah.....	29
4.1.2. Jenis dan mikrohabitat parasit pada kerang darah	30
a. <i>Nematopsis</i> sp.....	30
b. <i>Pinnotheres</i> sp.	32
c. <i>Buchephalus</i> sp.	33
4.1.3. Nilai intensitas, prevalensi dan dominasi parasit kerang darah	34
a. <i>Nematopsis</i> sp.....	34
b. Kepiting kecil (<i>Pinnotheres</i> sp.).	34
c. <i>Buchephalus</i> sp.....	35
4.1.4. Profil darah pada kerang darah.....	36
4.1.5. Intensitas, prevalensi parasit pada setiap sampling.....	36
4.1.6. Kualitas air.....	36
4.1.7. Kelulushidupan/ <i>survival rate</i>	38
4.2. Pembahasan	39
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1. Kesimpulan.....	46
5.2. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN	50

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel jenis dan Mikrohabitat Parasit Kerang (<i>T. granosa</i>).....	30
2. Tabel jumlah dan Panjang Ookista <i>Nematopsis</i> sp. Pada Suhu Berbeda.....	31
3. Tabel Nilai Intensitas, dan Prevalensi Parasit <i>Nematopsis</i> sp pada Kerang Darah (<i>T. granosa</i>).....	32
4. Tabel Nilai Intensitas, dan Prevalensi Parasit Kepiting Kecil pada Kerang Darah (<i>T. granosa</i>)	34
5. Tabel Nilai Intensitas, Prevalensi, Parasit <i>Buchephalus</i> sp. pada Kerang Darah (<i>T. granosa</i>).....	34
6. Tabel Jumlah Eritrosit dan Leukosit Kerang Darah.....	36
7. Tabel Kualitas Air Media Pemeliharaan Kerang Darah (<i>T. granosa</i>) Selama Penelitian.....	37

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar Skema Pendekatan Masalah.....	6
2. Gambar <i>Trematoda</i>	9
3. Gambar Ookista <i>Nematopsis</i> sp.....	12
4. Gejala Klinis Kerang Darah (<i>T. granosa</i>).....	29
5. Gambar <i>Nematopsis</i> sp.....	31
6. Gambar Perubahan Histologi pada Organ Usus dan Insang yang Terinfeksi Parasit <i>Nematopsis</i> sp.....	32
7. Gejala Klinis Kerang Darah (<i>T. granosa</i>).....	32
8. Gambar Kepiting Kecil (<i>Pinnotheres</i> sp.).....	32
9. Gambar Telur kepiting kecil	33
10. Gambar <i>Bucephalus</i> sp.....	34
11. Gambar Eritrosit dan Leukosit pada Kerang Darah.....	36
12. Gambar Diagram kelulushidupan (<i>T. granosa</i>)	38

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Lampiran Hasil Perhitungan Intensitas dan Prevalensi Parasit Perlakuan Suhu yang Berbeda	51
2. Lampiran Data Kualitas Air selama Pemeliharaan Kerang Darah	52
3. Lampiran Data Kematian Mingguan dan Tingkat Kelulushidupan Kerang Darah	55
4. Lampiran Uji Normalitas Kelulushidupan Kerang Darah selama Penelitian	56
5. Lampiran Uji Homogenitas Kelulushidupan Kerang Darah selama Penelitian	56
6. Lampiran Uji Aditivitas Kelulushidupan Kerang Darah selama Penelitian	57
7. Lampiran Analisis Ragam Kelulushidupan Kerang Darah selama Penelitian	58