

**PENGARUH SALINITAS YANG BERBEDA TERHADAP
INFEKSI PARASIT PADA KERANG DARAH**
(Anadara granosa)

SKRIPSI

Oleh :
DINDA LINTANG SARI
26010215140088



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

**PENGARUH SALINITAS YANG BERBEDA TERHADAP
INFEKSI PARASIT PADA KERANG DARAH
(*Anadara granosa*)**

**Oleh :
DINDA LINTANG SARI
26010215140088**

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**

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Dengan ini saya, Dinda Lintang Sari, 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

Dinda Lintang Sari
26010215140088

RINGKASAN

Dinda Lintang Sari. 26010215140088. Pengaruh Salinitas yang Berbeda terhadap Infeksi Parasit pada Kerang Darah (*Anadara granosa*) (**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 (*Anadara granosa*) berukuran panjang $2,32 \pm 0,09$ cm sebanyak 240 ekor. Rancangan penelitian dilakukan dengan metode eksperimental menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan yaitu A (salinitas 25 ppt), perlakuan B (salinitas 28 ppt), perlakuan C (salinitas 30 ppt) dan perlakuan D (salinitas 34 ppt) dimana terdapat 2 set percobaan masing-masing terdapat 2 ulangan digunakan untuk sampel pengamatan parasit dan 2 ulangan digunakan untuk menentukan kelulushidupan kerang darah. Padat tebar yang digunakan adalah 15 individu untuk setiap akuarium. Salinitas yang digunakan yaitu A (salinitas 25 ppt), B (salinitas 28 ppt), C (salinitas 31 ppt) dan D (salinitas 34 ppt). Hasil penelitian menunjukkan gejala klinis pada kerang yang terinfeksi parasit yaitu organ dalam berwarna pucat terutama pada bagian insang. Salinitas tidak berpengaruh terhadap nilai intensitas dan prevalensi parasit *Nematopsis* 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 C2 (salinitas 31 ppt) yaitu 92,71-100% sedangkan jumlah leukosit tertinggi pada B2 (salinitas 28 ppt) yaitu 0-92,86%. Selanjutnya salinitas yang berbeda tidak berpengaruh nyata terhadap tingkat kelulushidupan kerang darah.

Kata kunci : Kerang darah, parasit dan tingkat kelulushidupan

SUMMARY

Dinda Lintang Sari. 26010215140088. The Effect of Different Salinity on Infection of Parasites on Blood Cockles (*Anadara granosa*) (**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 (*Anadara granosa*) with measuring $2,32 \pm 0,09$ cm in length. This study was conducted using a completely randomized design (CRD) with 4 treatments were A (salinity 25 ppt), treatment B (salinity 28 ppt), treatment C (salinity 30 ppt) and treatment D (salinity 34 ppt) where there are 2 sets of experiments with 2 replicates used for parasite observation samples and 2 replicates are used to determine survival. Cockles that used with distributed of 15 individual for each aquarium. The salinity used are A (salinity of 25ppt), B (salinity of 28 ppt), C (salinity of 31 ppt) and D (salinity of 34 ppt). 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. 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 92.71-100% (salinity 31 ppt) and leukocytes are 0-92,86 %.(salinity 28 ppt). 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 kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian yang berjudul “Pengaruh Salinitas yang Berbeda terhadap Infeksi Parasit pada Kerang Darah (*Anadara granosa*)”, 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
3. 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, Juli 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR	v
DAFTAR LAMPIRAN	vi
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan dan Manfaat.....	5
1.4. Waktu dan Tempat.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Klasifikasi dan Morfologi Kerang Darah.....	6
2.2. Habitat Kerang Darah.....	6
2.3. Siklus Hidup Kerang Darah.....	8
2.4. Salinitas.....	9
2.5. Parasit pada Kerang Darah.....	11
2.5.1. <i>Nematopsis</i> sp.	11
2.5.2. <i>Pinnotheres</i> sp.	13
III. MATERI DAN METODE	15
3.1. Hipotesis Penelitian.....	15
3.2. Materi Penelitian.....	15
3.2.1. Alat.....	15
3.2.2. Wadah dan media.....	16
3.2.3. Hewan uji.....	16
3.2.4. Pakan.....	16
3.3. Metode Penelitian.....	17
3.4. Rancangan Penelitian.....	18
3.5. Prosedur Penelitian.....	19
3.5.1. Persiapan materi penelitian di laboratorium.....	19
3.5.2. Pengambilan sampel kerang darah di alam.....	20
3.5.3. Pelaksanaan penelitian.....	20
3.5.4. Pengamatan parasit pada kerang darah.....	21
a. gejala klinis.....	21
b. pengamatan secara mikroskopis.....	21
c. pengamatan secara histologi.....	22
3.5.5. Pengamatan profil darah pada kerang darah.....	23
3.6. Pengumpulan Data.....	23
3.6.1. Gejala klinis.....	23

3.6.2. Jenis dan mikrohabitat parasit	23
3.6.3. Perhitungan intensitas dan prevalensi pada kerang darah	24
a. intensitas parasit.	24
b. prevalensi parasit.....	24
3.6.4. Kualitas air	25
3.6.5. Profil darah pada kerang.....	25
3.6.6. Kelulushidupan/ <i>survival rate</i> (SR).....	25
3.6.7. Analisis data	25
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1. Hasil.....	27
4.1.1. Gejala klinis pada kerang darah.....	27
4.1.2. Jenis dan mikrohabitat parasit pada kerang darah	28
a. <i>Nematopsis</i> sp.	28
b. <i>Pinnotheres</i> sp.	31
4.1.3. Nilai intensitas, prevalensi dan dominasi parasit kerang darah.....	31
a. <i>Nematopsis</i> sp.....	31
b. Kepiting kecil (<i>Pinnotheres</i> sp.).	32
4.1.4. Kualitas air.....	33
4.1.5. Profil darah pada kerang darah.....	34
4.1.6. Kelulushidupan/ <i>survival rate</i>	35
4.2. Pembahasan	36
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	44
5.1. Kesimpulan.....	44
5.2. Saran	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel Mikrohabitat Parasit yang Menyerang Kerang Darah.	28
2. Tabel Panjang Sporokista dan Ookista Parasit <i>Nematopsis</i> sp.	29
3. Tabel Nilai Intensitas dan Prevalensi Parasit <i>Nematopsis</i> sp. Pada Kerang Darah	32
4. Tabel Nilai Intensitas dan Prevalensi Parasit Kepiting Kecil (<i>Pinnotheres</i> sp.) pada Kerang Darah	32
5. Tabel Hasil Pengukuran Kualitas Air.	33
6. Tabel Jumlah Eritrosit dan Leukosit pada Kerang Darah.....	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar Skema Alur Penelitian.....	4
2. Gambar <i>Nematopsis</i> sp.pada Organ Dalam Kerang Darah	12
3. Gambar Siklus Hidup <i>Nematopsis</i> sp.	13
4. Gambar <i>Pinnotheres</i> sp.	14
5. Gambar Air Klekap.....	17
6. Gambar Desain Tata Letak Wadah Penelitian untu Pengamatan Parasit (Biru) dan Kelulushidupan Kerang Darah (Kuning)	18
7. Gambar Gejala Klinis pada Kerang Darah	27
8. Gambar Parasit <i>Nematopsis</i> sp.	29
9. Gambar Perubahan Histologi pada Organ Usus dan Insang yang Terinfeksi Parasit <i>Nematopsis</i> sp.	30
10. Gambar Parasit <i>Pinnotheres</i> sp.	31
11. Gambar Telur <i>Pinnotheres</i> sp.	31
12. Gambar Eritrosit (merah) dan leukosit (putih) pada Kerang Darah.....	34
13. Gambar Diagram Kelulushidupan Kerang Darah	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Lampiran Hasil Perhitungan Intensitas dan Prevalensi Parasit	
<i>Nematopsis</i> sp.	50
2. Lampiran Hasil Perhitungan Intensitas dan Prevalensi Parasit	
<i>Pinnotheres</i> sp.	52
3. Lampiran Data Kualitas Air Selama Pemeliharaan Kerang Darah	53
4. Lampiran Data Kematian Mingguan dan Tingkat Kelulushidupan	
Kerang Darah	56
5. Lampiran Analisis Data Kelulushidupan Kerang Darah	57