

**PENGARUH SALINITAS YANG BERBEDA TERHADAP
TINGKAT KEMATANGAN GONAD PADA
KERANG DARAH (*Tegillarca granosa*)**

SKRIPSI

Oleh :
RADITA PUSPITA ANGGARWATI
26010215120001



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

**PENGARUH SALINITAS YANG BERBEDA TERHADAP
TINGKAT KEMATANGAN PADA GONAD
KERANG DARAH (*Tegillarca granosa*)**

**Oleh:
RADITA PUSPITA ANGGARWATI
26010215120001**

Skripsi sebagai Salah 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, Radita Puspita Anggarwati, 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

Radita Puspita Anggarwati
26010215120001

RINGKASAN

Radita Puspita Anggarwati. 26010215120001. Pengaruh Salinitas yang Berbeda Terhadap Tingkat Kematangan Gonad pada Kerang Darah (*Tegillarca granosa*). (Desrina dan Ristiawan Agung Nugroho)

Kerang darah (*Tegillarca granosa*) mempunyai sebaran geografis yang luas di Indoneisa, dikarenakan habitat asli kerang darah adalah hutan mangrove dan Indonesia memiliki hutan mangrove yang tersebar di beberapa pulau. Salah satu parameter kualitas air yang menunjang kematangan gonad adalah salinitas. Saat ini budidaya kerang darah hanya mengandalkan benih dari alam dan terkendala kurangnya informasi mengenai biologi reproduksinya, terutama mengenai perkembangan gonad. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh salinitas yang berbeda terhadap pertumbuhan dan perkembangan gonad kerang darah. Penelitian ini dilakukan pada bulan November 2018 - April 2019 di Laboratorium Departemen Akuakultur, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Diponegoro, Semarang. Hewan uji yang digunakan adalah 240 ekor kerang darah dengan ukuran panjang cangkang dari dorsal hingga ventral $2,31 \pm 0,09$ cm. Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimental dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL), dengan 4 perlakuan dan 4 ulangan, dimana 2 ulangan untuk sampling kematangan gonad dan 2 ulangan untuk *survival rate*. Perlakuan yang digunakan adalah salinitas 25 ppt, 28 ppt, 31 ppt dan 34 ppt. Dipelihara selama 56 hari dan sampling dilakukan setiap 14 hari sekali. Parameter yang diamati adalah pertumbuhan kerang darah, meliputi panjang cangkang, lebar cangkang, tebal cangkang, bobot, dan tingkat kematangan gonad. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perbedaan salinitas tidak berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan, dan bobot kerang darah, serta tidak berpengaruh juga terhadap perkembangan gonad kerang darah. Pertumbuhan kerang darah merupakan pertumbuhan allometrik negtif atau allometrik minor dikarenakan pertumbuhan panjang lebih besar dibandingkan pertumbuhan bobot kerang. Pada awal dan akhir pemeliharaan tingkat kematangan gonad tidak berubah yaitu tetap pada tingkat 3.

Kata kunci: Kerang darah, salinitas, kematangan gonad

SUMMARY

Radita Puspita Anggarwati. 26010215120001. *The Effect of Different Salinity on Gonad Development of Blood Cockle (Tegillarca granosa)*. (Desrina dan Ristiawan Agung Nugroho)

Blood cockles (Tegillarca granosa) have a wide geographical distribution in Indonesia, because the original habitat of blood clams is mangrove forests and Indonesia has mangrove forests spread across several islands. One of the parameters of water quality that supports gonad maturity is salinity. At present the cultivation of blood cockles only relies on seeds from nature and is hampered by a lack of information regarding its reproductive biology, especially regarding gonad development. The purpose of this study was to determine the effect of different salinity on the growth and development of gonadal blood cockles. This research was conducted from November 2018 - April 2019 at the Laboratory of the Aquaculture Department, Faculty of Fisheries and Marine Sciences, Diponegoro University, Semarang. Coockle that used on the research is 240 blood cockles with measuring from dorsal until ventral of $2.31 \pm 0,09$ cm. The research method used was the experimental method with Completely Randomized Design (CRD), with 4 treatments and 4 replications, where 2 replications for sampling gonadal maturity and 2 replications for survival rate. The treatments used were salinity 25 ppt, 28 ppt, 31 ppt and 34 ppt. Maintained for 56 days and sampling is every 14 days. The parameters observed were the growth of blood cockles, including the length of the shell, the width of the shell, the thickness of the shell, the weight, and the level of gonad maturity. The results showed that the difference in salinity did not significantly affect growth, including the length of the shell, the width of the shell, the thickness of the shell and the weight of the blood shells, and did not affect the development of the blood cockles gonads. The growth of blood cockles is negative allometric or minor allometric because the growth of the length is greater than the growth of the weight. At the beginning and end of maintenance the gonad maturity level does not change ie it remains at stage 3.

Keywords: *Blood cockle, salinity, gonad maturity*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, atas berkat, rahmat serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi yang berjudul “Pengaruh Salinitas yang Berbeda Terhadap Tingkat Kematangan Gonad pada Kerang Darah (*Tegillarca granosa*)” ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, pengarahan, bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Desrina, M.Sc., selaku dosen pembimbing utama yang membantu dalam penyusunan skripsi;
2. Ristiawan Agung Nugroho, S.Pi, M.Si., selaku dosen pembimbing anggota yang telah membantu dalam penyusunan skripsi;
3. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan laporan penelitian ini tentunya memiliki kekurangan, oleh karena itu penulis mohon kritik dan saran dari pembaca yang bersifat membangun dalam penyempurnaan laporan ini. Akhir kata penulis berharap agar laporan ini bermanfaat bagi pembaca sebagai ilmu pengetahuan.

Semarang, Agustus 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR GRAFIK	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Pendekatan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	5
1.4. Manfaat Penelitian	5
1.5. Waktu dan Tempat.....	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1. Klasifikasi dan Morfologi Kerang Darah (<i>T. granosa</i>)	7
2.2. Morfologi dan Anatomi Kerang Darah (<i>T. granosa</i>).....	7
2.3. Habitat dan Kebiasaan Makan Kerang Darah (<i>T. granosa</i>)	9
2.4. Hubungan Panjang-Bobot Kerang Darah (<i>T. granosa</i>).....	10
2.5. Reproduksi Kerang Darah (<i>T. granosa</i>)	11
2.5.1. Tingkat Kematangan Gonad.....	12
2.5.2. Pengaruh lingkungan terhadap kematangan gonad	13
2.5.2. Pengaruh nutrisi terhadap kematangan gonad	14
2.5.3. Pengaruh hormon terhadap kematangan gonad.....	14
III. MATERI DAN METODE	15
3.1. Hipotesis	15
3.2. Materi	15
3.2.1. Alat dan bahan	15
3.2.2. Media pemeliharaan	16
3.2.3. Hewan uji.....	16
3.2.4. Pakan	17
3.3. Metode Penelitian	17
3.4. Prosedur Penelitian	18
3.4.1. Persiapan alat dan bahan	18
3.4.2. Pengambilan sampel dari alam	19
3.4.3. Aklimatisasi kerang darah	19

3.4.4. Pemeliharaan kerang darah.....	20
3.4.5. Pengukuran panjang, lebar, tebal dan bobot kerang darah	21
3.4.6. Penentuan jenis kelamin	21
3.4.7. Pengamatan Tingkat Kematangan Gonad	22
3.5. Pengumpulan Data.....	23
3.5.1. Pertumbuhan.....	23
3.5.2. <i>Survival Rate</i>	24
3.5.3. Tingkat Kematangan Gonad.....	24
3.5.4. Analisis data	25
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	27
4.1. Hasil.....	27
4.1.1. Pertumbuhan panjang, lebar dan tebal.....	27
4.1.2. Pertumbuhan bobot.....	31
4.1.3. Perkembangan gonad.....	32
4.1.3.1. Tingkat kematangan gonad jantan.....	32
4.1.3.2. Tingkat kematangan gonad betina.....	34
4.1.4. <i>Survival rate</i>	36
4.1.5. Kualitas air.....	36
4.2. Pembahasan	36
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1. Kesimpulan.....	46
5.2. Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Deskripsi Tingkat Kematangan Gonad Kerang Darah	24
2. Pengaruh Salinitas yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Kerang Darah (<i>T. granosa</i>).....	26
3. Pertumbuhan Panjang Kerang Darah (<i>T. granosa</i>).....	26
4. Analisa Ragam Pertumbuhan Panjang Kerang Darah (<i>T. granosa</i>)	28
5. Pertumbuhan Lebar Kerang Darah (<i>T. granosa</i>)	29
6. Analisa Ragam Pertumbuhan Lebar Kerang Darah (<i>T. granosa</i>).....	29
7. Pertumbuhan Tebal Kerang Darah (<i>T. granosa</i>).....	30
8. Analisa Ragam Pertumbuhan Tebal Kerang Darah (<i>T. granosa</i>).....	31
9. Pertambahan Bobot Kerang Darah (<i>T. granosa</i>)	31
10. Analisa Ragam Pertambahan Bobot kerang Darah (<i>T. granosa</i>).....	32
11. Dokumentasi Hstologi Gonad Jantan Kerang Darah (<i>T. granosa</i>).....	33
12. Dokumentasi Histologi Gonad Betina Kerang Darah (<i>T. granosa</i>).....	35
13. Kualitas Air pada Pemeliharaan Kerang Darah (<i>T. granosa</i>).....	36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Skema Pendekatan Masalah.....	6
2. Morfologi Eksternal Kerang Darah (<i>T. granosa</i>).....	7
3. Anatomi Internal Kerang Darah (<i>T. granosa</i>).....	8
4. Desain Tata Letak Wadah Penelitian.....	18
5. Panjang Cangkang Kerang Darah.....	21
6. Kerang Betina (Kiri) dan Kerang Jantan (Kanan).....	21

DAFTAR GRAFIK

	Halaman
1. Pertumbuhan Panjang Kerang Darah (<i>T. granosa</i>).....	28
2. Pertumbuhan Lebar Kerang Darah (<i>T. granosa</i>)	29
3. Pertumbuhan Tebal Kerang Darah (<i>T. granosa</i>).....	30
4. Pertambahan Bobot Kerang Darah (<i>T. granosa</i>)	32
5. Tingkat Kematangan Gonad Jantan Kerang Darah (<i>T. granosa</i>)	33
6. Tingkat Kematangan Gonad Betina Kerang Darah (<i>T. granosa</i>)	34
7. <i>Survival Rate</i> Kerang Darah (<i>T. granosa</i>)	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Dokumentasi Preparat Histologi Gonad Kerang Darah (<i>T. granosa</i>).....	51
2. Dokumentasi Morfologi Gonad Kerang Darah (<i>T. granosa</i>).....	54
3. Pengolahan Data	56
4. Data Kualitas Air Selama Pemeliharaan Kerang Darah (<i>T. granosa</i>)	67