

**PENGARUH LARUTAN EKSTRAK TEMULAWAK PADA PAKAN
TERHADAP LEUKOSIT IKAN KERAPU CANTANG *Epinephelus
fuscoguttatus* x *Epinephelus lanceolatus* YANG DIINFEKSI
BAKTERI *Vibrio alginolyticus***

SKRIPSI



RIKA SAPITRI

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2025**

**PENGARUH LARUTAN EKSTRAK TEMULAWAK PADA PAKAN
TERHADAP LEUKOSIT IKAN KERAPU CANTANG *Epinephelus
fuscoguttatus* x *Epinephelus lanceolatus* YANG DIINFEKSI
BAKTERI *Vibrio alginolyticus***

SKRIPSI



RIKA SAPITRI

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2025**

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

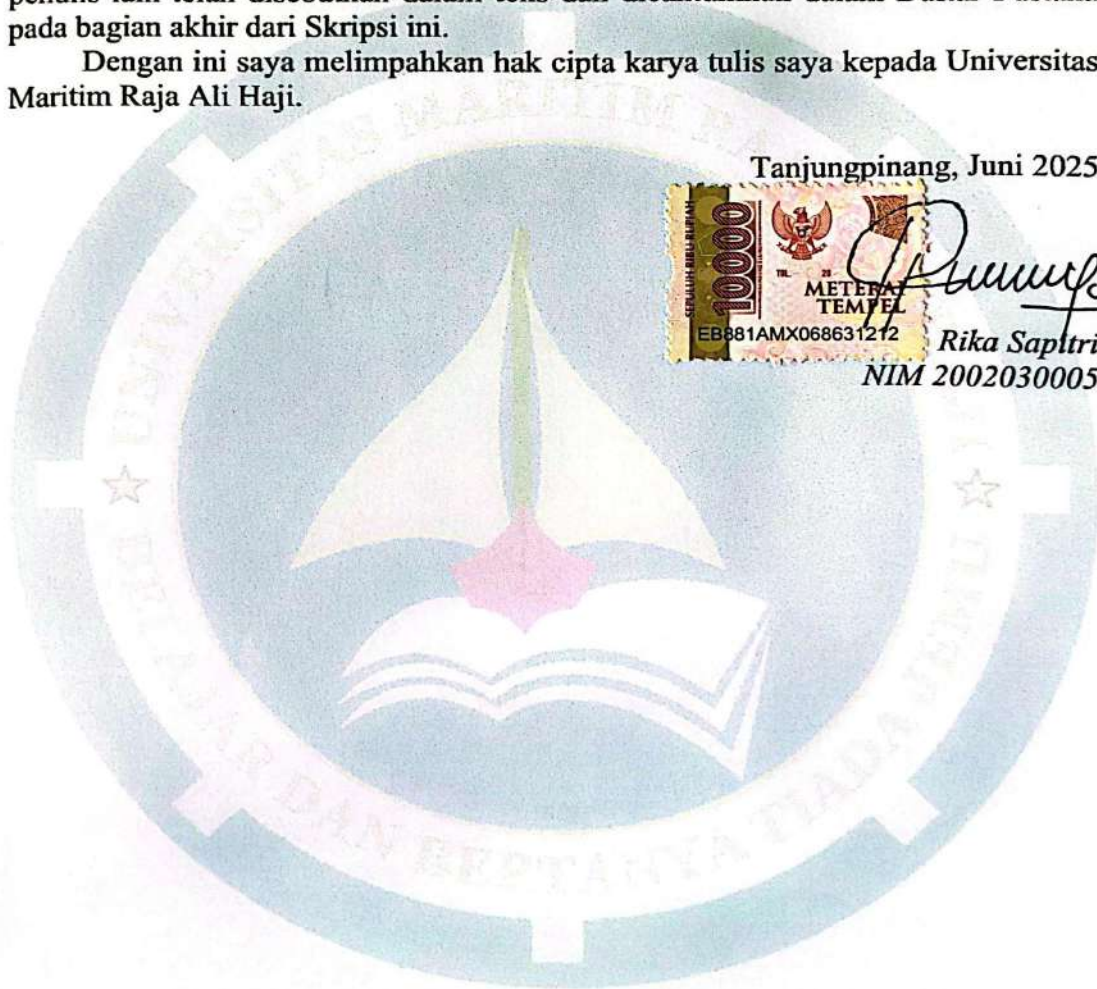
Dengan ini saya menyatakan bahwa Skripsi dengan judul Pengaruh Larutan Ekstrak Temulawak Pada Pakan Terhadap Leukosit Ikan Kerapu Cantang *Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus lanceolatus* yang diinfeksi Bakteri *Vibrio alginolyticus* adalah benar karya saya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau kutipan dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka pada bagian akhir dari Skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta karya tulis saya kepada Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Tanjungpinang, Juni 2025



Rika Sapitri
NIM 2002030005





© Hak Cipta Milik Universitas Maritim Raja Ali Haji, Tahun 2025
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

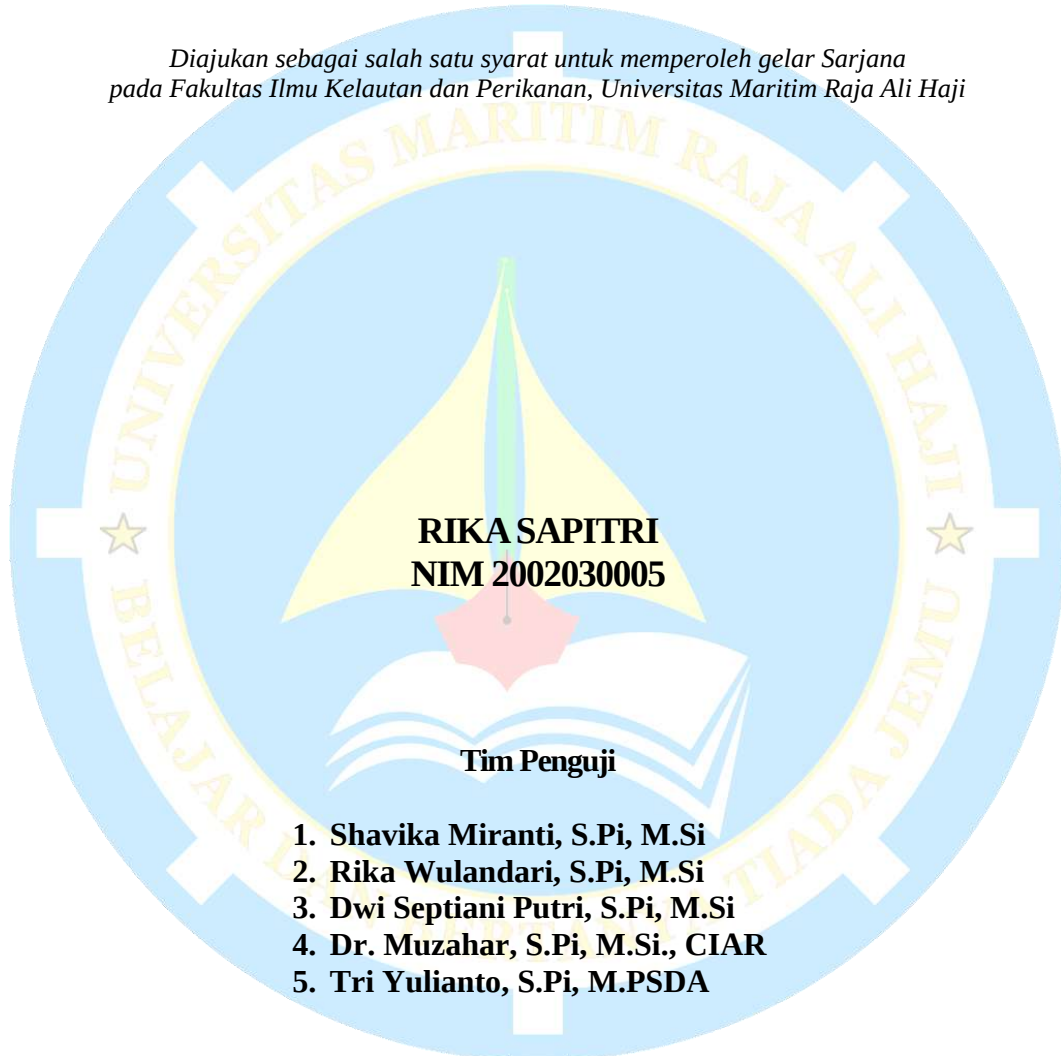
Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah; dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan Universitas Maritim Raja Ali Haji.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Universitas Maritim Raja Ali Haji.

**PENGARUH LARUTAN EKSTRAK TEMULAWAK PADA PAKAN
TERHADAP LEUKOSIT IKAN KERAPU CANTANG *Epinephelus
fuscoguttatus* x *Epinephelus lanceolatus* YANG DIINFEKSI
BAKTERI *Vibrio alginolyticus***

**SKRIPSI
DALAM BIDANG BUDIDAYA PERAIRAN**

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
pada Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Universitas Maritim Raja Ali Haji*



**RIKA SAPITRI
NIM 2002030005**

Tim Penguji

1. Shavika Miranti, S.Pi, M.Si
2. Rika Wulandari, S.Pi, M.Si
3. Dwi Septiani Putri, S.Pi, M.Si
4. Dr. Muzahar, S.Pi, M.Si., CIAR
5. Tri Yulianto, S.Pi, M.PSDA

**PROGRAM STUDI BUDIDAYA PERAIRAN
FAKULTAS ILMU KELAUTAN DAN PERIKANAN
UNIVERSITAS MARITIM RAJA ALI HAJI
TANJUNGPINANG
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Larutan Ekstrak Temulawak Pada Pakan Terhadap
Leukosit Ikan Kerapu Cantang *Epinephelus fuscoguttatus* x
Epinephelus lanceolatus yang diinfeksi Bakteri *Vibrio*
alginolyticus
Nama : Rika Sapitri
NIM : 2002030005
Program Studi : Budidaya Perairan

Disetujui oleh

Ketua Pembimbing



Shavika Miranti, S.Pi, M.Si
NIP 198905292019032012

Anggota Pembimbing



Rika Wulandari, S.Pi, M.Si
NIP 199001172022032008

Mengetahui

Dekan



Dr. Dony Apdillah S.Pi, M.Si
NIPPPK 197602222021211004

Koordinator Program Studi



Okto Rimandi Bakkara, S.Pi, M.Si
NIP 198910212022031006

Tanggal Ujian: 11 Februari 2025

Tanggal Lulus: 14 - 03 - 25

RIWAYAT HIDUP PENULIS



Penulis bernama Rika Sapitri, dilahirkan di Bandarsyah, 04 Oktober 2002 Kabupaten Natuna Provinsi Kepulauan Riau. Penulis merupakan anak ketiga dari Bapak Baharudin dan Ibu Riani. Penulis mempunyai 3 saudara yang bernama Resi Susana, Rediyana dan Rara Agustriani. Penulis menamatkan Pendidikan di SD 006 Bandarsyah 2008-2014, MTs Negeri 2 Natuna 2014-2017 dan SMA Negeri 2 Bunguran Timur 2017-2020, Natuna. Penulis melanjutkan Pendidikan di Universitas Maritim Raja Ali Haji 2020, Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan, Jurusan Budidaya Perairan melalui jalur SNMPTN. Selama Perkuliahan penulis aktif di organisasi Himpunan Mahasiswa Jurusan Budidaya Perairan menjabat sebagai wakil sekretaris pada tahun 2022, sekretaris umum pada tahun 2023 dan bergabung di Banwasra FIKP Umrh menjabat sebagai ketua umum pada tahun 2022. Penulis melakukan Praktik Keterampilan Lapang di Balai Benih Ikan Desa Pengujan, Bintan, KUKERTA TEMATIK Tema Kampung Iklim Peduli Lingkungan Mangrove di Desa Pengudang 2023 dan melakukan penelitian di desa madong, Kelurahan Kampung Bugis, Provinsi Kepulauan Riau, Laboratorium BKIPM Batu Hitam, Tanjungpinang dan Laboratorium *Marine Biology* Fakultas Ilmu Kelautan dan Perikanan.

PRAKATA

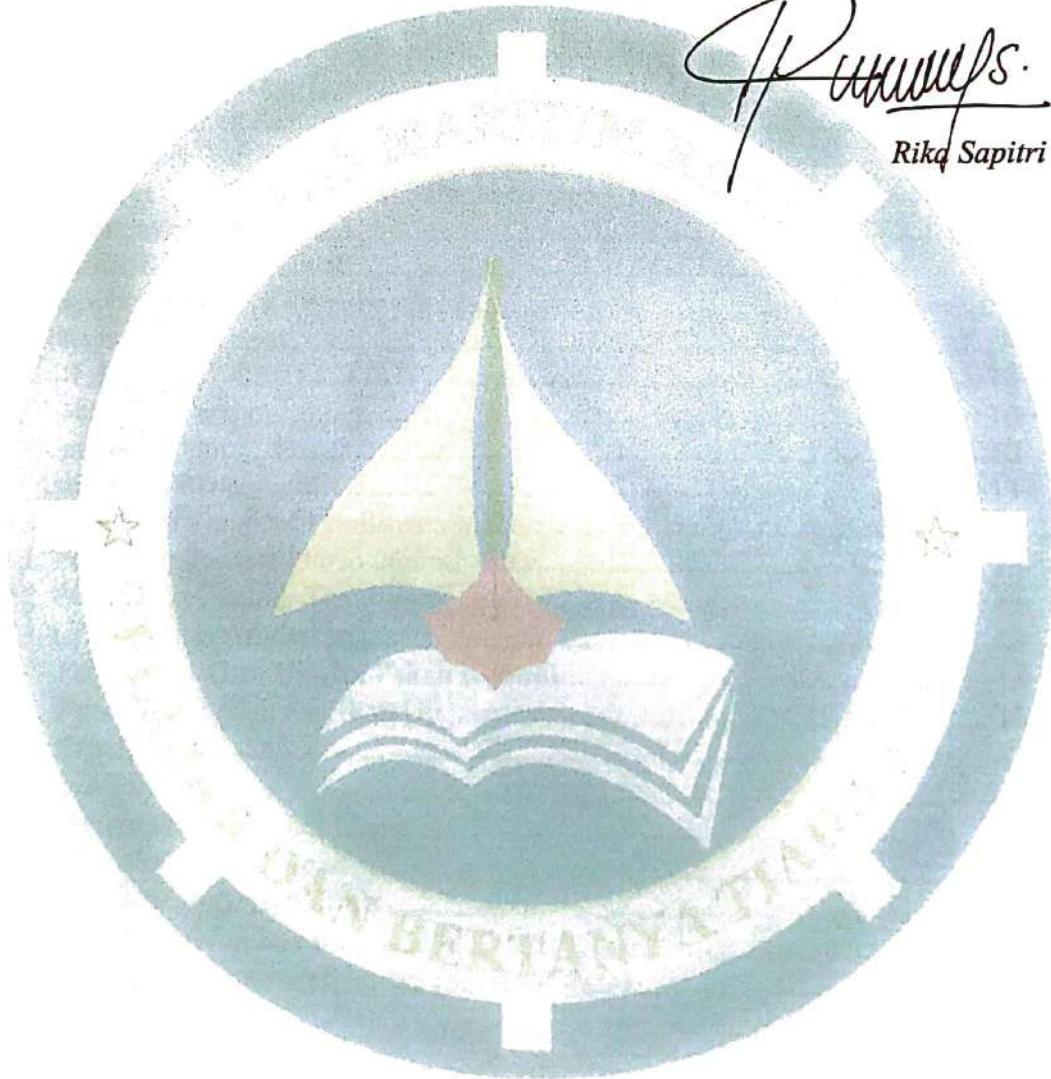
Penulis mengucapkan rasa syukur kehadiran Allah SWT atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir dengan judul Pengaruh Larutan Ekstrak Temulawak pada Pakan terhadap Leukosit Ikan Kerapu Cantang *Epinephelus fuscoguttatus* x *Epinephelus lanceolatus* yang diinfeksi Bakteri *Vibrio alginolyticus*. Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak yang telah membantu penulis selama menyusun skripsi ini, terutama kepada:

1. Kepada belahan jiwa penulis Bapak Baharudin, terimakasih atas segala kerja keras, usaha dan tetes keringat yang terus mengalir ditubuhmu untuk mencukupi kebutuhan keluarga dan kepada jantung hati Ibu Riani terimakasih atas ikhlas, ridha, dan doa yang terus mengalir tanpa henti. Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada orang tua tercinta terima kasih atas usaha, tetesan keringat dan memberikan doa yang selalu menyertai langkah dan harapan penulis. Skripsi ini ditulis penuh dengan tetesan air mata, rintangan dan keterbatasan, tetapi hal tersebut yang menjadi motivasi penulis dalam mewujudkan gelar yang dicita-citakan. ★
2. Ibu Shavika Miranti, S.Pi., M.Si selaku dosen pembimbing pertama dan Ibu Rika Wulandari, S.Pi., M.Si selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan masukan dan arahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Kepada ibu Dwi Septiani Putri, S.Pi., M.Si, Bapak Dr.Muzahar, S.Pi., M.Si, Bapak Tri Yulianto, S.Pi., M.PSDA selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan kepada penulis.
4. Kepada Seluruh dosen Budidaya Perairan FIKP UMRAH yang telah banyak memberikan ilmu kepada penulis semasa perkuliahan.
5. Kepada seluruh staff Tata Usaha yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan administrasi dari seminar proposal hingga sidang.
6. Kepada teman seperjuangan Kasnizar Br Panjaitan, Suci Tsamratul Fu'adah dan Windah yang telah banyak memberi sumbangan pemikiran, membantu selama penelitian dan Menyusun data sehingga penulis bisa menyelesaikan penelitian dan skripsi.

7. Serta handai-tolan yang banyak membantu, memberikan jasa selama penelitian, serta memberi semangat kepada penulis dalam menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini, semoga disetiap langkah hidupnya selalu diberkahi Allah SWT.

Tanjungpinang, Juni 2025

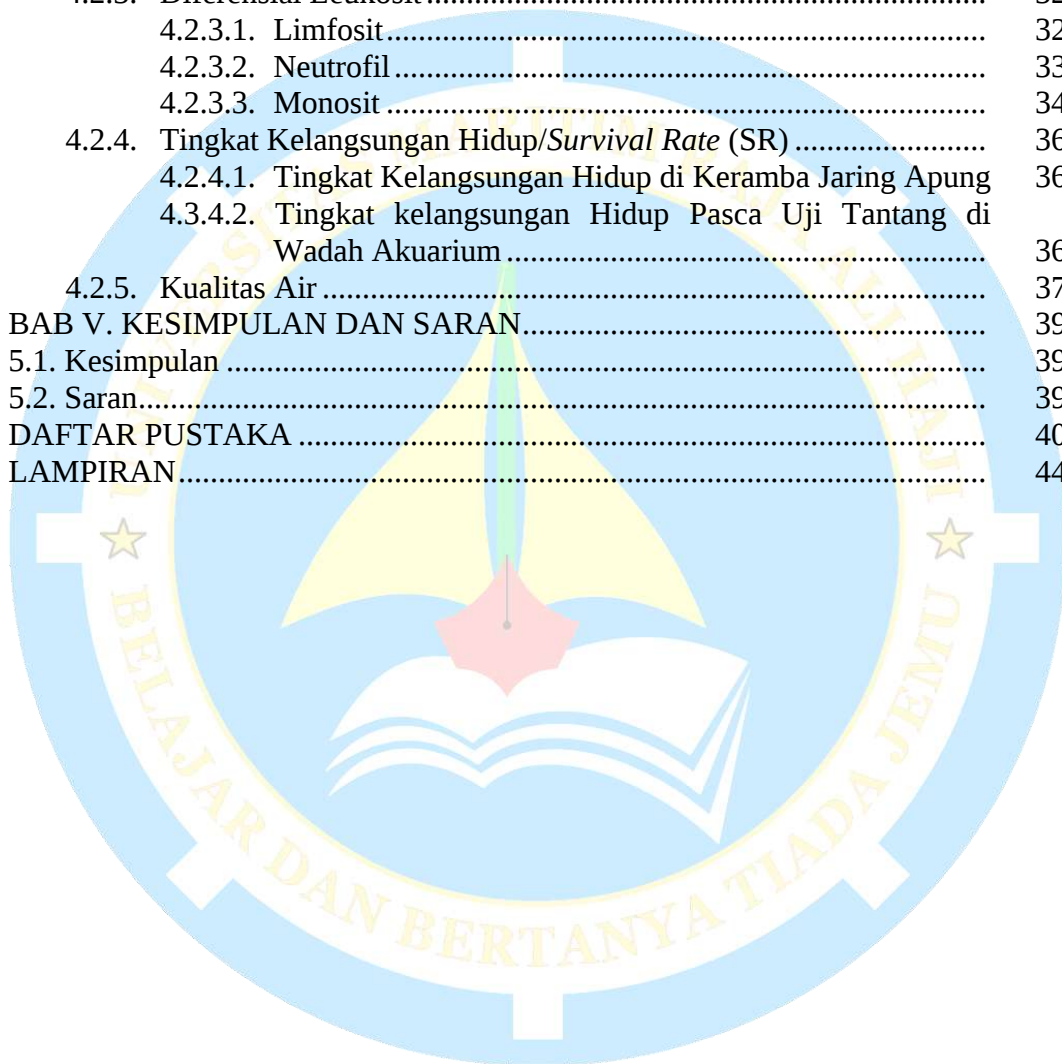

Rika Sapitri



DAFTAR ISI

DAFTAR ISI.....	i
DAFTAR TABEL.....	ii
DAFTAR GAMBAR.....	iii
DAFTAR LAMPIRAN.....	iv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Tujuan.....	3
1.4. Manfaat.....	3
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Ikan Kerapu Cantang (<i>Epinephelus fuscoguttatus</i> x <i>Epinephelus lanceolatus</i>).....	4
2.1.1. Morfologi Ikan Kerapu Cantang.....	4
2.1.2. Klasifikasi Ikan Kerapu Cantang.....	5
2.1.3. Habitat dan Kebiasaan Makan Ikan Kerapu Cantang.....	5
2.2. Temulawak.....	6
2.2.1. Klasifikasi Temulawak.....	6
2.2.2. Senyawa Bioaktif Temulawak.....	7
2.3. Diferensial Leukosit.....	7
BAB III. METODE PENELITIAN.....	10
3.1. Waktu dan Tempat.....	10
3.2. Alat dan Bahan.....	10
3.3. Rancangan Penelitian.....	11
3.4. Metode dan Prosedur Penelitian.....	13
3.4.1. Persiapan Bakteri <i>Vibrio alginolyticus</i>	13
3.4.2. Pembuatan Ekstrak Temulawak.....	13
3.4.3. Uji Aktivitas Antibakteri.....	13
3.4.4. Persiapan Pakan Uji dan Pakan Kontrol.....	14
3.4.5. Persiapan Wadah dan Ikan Uji.....	15
3.4.6. Pemeliharaan ikan.....	15
3.4.7. Uji Tantang.....	16
3.4.8. Pengambilan Sampel Darah.....	16
3.5. Parameter yang diamati.....	16
3.5.1. Pengamatan Gejala Klinis.....	16
3.5.2. Diferensial Leukosit.....	17
3.5.3. Tingkat Kelangsungan Hidup/Survival Rate (SR).....	17
3.5.4. Kualitas Air.....	18
3.6. Analisis Data.....	18
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	19
4.1. Hasil.....	19
4.1.1. Uji Aktivitas Antibakteri.....	19
4.1.2. Pengamatan Gejala Klinis.....	20
4.1.3. Diferensial Leukosit.....	21
4.1.3.1. Persentase Limfosit.....	21
4.1.3.2. Persentase Neutrofil.....	24
4.1.3.3. Persentase Monosit.....	26

4.1.4. Tingkat Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate</i>)	28
4.1.4.1. Tingkat Kelangsungan Hidup di Keramba Jaring Apung.....	28
4.1.4.2. Tingkat Kelangsungan Hidup Pasca Uji Tantang di Wadah Akuarium.	28
4.1.5. Kualitas Air	29
4.2. Pembahasan.....	30
4.2.1. Uji Aktivitas Antibakteri.....	30
4.2.2. Pengamatan Gejala Klinis	31
4.2.3. Diferensial Leukosit	32
4.2.3.1. Limfosit.....	32
4.2.3.2. Neutrofil	33
4.2.3.3. Monosit	34
4.2.4. Tingkat Kelangsungan Hidup/ <i>Survival Rate</i> (SR)	36
4.2.4.1. Tingkat Kelangsungan Hidup di Keramba Jaring Apung	36
4.2.4.2. Tingkat kelangsungan Hidup Pasca Uji Tantang di Wadah Akuarium	36
4.2.5. Kualitas Air	37
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	39
5.1. Kesimpulan	39
5.2. Saran.....	39
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	44



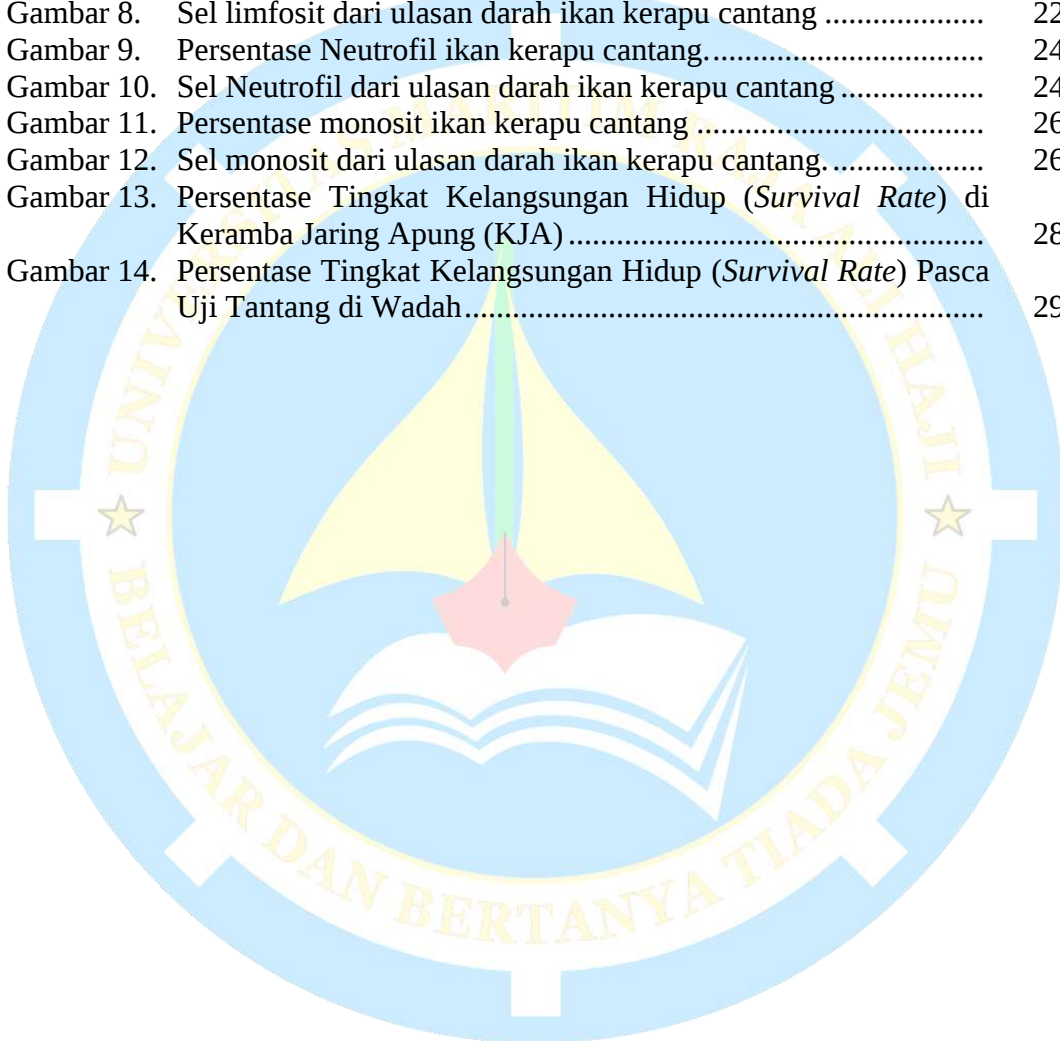
DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Alat yang digunakan pada penelitian.....	10
Tabel 2.	Bahan yang digunakan pada penelitian	10
Tabel 3.	Pengamatan Gejala Klinis H1-H7 Pasca Uji Tantang	20
Tabel 4.	Nilai rata-rata dari hasil pengamatan diferensial leukosit ikan kerapu cantang.	21
Tabel 5.	Data kualitas air di keramba jaring apung dan pasca uji tantang di wadah akuarium.....	30



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Ikan Kerapu Cantang (<i>Epinephelus fuscoguttatus</i> x <i>Epinephelus lanceolatus</i>).....	4
Gambar 2.	Tanaman Temulawak.....	6
Gambar 3.	Sel Diferensial Leukosit.....	9
Gambar 4.	Tata Letak Wadah.....	11
Gambar 5.	Skema Rancangan Penelitian.....	12
Gambar 6.	Hasil Uji KHM.....	19
Gambar 7.	Persentase limfosit kerapu cantang.....	22
Gambar 8.	Sel limfosit dari ulasan darah ikan kerapu cantang	22
Gambar 9.	Persentase Neutrofil ikan kerapu cantang.....	24
Gambar 10.	Sel Neutrofil dari ulasan darah ikan kerapu cantang	24
Gambar 11.	Persentase monosit ikan kerapu cantang	26
Gambar 12.	Sel monosit dari ulasan darah ikan kerapu cantang.....	26
Gambar 13.	Persentase Tingkat Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate</i>) di Keramba Jaring Apung (KJA)	28
Gambar 14.	Persentase Tingkat Kelangsungan Hidup (<i>Survival Rate</i>) Pasca Uji Tantang di Wadah.....	29



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Diferensial Lekosit (Limfosit) H0	45
Lampiran 2.	Diferensial Leukosit (Limfosit) H15	47
Lampiran 3.	Diferensial Leukosit (Limfosit) H3 Pasca Uji Tantang.....	49
Lampiran 4.	Diferensial Leukosit (Limfosit) H7 Pasca Uji Tantang.....	51
Lampiran 5.	Diferensial Leukosit (Neutrofil) H0	53
Lampiran 6.	Diferensial Leukosit (Neutrofil) H15	55
Lampiran 7.	Diferensial Leukosit (Neutrofil) H3 Pasca Uji Tantang.....	57
Lampiran 8.	Diferensial Leukosit (Neutrofil) H7 Pasca Uji Tantang.....	59
Lampiran 9.	Diferensial Leukosit (Monosit) H0	61
Lampiran 10.	Diferensial Leukosit (Monosit) H15	63
Lampiran 11.	Diferensial Leukosit (Monosit) H3 Pasca Uji Tantang	65
Lampiran 12.	Diferensial Leukosit (Monosit) H7 Pasca Uji Tantang.....	67
Lampiran 13.	Tingkat Kelangsungan Hidup di Keramba Jaring Apung	69
Lampiran 14.	Tingkat Kelangsungan Hidup Pasca Uji Tantang di Wadah....	71
Lampiran 15.	Dokumentasi Penelitian.....	73

