

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang tertulis dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan skripsi ini hasil penjiplakan (plagiasi), maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut, sesuai hukum yang berlaku di Indonesia.

Malang, November 2015

Mahasiswa



PUPUT PUJI LESTARI

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji syukur saya ucapkan kepada Allah SWT atas segala karunia dan Hidayah-Nya yang telah dilimpahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian tugas akhir dengan penulisan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pengaruh Waktu Perebusan Terhadap Kadar Albumin, Protein dan Rendemen Ikan Gabus(*Ophiocephalus striatus*)”.

Ucapan terimakasih disampaikan sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan hikmah sehingga laporan skripsi ini dapat selesai.
2. Bapak Rupadi dan Ibu Muryati yang telah memberikan do'a dan dukungan dalam menjalani kehidupan hingga saat ini.
3. Dr. Ir. Titik Dwi Sulistiyati, MP dan Prof. Dr. Ir. Eddy Suprayitno, MS selaku dosen pembimbing yang selalu memberi arahan dan kritikan yang membangun selama penyusunan laporan.
4. Sahabat kontrakan 68 (Monyi-Monyi), Rahma Yuniar, Syahera Banu, Widiyawati, Khoirun nisa, Nira Hermawanti, Betharian Anggarinda Kusno, Indah Ariani, Rohmawati Trisnani Layli Eka Diah Lestari dan Hilman Prakarsa yang selalu membantu dan menghibur ketika ada masalah.
5. Teman tim skripsi, Ati'ul, Septi, Lisniawati, Fera, Tis Tiyah, Elsa, Taufik dan Angga yang saling menjaga semangat hingga selesainya laporan ini.
6. Teman-teman THP '11 yang selalu memberikan dorongan dan arahan sehingga membantu penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
7. Serta semua orang disekitar yang telah memberikan support saya.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis pada khususnya, dan bagi pembaca pada umumnya.

Malang, November 2015

Penulis

RINGKASAN

PUPUT PUJI LESTARI. Skripsi. **Pengaruh Waktu Perebusan Terhadap Kadar Albumin, Protein dan Rendemen Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*).** Dibimbing Oleh **Dr. Ir. Titik Dwi Sulistiyati, MP** dan **Prof. Dr. Ir. Eddy Suprayitno, MS.**

Albumin adalah protein utama dalam plasma manusia dan membentuk sekitar 60% protein plasma total. Sekitar 40% albumin terdapat dalam plasma, dan 60% sisanya terdapat di ruang ekstrasel (Murray *et al.*, 2009). Ditambahkan oleh Sumarno (2012), albumin merupakan protein terbanyak dalam plasma darah mencapai kadar 60%. Manfaatnya untuk membantu jaringan sel baru. Dalam ilmu kedokteran, albumin ini digunakan untuk mempercepat pemulihan jaringan sel tubuh yang terbelah/rusak. Albumin juga berperan mengikat obat-obatan serta logam berat yang tidak mudah larut dalam darah. Menurut Suprayitno (2003), ikan gabus sangat kaya akan albumin. Albumin diperlukan tubuh manusia setiap hari, ikan gabus memiliki protein yang sangat tinggi, ikan ini dapat digunakan sebagai sumber albumin bagi penderita hipoalbumin (rendah albumin) dan luka, baik luka pasca operasi maupun luka bakar. Albumin dari ikan gabus banyak diminati oleh masyarakat sebagai sumber alternatif pengganti *Human Serum Albumin* (HSA) yang harganya sangat mahal. Ikan gabus (*Ophiocephalus striatus*) merupakan salah satu jenis ikan buas yang hidup di air tawar maupun air payau. Merupakan ikan pancingan yang banyak ditemui di sungai, rawa, danau dan saluran-saluran air hingga ke sawah-sawah (Sulthoniyah *et al.*, 2013).

Salah satu cara untuk mendapatkan albumin yaitu dengan cara ekstraksi menggunakan metode perebusan dengan *waterbath*. Lama pengukusan berpengaruh nyata terhadap rendemen dan kadar albumin filtrat ikan gabus (Sugiono, 2002). Namun selama ini belum ada yang melakukan penelitian tentang pengaruh lama perebusan terhadap kadar albumin, protein dan rendemen. Penelitian terdahulu yang pernah dilakukan oleh Rahmani (2015), menggunakan waktu perebusan selama 20 dan 30 menit. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Adnyana *at al.*, (2012), menggunakan waktu selama 50 menit. Sehingga penerapan waktu yang tepat sangat diperlukan dalam proses untuk menghasilkan ekstrak albumin yang berkualitas baik. Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian tentang ekstraksi ikan gabus menggunakan metode perebusan dengan waktu yang berbeda untuk mendapatkan ekstrak albumin yang baik.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei – Agustus 2015 di Laboratorium Nutrisi dan Biokimia, Perkayasaan Hasil Perikanan FPIK Universitas Brawijaya, dan Laboratorium pengujian terpadu Rumah Sakit Saiful Anwar Malang. Pada bulan Mei hingga Agustus.

Rancangan percobaan yang digunakan untuk penelitian utama ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) 4 perlakuan dengan 6 kali ulangan. Analisa Kimia yang digunakan meliputi pengujian kadar albumin, kadar protein, rendemen serta pengujian profil asam amino untuk perlakuan terbaik.

Berdasarkan penelitian, perlakuan terbaik adalah perlakuan A dengan waktu perebusan selama 5 menit, dengan kadar albumin 9,87%, kadar protein 22,53%, dan rendemen 75,65%, kadar air 53,72% dan terdapat 15 asam amino.

KATA PENGANTAR

Syukur alhamdulillah kehadiran Allah SWT atas rahmat dan hidayahnya yang telah diberikan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan Laporan Skripsi penelitian yang berjudul “Pengaruh Waktu Perebusan Terhadap Kadar Albumin, Protein dan Rendemen Ikan Gabus (*Ophiocephalus striatus*)”. Dalam laporan ini disajikan bahasan yang meliputi penjelasan pembuatan ekstrak ikan gabus, dan waktu perebusan terbaik serta analisa kandungan kimiawi.

Penulis menyadari bahwa laporan yang sederhana ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu penulis mengharapkan adanya saran dan kritik yang membangun dari pembaca. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membutuhkan dan memberikan kontribusi positif bagi perkembangan perikanan di masa depan.

Malang, November 2015

Penulis

DAFTAR ISI

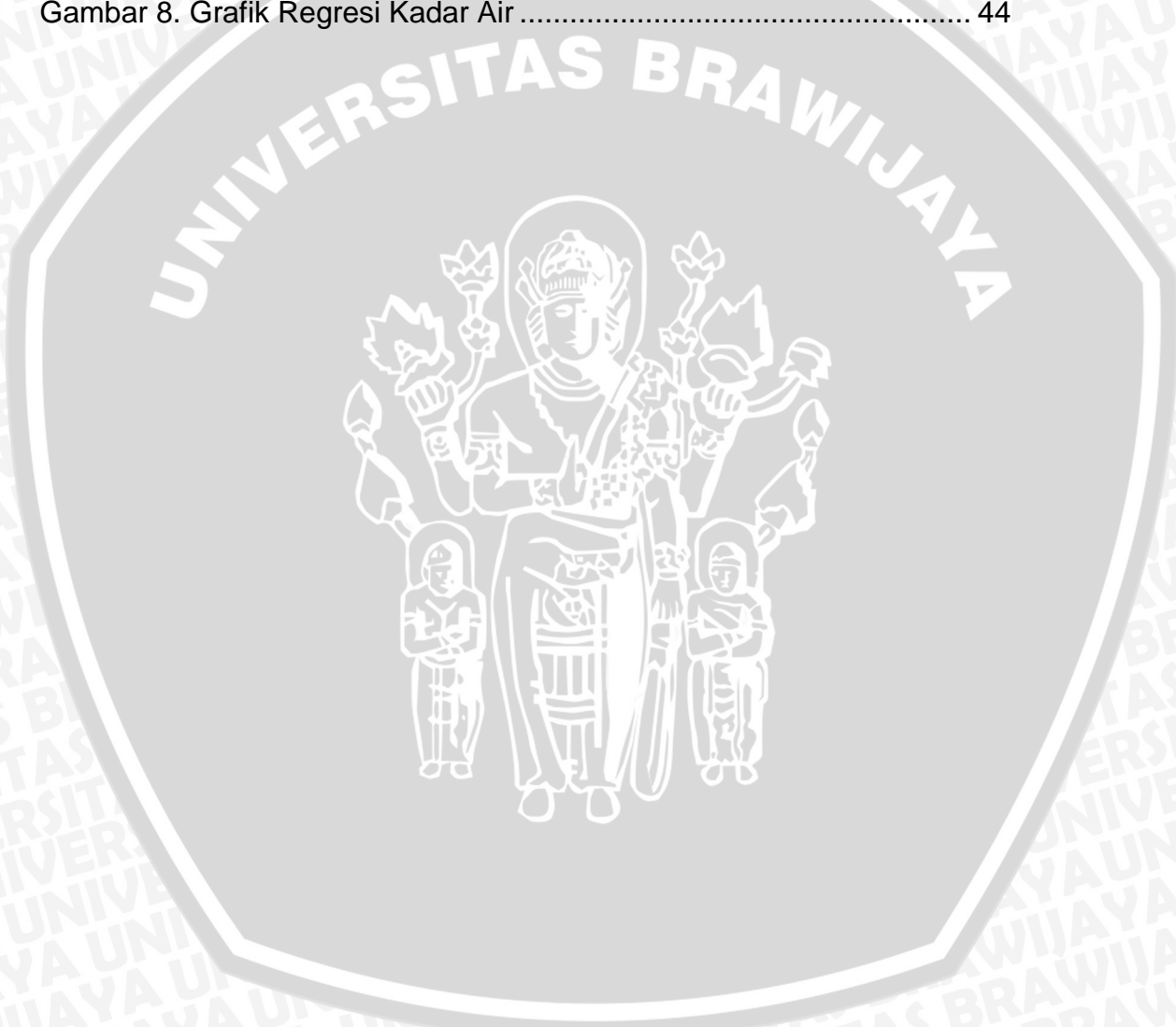
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS	iii
UCAPAN TERIMAKASIH	iv
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar belakang	1
1.2 Rumusan masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Hipotesis	3
1.5 Kegunaan	3
1.6 Tempat dan Waktu	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Ikan Gabus (<i>ophiocephalus striatus</i>)	4
2.2 Albumin	6
2.2.1 Karakteristik Albumin	7
2.2.2 Fungsi Albumin	8
2.2.3 Kualitas Ekstrak Ikan Gabus	8
2.2.4 Sifat fisik dan kimia Albumin	10
2.2.5 Defisiensi Albumin	11
2.3 Protein	12
2.3.1 Struktur Protein	13
2.3.2 Klasifikasi Protein	14
2.3.3 Fungsi Protein	16
2.3.4 Sifat Protein	18
2.3.5 Kerusakan Protein	19
2.4 Rendemen	20
2.5 Ekstraksi dengan Perebusan	20
3. MATERI DAN METODE PENELITIAN	
3.1 Materi Penelitian	23
3.1.1 Bahan Penelitian	23
3.1.2 Alat Penelitian	23
3.2 Metode Penelitian	23
3.2.1 Metode	23

3.2.2 Variabel	25
3.3 Prosedur Penelitian	25
3.3.1 Penelitian Pendahuluan.....	25
3.3.2 Penelitian Utama	28
3.4 Analisa Data.....	29
3.5 Parameter Uji.....	30
3.5.1 Analisis Kadar albumin	30
3.5.2 Analisis Kadar protein	30
3.5.3 Analisis Profil Asam Amino	31
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Penelitian	33
4.1.1 Penelitian Pendahuluan.....	33
4.1.2 Penelitian Utama	33
4.2 Kadar Albumin	34
4.3 Kadar Protein	37
4.4 Rendemen	41
4.5 Kadar Air	43
4.6 Perlakuan Terbaik.....	45
4.7 Profil Asam Amino	45
5. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Kesimpulan	48
5.2 Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49
LAMPIRAN	54



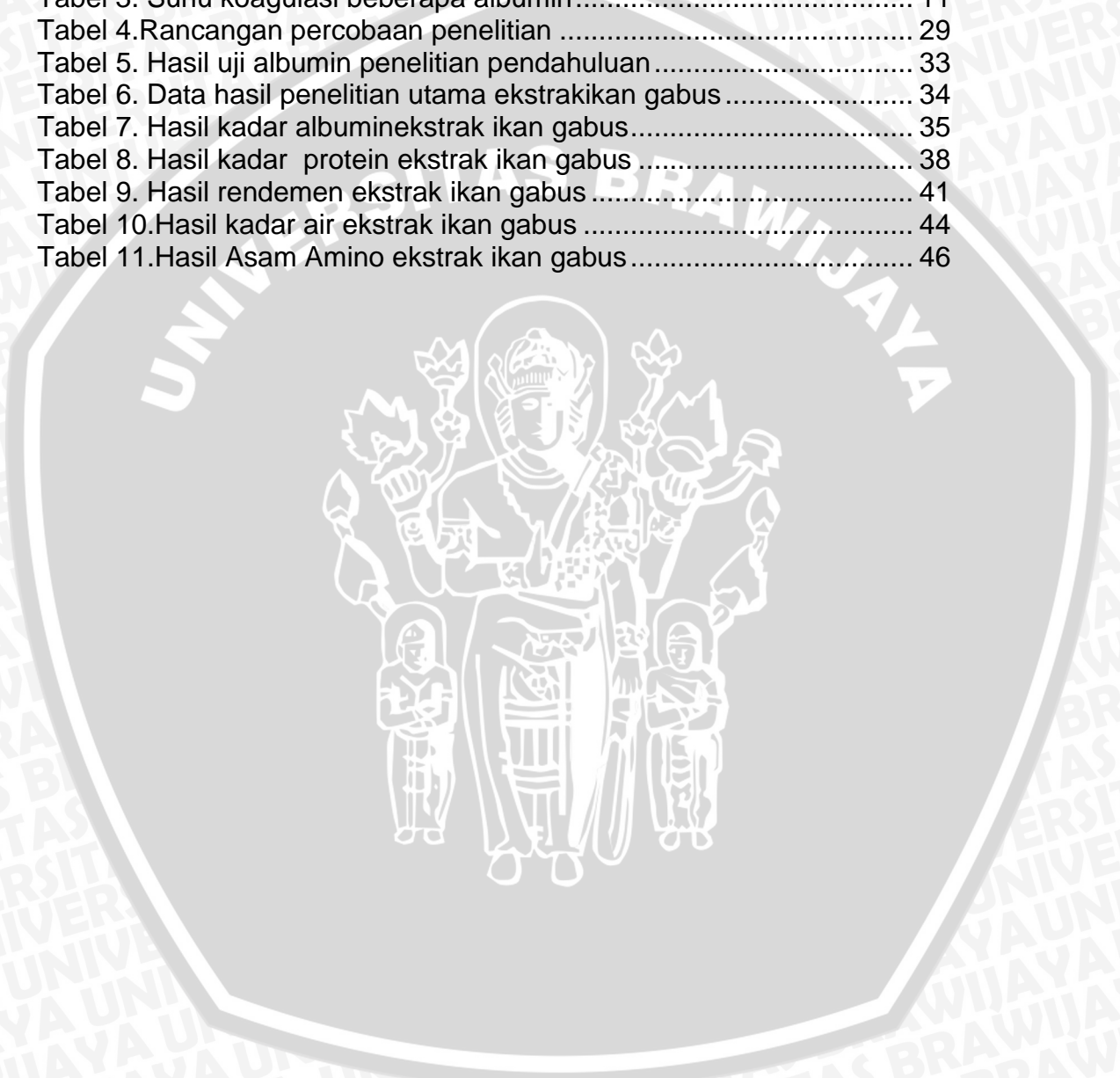
DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ikan Gabus (<i>ophiocephalus striatus</i>).....	4
Gambar 2. Prosedur persiapan ekstraksi.....	26
Gambar 3. Prosedur pembuatan ekstrak albumin.....	27
Gambar 4. Prosedur penelitian utama.....	28
Gambar 5. Grafik Regresi Kadar Albumin.....	36
Gambar 6. Grafik Regresi Kadar Protein.....	39
Gambar 7. Grafik Regresi Rendemen.....	42
Gambar 8. Grafik Regresi Kadar Air.....	44



DAFTAR TABEL

Tabel 1. Komposisi kimia ikan gabus dalam 100 mg 5
Tabel 2. Kandungan asam amino pada ikan gabus 7
Tabel 3. Suhu koagulasi beberapa albumin 11
Tabel 4. Rancangan percobaan penelitian 29
Tabel 5. Hasil uji albumin penelitian pendahuluan 33
Tabel 6. Data hasil penelitian utama ekstrak ikan gabus 34
Tabel 7. Hasil kadar albumin ekstrak ikan gabus 35
Tabel 8. Hasil kadar protein ekstrak ikan gabus 38
Tabel 9. Hasil rendemen ekstrak ikan gabus 41
Tabel 10. Hasil kadar air ekstrak ikan gabus 44
Tabel 11. Hasil Asam Amino ekstrak ikan gabus 46



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Prosedur Analisis Kadar Albumin.....54
 Lampiran 2. Prosedur Analisis Kadar Protein.....55
 Lampiran 3. Kurva Standart Analisis Protein.....56
 Lampiran 4. Prosedur Analisis Kadar Air.....57
 Lampiran 5. Prosedur Analisis Profil Asam Amino.....58
 Lampiran 6. Penentuan Perlakuan Terbaik Dengan Uji De Garmo.....59
 Lampiran 7. *Analysis Of Variance* Data Uji Albumin.....60
 Lampiran 8. *Analysis Of Variance* Data Uji Protein.....61
 Lampiran 9. *Analysis Of Variance* Data Hasil Rendemen.....62
 Lampiran 10. *Analysis Of Variance* Data Uji Kadar Air.....63
 Lampiran 11. Perlakuan Terbaik64
 Lampiran 12. Kurva Kromatogram Profil Asam Amino.....65
 Lampiran 13. Dokumentasi Alat.....66
 Lampiran 14. Proses Ekstraksi Ikan Gabus69
 Lampiran 15. Hasil Ekstrak Ikan Gabus.....70

