

**PENGARUH LAMA WAKTU PEREBUSAN (*Parboiling*) TERHADAP MUTU
TEPUNG BUAH MANGROVE API-API (*Avicennia alba*)**

**LAPORAN SKRIPSI
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI INDUSTRI HASIL PERIKANAN
JURUSAN MANAJEMEN SUMBERDAYA PERIKANAN**

Sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar sarjana perikanan
di fakultas perikanan dan ilmu kelautan
universitas brawijaya

Oleh:

HERDY RIZKI UTAMA

NIM. 0810830013



FAKULTAS PERIKANAN DAN ILMU KELAUTAN

UNIVERSITAS BRAWIJAYA

MALANG

2014

**PENGARUH LAMA WAKTU PEREBUSAN (*Parboiling*) TERHADAP MUTU
TEPUNG BUAH MANGROVE API-API (*Avicennia alba*)**

Oleh :

**HERDY RIZKI UTAMA
NIM. 0810830013**

Telah dipertahankan di depan penguji
pada tanggal 22 Agustus 2014
dan dinyatakan telah memenuhi syarat
SK Dekan No. : _____
Tanggal : _____

Menyetujui

Dosen Penguji I

Dr. Ir. Anies Chamidah, MP
NIP. 19640912 199002 2 001

Tanggal :

Dosen Pembimbing I

Dr. Ir. Happy Nursyam, MS
NIP. 19600322 198601 1 001

Tanggal :

Dosen Penguji II

Dr. Ir. Kartini Zailanie, MS
NIP. 19550503 198503 2 001

Tanggal :

Dosen Pembimbing II

Dr. Ir. Yahya, MP
NIP. 19630706 199003 1 003

Tanggal :

**Mengetahui,
Ketua Jurusan**

Dr. Ir. Arning Wilujeng Ekawati, MS
NIP. 19620805 198603 2 001

Tanggal :

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi saya yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan sepanjang pengetahuan 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, 14 Agustus 2014

Mahasiswa

Herdy Rizki Utama

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian serta penulisan laporan skripsi ini. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya.

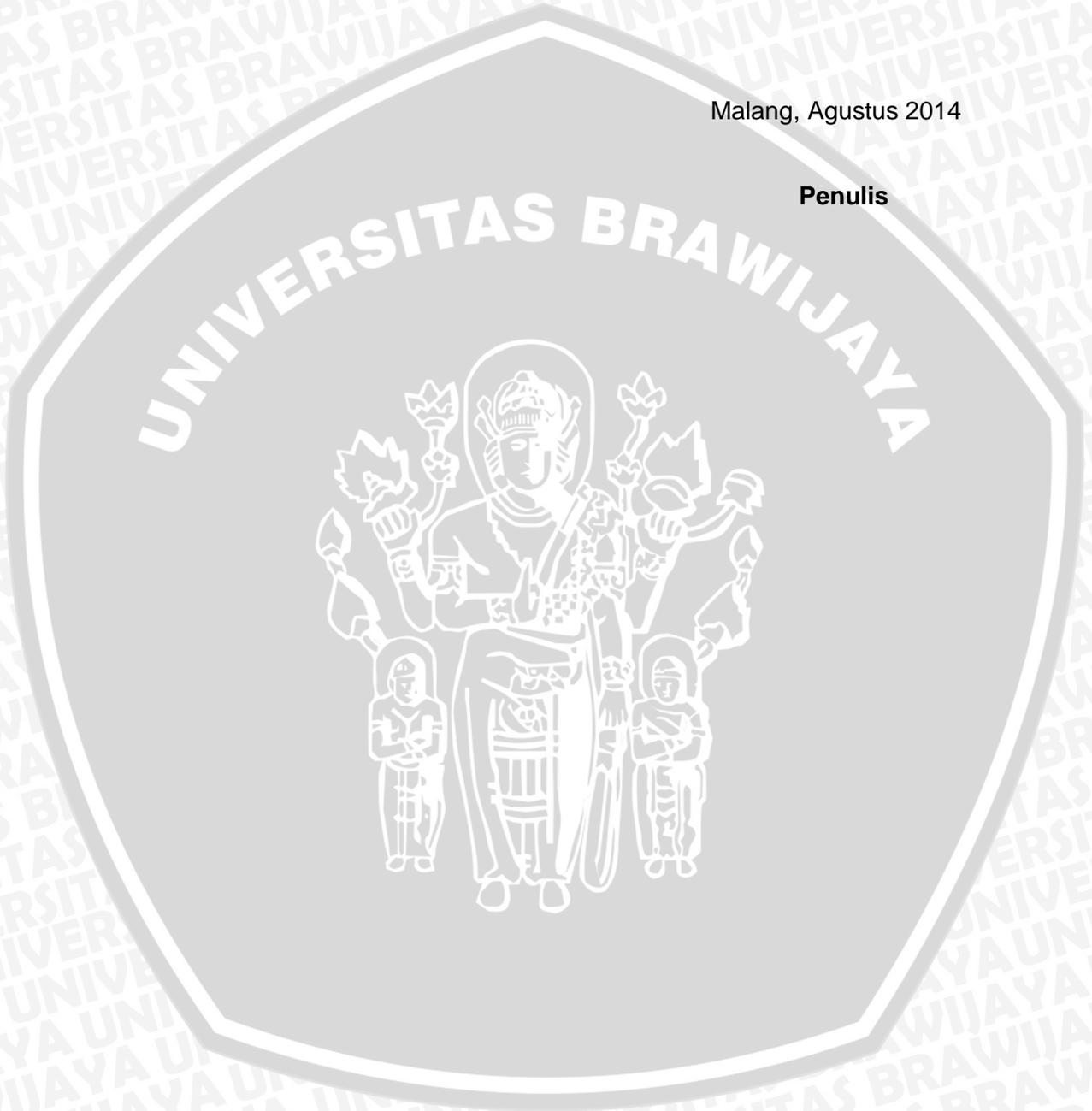
Penulis menyadari bahwa laporan ini tidak akan tersusun tanpa bantuan dari berbagai pihak, rasa hormat dan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Kepada Allah SWT atas perlindungan, bimbingan, rahmat dan hidayah-Nya
2. Kedua orang tua penulis yaitu Dody Nurcahyono dan Heru Sri Wirianti yang selalu memberikan semangat, mendoakan, dan mendukung secara moral maupun material selama penulisan dan proses pendidikan. Terima kasih atas kasih sayang dan kesabaran dalam menghadapi penulis selama ini.
3. Adik kesayangan satu-satunya Hendra Rizmadhani yang selalu menyemangati.
4. Dr. Ir. Happy Nursyam, MS selaku dosen pembimbing I dan Ir. Yahya, MP selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, nasehat dan motivasi hingga laporan ini selesai.
5. Dr. Ir. Anies Chamidah, MP selaku dosen penguji I dan Dr. Ir. Kartini Zailanie, MS selaku dosen penguji II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan masukan.
6. Teman-teman Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan yaitu Heny Susanti, Atis, Zein Kautsar, Paramita vega, Baruna, Caesar Mahendra dan Adlil wafi yang telah membantu, menemani, dan memberi dukungan yang tak terhingga selama ini.
7. Avieka Joeniarsa, Trisna Piliandi, dan Noer Dika adalah teman-teman kos sekaligus keluarga yang telah membantu secara ikhlas selama ini.
8. Keluarga besar THP 2008 yang selalu berbagi suka dan duka.
9. Seluruh pihak yang telah membantu terselesaikannya laporan skripsi, yang tidak bisa disebutkan satu persatu, saya ucapkan terima kasih atas segala doa dan dukungannya.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan ini masih terdapat banyak kekurangan, sehingga adanya kritik dan saran dari pembaca nantinya akan dapat menambah kesempurnaan laporan ini. Akhir kata, semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya bagi penulis pribadi dan pembaca.

Malang, Agustus 2014

Penulis



RINGKASAN

HERDY RIZKI UTAMA. Laporan Skripsi dengan judul: Pengaruh Lama Waktu Perebusan (*Parboiling*) Terhadap Mutu Tepung Mangrove Api-api (*Avicennia alba*) (di bawah bimbingan **Dr. Ir. Happy Nursyam, MS** dan **Ir. Yahya, MP**).

Jenis-jenis mangrove yang banyak ditemukan diwilayah Indonesia antara lain adalah jenis api-api (*Avicennia sp.*), bakau (*Rhizophora sp.*), tancang (*Bruguiera sp.*), dan bogem (*Sonneratia sp.*). Mangrove api-api dapat dimanfaatkan sebagai sumber bahan makanan. Namun pemanfaatan mangrove sebagai bahan pangan hanya bersifat insidental atau dalam keadaan darurat jika terjadi krisis pangan.

Sumber karbohidrat di Indonesia sebenarnya cukup banyak, di antaranya yang berasal dari umbi-umbian. Karbohidrat yang berasal dari umbi-umbian berpotensi untuk menggantikan peran beras dan terigu dalam pemenuhan kebutuhan makanan pokok bagi penduduk Indonesia.

Pengolahan produk setengah jadi merupakan salah satu cara pengawetan hasil panen, terutama untuk komoditas yang berkadar air tinggi, seperti aneka umbi dan buah. Keuntungan lain dari pengolahan produk setengah jadi yaitu, sebagai bahan baku yang fleksibel untuk industri pengolahan lanjutan, aman dalam distribusi, serta menghemat ruangan dan biaya penyimpanan. Teknologi ini mencakup teknik pembuatan sawut/chip/granula/grits, teknik pembuatan tepung, teknik separasi atau ekstraksi, dan pembuatan pati.

Pengolahan buah mangrove api-api menjadi tepung bertujuan untuk mendapatkan tepung yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pangan dan aman untuk dikonsumsi manusia. Untuk dapat menghasilkan tepung mangrove yang baik dan aman dikonsumsi diperlukan metode perendaman dan perebusan untuk mengurangi komponen antinutrisi pada buah mangrove api serta dapat meningkatkan kandungan pati resisten.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh lama perebusan (*parboiling*) terhadap mutu tepung *Avicennia alba* dan mengetahui suhu optimum perebusan (*parboiling*) yang digunakan dalam meningkatkan mutu tepung sehingga didapatkan tepung mangrove dengan kadar amilosa tinggi. Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi, Laboratorium Produksi, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Laboratorium Pengajian dan Keamanan Pangan FTP, Universitas Brawijaya, Malang pada bulan April - Juni 2013.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah eksperimen. Analisa data yang digunakan dalam penelitian adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) sederhana yang disusun menggunakan 3 perlakuan dan dilakukan 3 kali ulangan. Perlakuan di penelitian ini menggunakan lama waktu pengukusan yaitu 15 menit, 20 menit, 25 menit.

Langkah-langkah pembuatan tepung mangrove *Avicennia alba* dengan perlakuan *parboiling* meliputi: persiapan bahan, perendaman,

penirisan I, perebusan (*parboiling*), penirisan II, pendinginan, pengeringan, penggilingan dan pengayakan.

Dari hasil parameter kimia penelitian ini pada proses perebusan berpengaruh terhadap analisis kadar protein, kadar lemak, kadar air, kadar abu, karbohidrat, kadar pati, kadar amilosa dan kadar amilopektin dengan perlakuan lama waktu 20 menit. Sedangkan pada warna L^* , a^* , dan b^* pada proses perebusan tidak ada pengaruh terhadap mutu.

Diperlukan penelitian lanjutan terhadap pembuatan tepung buah mangrove api-api putih (*Avicennia alba*) menggunakan metode perebusan dengan menggunakan perlakuan waktu yang berbeda juga.

UNIVERSITAS BRAWIJAYA



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian serta penulisan laporan skripsi dengan judul Pengaruh Lama Waktu Perebusan Terhadap Mutu Tepung Buah Mangrove Api-api Putih (*Avicennia alba*). Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana perikanan di Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Universitas Brawijaya.

Penulis menyadari bahwa laporan ini tidak akan tersusun tanpa bantuan dari berbagai pihak, rasa hormat dan terima kasih penulis sampaikan kepada :

1. Dr. Ir. Happy Nursyam, MS selaku dosen pembimbing I dan Ir. Yahya, MP selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan, nasehat dan motivasi hingga laporan ini selesai.
2. Dr. Ir. Anies Chamidah, MP selaku dosen penguji I dan Dr. Ir. Kartini Zailanie, MS selaku dosen penguji II yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan masukan.
3. Kedua orang tua penulis yang selalu memberikan semangat, mendoakan, dan mendukung secara moral maupun material selama penulisan dan proses pendidikan. Terima kasih atas kasih sayang dan kesabaran dalam menghadapi penulis selama ini.
4. Adik kandung tercinta yang selalu mendukung.

Penulis menyadari bahwa dalam laporan ini masih terdapat banyak kekurangan, sehingga adanya kritik dan saran dari pembaca nantinya akan dapat menambah kesempurnaan laporan ini. Akhir kata, semoga laporan skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya bagi penulis pribadi dan pembaca.

Malang, Agustus 2014

Penulis