

**OPTIMALISASI WAKTU PERENDAMAN BUAH LADA
(*MUNTOK WHITE PEPPER*) DENGAN PERLAKUAN
PERLUKAAN MEKANIS DAN PENAMBAHAN DAUN
PEPAYA (*Carica papaya* L.)**

SKRIPSI



**MOHAMAD RAPI
201 14 11 037**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
2018**

**OPTIMALISASI WAKTU PERENDAMAN BUAH LADA
(*MUNTOK WHITE PEPPER*) DENGAN PERLAKUAN
PERLUKAAN MEKANIS DAN PENAMBAHAN DAUN
PEPAYA (*Carica papaya* L.)**

**MOHAMAD RAPI
201 14 11 037**

Skripsi

sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian
pada Program Studi Agroteknologi

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN PERIKANAN DAN BIOLOGI
UNIVERSITAS BANGKA BELITUNG
2018**

**OPTIMALISASI WAKTU PERENDAMAN BUAH LADA
(MUNTOK WHITE PEPPER) DENGAN PERLAKUAN
PERLUKAAN MEKANIS DAN PENAMBAHAN DAUN
PEPAYA (*Carica papaya* L.)**

**MOHAMAD RAPI
201 14 11 037**

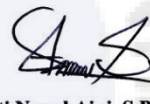
Telah diterima sebagai salah satu syarat untuk
memperoleh gelar Sarjana Pertanian

Pembimbing Utama



Riwan Kusmiadi, S.TP., M.Si

Pembimbing Pendamping



Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si

Balunujuk, Maret 2018

Dekan
Fakultas Pertanian, Perikanan dan biologi
Universitas Bangka Belitung



Dr. Tri Lestari, S.P., M.Si

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA TULIS SKRIPSI

Nama : Mohamad Rapi
Tempat Tanggal Lahir : Penyampak 28 Februari 1997
Jurusan : Agroteknologi
NIM : 2011411037

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **“Optimalisasi Waktu Perendaman Buah Lada (*Muntok White Pepper*) dengan Perlakuan Perlakuan Mekanis dan Penambahan Daun Pepaya (*Carica papaya L.*)”** ini tidak terdapat karya sebelumnya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar sarjana di perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya tulis atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam referensi dan apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar maka saya sanggup menerima hukuman atau sanksi apapun sesuai perlakuan yang berlaku

Balunijuk, Maret 2018



Mohamad Rapi

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : Optimalisasi Waktu Perendaman Buah Lada (*Muntok White Pepper*) Dengan Perlakuan Perlukaan Mekanis dan Penambahan Daun Pepaya (*Carica papaya L.*)

Nama : Mohamad Rapi

NIM : 2011411037

Skripsi ini telah dipertahankan dihadapan majelis penguji pada hari Rabu 14 Maret 2018 dan telah diterima sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Komisi Penguji

Ketua	: Dr. Ratna Santi, S.P., M.Si	()
Anggota 1	: Gigih Ibnu Prayoga, S.P., M.P	()
Anggota 2	: Riwan Kusmiadi, S.TP., M.Si	()
Anggota 3	: Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si	()

Balunijuk, Maret 2018

Mengetahui
Ketua Program Studi Agroteknologi
Fakultas Pertanian, Perikanan dan Biologi
Universitas Bangka Belitung


Dr. Eries Dyah Mustikarini, S.P., M.Si

Tanggal Lulus : 23 MAR 2018

ABSTRACT

MOHAMAD RAPI. Optimizing of Submersion Periods Pepper Fruits (Muntok White Pepper) with Mechanical Injury Treatment and Adding Papaya Leaf (*Carica papaya* L.). Supervised by **RIWAN KUSMIADI** dan **SITTI NURUL AINI.**

Long submersion periods could influence white pepper yield quality, therefore, needed effort on optimized submersion periods with the combination of mechanical injury and adding papaya leaf. This research aim to determine the effect of mechanical injury and adding papaya leaf to submersion periods that has best white pepper quality. This research was conducted in November 2017 – January 2018 at Penyampak village, West Bangka Regency. Pepper quality has been analysed in Hall Certification And Quality Control, Departement of Industry and Commerce Bangka Belitung Island. The research used Complete Randomized Design (CRD) with variance statistical test analysed and level of confidence 95%. Further testing used Least Significant Difference. The treatment consists of mechanical injury + papaya leaf dose 90 g with submersion period consists of 3 days, 4 days and 5 days. The result showed that mechanical injury treatment and adding papaya leaf dose 90 g can be accelerated to submersion period become 5 day with white color of white pepper, levels of foreign objects and levels of low seed lightly 1%, atsiri oil content over 2% and piperine over 4%. All variable are included on first quality according to white pepper standard quality (SNI 01-0004 : 2013).

Keywords: Pepper, submersion period, mechanical injury, papaya leaf.

ABSTRAK

MOHAMAD RAPI. Optimalisasi Waktu Perendaman Buah Lada (*Muntok White Pepper*) Dengan Perlakuan Perlukaan Mekanis dan Penambahan Daun Pepaya (*Carica papaya L.*). Dibimbing oleh **RIWAN KUSMIADI** dan **SITTI NURUL AINI.**

Lama perendaman dapat mempengaruhi kualitas lada putih yang dihasilkan sehingga diperlukan upaya dalam mempersingkat waktu perendaman dengan kombinasi perlukaan mekanis dan penambahan daun pepaya. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh perlukaan mekanis dan penambahan daun pepaya terhadap waktu perendaman yang memiliki kualitas lada putih terbaik. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2017 - Januari 2018 Di Desa Penyampak, Kabupaten Bangka Barat. Analisis mutu lada dilakukan di Balai Sertifikasi dan Pengendalian Mutu, Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Bangka Belitung. Penelitian menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan analisis uji statistik yaitu sidik ragam dengan tingkat kepercayaan 95% dan dilakukan uji lanjut BNT. Perlakuan terdiri dari perlukaan mekanis + daun pepaya 90 g dengan lama waktu perendaman 3, 4 dan 5 hari. Hasil penelitian menunjukkan perlukaan mekanis dan penambahan daun pepaya 90 g dapat mempersingkat waktu perendaman menjadi 5 hari dengan lada berwarna putih, kadar benda asing dan biji enteng dibawah 1%, kadar air dibawah 13%, kadar minyak atsiri diatas 2% dan piperin diatas 4%. Seluruh peubah masuk kategori mutu I (SNI 01-0004-2013).

Kata Kunci : lada, lama perendaman, perlukaan mekanis, daun pepaya.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia dan hidayah NYA yang selalu memberikan kesempatan dan kemampuan dalam menyelesaikan Skripsi ini secara baik dan lancar dengan judul : Optimalisasi waktu perendaman buah lada (*muntok white pepper*) dengan perlakuan perlakuan mekanis dan penambahan daun pepaya (*Carica papaya L.*) sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana.

Terima kasih penulis ucapkan kepada pembimbing akademik Dr. Tri Lestari, M.Si, Bapak Riwan Kusmiadi M.Si, selaku pembimbing 1, Ibu Sitti Nurul Aini, S.P., M.Si, selaku pembimbing 2, Ibu Dr. Ratna Santi, S.P., M.Si selaku dosen pembahas 1 dan Bapak Gigih Ibnu Prayoga, S.P., M.Si selaku dosen pembahas 2 yang telah banyak memberikan bimbingan dan saran selama pelaksanaan penelitian hingga penyusunan skripsi. Terima kasih kepada Balai Sertifikasi dan Pengendalian Mutu, Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Bangka Belitung, kedua orang tua tercinta, kakak, adik tersayang dan teman-teman seperjuangan Agroteknologi 2014 serta kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan kepada penulis selama pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan skripsi ini masih terdapat kekurangan dan memerlukan banyak perbaikan sehingga saran dan kritik dari pembaca sangat diharapkan penulis agar menjadi lebih baik untuk kedepannya. Insya Allah apa yang telah diteliti oleh penulis yang terangkum dalam skripsi ini dapat berguna dan setidaknya menjadi sebuah pengalaman baru bagi penulis untuk mengembangkan wawasan berbasis pengetahuan.

Semoga skripsi ini bermanfaat dan bernilai ibadah di sisi Allah SWT
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Balunujuk, Maret 2018

Mohamad Rapi

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Penyampak pada tanggal 28 Februari 1997 dari Ayah Amri (Almarhum) dan Ibu Yuhana. Penulis merupakan anak ketujuh dari delapan bersaudara. Penulis pernah bersekolah di pendidikan SD Negeri 18 Tempilang diselesaikan pada tahun 2008, melanjutkan di MTS Nurul Huda Tempilang diselesaikan pada tahun 2011, dan melanjutkan pendidikan di SMA Negeri 1 Tempilang diselesaikan pada tahun 2014. Pada tahun yang sama penulis diterima sebagai mahasiswa Universitas Bangka Belitung, Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi. Peminatan yang dipilih penulis adalah Ekofisiologi dan Pascapanen.

Selama aktif menjadi mahasiswa di Universitas Bangka Belitung, penulis pernah menjuarai lomba karya tulis ilmiah tingkat Nasional yang diselenggarakan oleh Universitas Jambi dengan Judul “Pemanfaatan Daun Nanas dan Limbah Ubi Kayu Aksesori Lokal Bangka untuk Produksi Bioetanol Menuju Bangka Belitung Mandiri” dengan dosen pembimbing Muhammad Ihsan, S.TP., M.Si. Selain itu, penulis turut ikut serta dalam beberapa organisasi kemahasiswaan dalam kampus seperti Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Pertanian Perikanan dan Biologi Universitas Bangka Belitung.

Penulis melaksanakan kuliah lapang dengan judul “Teknik Pengolahan Daun Gaharu Menjadi Teh Gaharu Berkualitas Pada Unit Pengolahan Teh Gaharu Desa Lubuk Pabrik Kabupaten Bangka Tengah Provinsi Bangka Belitung” dengan dosen pembimbing I yaitu Bapak Riwan Kusmiadi, S.TP., M.Si, dan pembimbing II yaitu Ibu Citra Yuliana, S.TP.

Penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) PPM XII Universitas Bangka Belitung di Pulau Seliu Kecamatan Membalong Kabupaten Belitung dengan dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yaitu Bapak Kurniawan, M.Si, Ibu Christianingrum, S.Pd., M.M dan Ibu Anggraeni, SE., MBA.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Assalamualaikum wr.wb

Bismillahirrohmanirrohim,

Sembah sujud serta syukur kepada Allah SWT atas Taburan cinta dan kasih sayang-Mu yang telah memberikanku kekuatan, membekaliku dengan ilmu serta memperkenalkanku dengan cinta. Limpahan karunia serta nikmat kemudahan yang Engkau berikan akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan dengan baik. Sholawat dan salam selalu tucurahkan kepada baginda Nabi Muhammad SAW. Menjadi orang sukses dan dapat menginspirasi banyak orang merupakan impian dari setiap insan mahasiswa, namun impian tersebut dapat tercapai jikalau dia percaya dan berusaha mewujudkan mimpi tersebut dengan disertai doa. Sebagai mana kalimat yang terdiri dari beberapa kata dan menjadi moto hidup saya "*Dreams, Believe and Make it Happen*"

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi

Ibunda dan Ayahanda Tercinta,

Sebagai tanda bakti, hormat, dan rasa terimakasih yang tiada terhingga kupersembahkan karya kecil ini kepada (Alm) Ayahanda tercinta atas limpahan kasih sayang, dukungan, doa semasa hidupnya dan memberikan rasa rindu yang berarti. Ibu terimakasih atas limpahan kasih sayang yang tiada terhingga, doa terbaik yang selalu kau panjatkan tanpa harus anakmu meminta.

Kakak tercinta,

Seluruh kakak-kakak ku tercinta dan adikku terkasih terimakasih atas kebaikan dan kebahagiaan yang selalu tercipta disaat berkumpul bersama kalian. Terkhusus untuk Kakak ku Dada Irama dan Mustar, terimakasih atas semua kebaikan dan dukunganmu hingga kini yang sulit terbalaskan oleh adikmu ini.

Dosen Pembimbing,

Kepada Pembimbing akademik Ibu Dr. Tri Lestari, M.Si Pembimbing Skripsi Bapak Riwan Kusmiadi, M.Si dan Ibu Sitti Nurul Aini, M.Si, terimakasih atas kesabaran dan arahan dalam membimbing hingga terselesaikan tugas akhir ini. Kepada seluruh dosen Agroteknologi, terimakasih untuk seluruh ilmu dan didikan yang telah kalian berikan selama ini.

Teman-Temanku,

Buat sahabatku Desi Kurnia Sari terimakasih atas seluruh doa, nasehat, dan semangat yang kamu berikan selama aku kuliah, aku tak akan melupakan semua kebaikan yang telah kamu berikan selama ini. Sahabatku "*The CuCu genks*" yaitu Lesta dan Saipul, terimakasih untuk segala canda tawa yang telah tercipta dan motivasi positif yang kalian berikan. Teruntuk sahabatku satu penelitian Yasa Putri dan Selpi Sari, terimakasih untuk seluruh kebaikan, semangat, nasehat dan kerjasama yang telah kalian berikan hingga penelitian ini selesai. Teman-teman AGROTEKNOLOGI dan peminatan Ekofisiologi & pascapanen angkatan 2014, Sukiman, Marwan, Eki, Hendra, Eeza, Nopan, Iz, Tyara, Nindy, Yani, badriyah, Nikmah dll, terimakasih untuk semua kebersamaan yang telah tercipta selama ini, semoga kebaikan dan kesuksesan selalu menyertai kita semua. Aamiin.

Pemerintah,

Terimakasih saya ucapkan kepada Pihak Dikti yang sudah memberikan beasiswa "*BIDIKMISI*" secara penuh, sehingga saya bisa merasakan menjadi seorang mahasiswa di Universitas Bangka Belitung. Terimakasih juga kepada UPTD Laboratorium Balai Sertifikasi dan Pengendalian Mutu, Dinas Perindustrian dan Perdagangan Provinsi Bangka Belitung beserta seluruh staf -staf tim analisis atas bimbingannya selama melakukan analisis laboratorium.

Wassalamualaikumwr.wb.

DAFTAR ISI

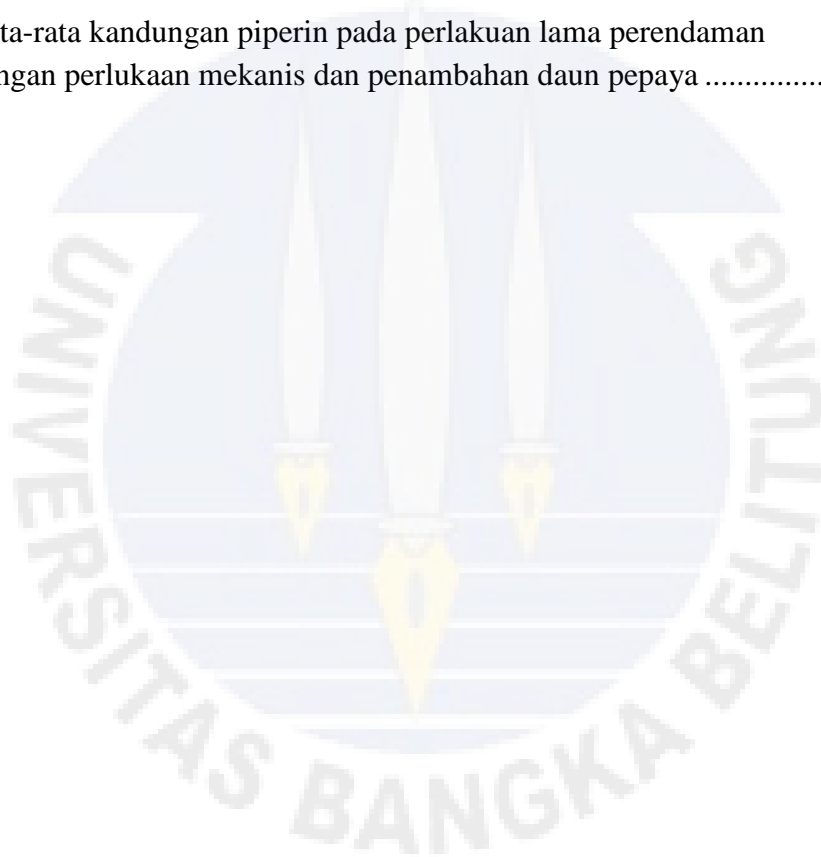
	Halaman
KATA PENGANTAR	v
RIWAYAT HIDUP	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1. Klasifikasi Tanaman Lada.....	4
2.2. Pengolahan Lada Putih Di Tingkat petani	5
2.3. Pengolahan Lada Putih Secara mekanis.....	5
2.4. Komposisi Kimia Buah Lada.....	6
2.5. Pengaruh Enzim Papain pada Daun Pepaya dalam Mempercepat Perendaman lada	6
2.6. Standar SNI Lada Putih.....	8
2.7. Hipotesis.....	8
III. METODE PENELITIAN	
3.1. Waktu dan Tempat	9
3.2. Alat dan Bahan	9
3.3. Metode Penelitian.....	10
3.4. Cara Kerja	10
3.4.1. Persiapan Bahan Lada dan Perlukaan Mekanis	10
3.4.2. Penambahan Daun Pepaya	10
3.4.3. Perendaman Buah Lada	10
3.4.4. Pengeringan Buah Lada	11
3.4.5. Analisis Uji Mutu Lada.....	11
3.5. Peubah yang diamati	11
3.5.1. Warna Lada	11
3.5.2. Kadar Lada Berwarna Kehitam-Hitaman	11
3.5.3. Kadar Cemara Kapang	12

3.5.4. Kadar Biji enteng	12
3.5.5. Kadar Benda Asing	13
3.5.6. Kadar Air.....	13
3.5.7. Kadar Minyak Atsiri	14
3.5.8. Kadar Piperin	14
3.6. Analisis Data	15
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1. Hasil	16
4.2. Pembahasan.....	19
V. KESIMPULAN DAN SARAN	
5.1. Kesimpulan	25
5.2. Saran.....	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN.....	29



DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Standar mutu lada putih (SNI 0004-2013)	8
2. Hasil analisis sidik ragam dengan perlakuan perlukaan mekanis dan penambahan daun pepaya dalam mempercepat waktu perendaman lada putih.....	16
3. Hasil uji lanjut pengaruh lama perendaman dengan perlukaan mekanis dan penambahan daun pepaya terhadap peubah kadar benda asing, biji enteng dan kadar minyak atsiri	17
4. Rata-rata kandungan piperin pada perlakuan lama perendaman dengan perlukaan mekanis dan penambahan daun pepaya	18



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Kriteria matang buah lada	9
2. Peubah rata-rata kadar air pada perlakuan waktu (hari) perendaman lada dengan perlakuan mekanis dan penambahan daun pepaya.....	18
3. Warna lada putih yang dihasilkan berdasarkan perlakuan waktu perendaman (hari).....	19



DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. <i>Layout</i> sampel.....	29
2. Log book penelitian.....	30
3. Bagan alir penelitian.....	33
4. Dokumentasi kegiatan penelitian	34

