

**KARAKTERISTIK BERBAGAI VARIETAS SINGKONG
UNTUK PEMBUATAN *MOCAF* DI GUNUNG KIDUL**

SKRIPSI



Oleh :

**Senja Tri Hastutik
20130210139**

Program Studi Agroteknologi

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2018**

**KARAKTERISTIK BERBAGAI VARIETAS SINGKONG UNTUK
PEMBUATAN *MOCAF* DI GUNUNG KIDUL**

SKRIPSI



Senja Tri Hastutik
20130210139

Program Studi Agroteknologi

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
2018**

Skripsi yang berjudul

**KARAKTERISTIK BERBAGAI VARIETAS SINGKONG UNTUK
PEMBUATAN *MOCAF* DI GUNUNG KIDUL**

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Senja Tri Hastutik

20130210139

Program Studi Agroteknologi

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada Tanggal 29 Desember 2017

Skripsi tersebut telah diterima sebagai persyaratan yang diperlukan guna
memperoleh derajat Sarjana Pertanian

Pembimbing/Penguji Utama:

Anggota Penguji

Ir. Sukuriyati Susilo Dewi, M.S.

NIK: 19610225199409133019

Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D.

NIP: 19680820 199203 2 018

Pembimbing/Penguji Pendamping :

Chandra Kurnia Setiawan, SP. M.Sc

NIK. 19871007201310 133 058

Yogyakarta, Januari 2018

Dekan
Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D.

NIP: 19680820 199203 2 018

PERNYATAAN

Saya membuat pernyataan bahwa :

1. Karya tulis atau skripsi saya ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta ataupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Skripsi ini dibantu arahan dari Tim Pembimbing, selebihnya murni gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri. Oleh karena itu, saya menyetujui pemanfaatan karya tulis ini dalam berbagai forum ilmiah, maupun pengembangannya dalam bentuk karya ilmiah lain oleh Tim Pembimbing.
3. Pada skripsi ini apabila terdapat pendapat atau karya yang ditulis dan dipublikasikan orang lain, telah disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dengan jelas secara tertulis sebagai acuan dalam naskah serta dicantumkan di daftar pustaka.
4. Saya membuat pernyataan ini dengan sesungguhnya, apabila terdapat ketidak benaran atau penyimpangan di kemudian hari pada pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar yang saya peroleh karena skripsi ini, ataupun sanksi dari norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Yogyakarta, Januari 2018
Yang membuat pernyataan

Senja Tri Hastutik
20130210139

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahiraabil'alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah menganugerahkan karunia dan nikmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "**KARAKTERISTIK BERBAGAI VARIETAS SINGKONG UNTUK PEMBUATAN *MOCAF* DI GUNUNG KIDUL**". sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Penulis menyadari ini bukanlah hasil jerih payah sendiri akan tetapi berkat bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak baik moril maupun materil sehingga penulisan skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu, di dalam kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan ucapan terimakasih kepada :

1. Ir. Sukuriyati Susilo Dewi, M.S. selaku dosen pembimbing utama yang telah memberikan arahan, waktu dan tenaga selama penelitian dan penulisan skripsi ini,
2. Chandra Kurnia Setiawan, SP. M.Sc. selaku dosen pembimbing pendamping yang telah memeberikan motivasi, arahan, waktu dan tenaga selama penelitian dan penulisan skripsi ini,
3. Ir. Indira Prabasari, M.P., Ph.D. selaku penguji skripsi, terima kasih atas koreksi dan masukannya,
4. Bapak Supriyadi dan Ibu Marsih selaku laboran Agroteknologi UMY yang telah menyediakan sarana dan prasarana penelitian.
5. Staff Dosen dan keluarga besar Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, khususnya Program Studi Agroteknologi yang telah membekali penulis dengan berbagai ilmu selama mengikuti perkuliahan sampai akhir penulisan skripsi,

6. Ibu Siti Maryati dan bapak Supriyadi selaku orangtua tercinta yang telah memberikan segalanya baik kasih sayang, do'a, motivasi maupun finansial demi kelancaran dan keberhasilan penulis,
7. Kakakku tersayang Nining Nurhayati dan Agung Priyanto serta Adikku tercinta Sinta Afri Nazarina, dan nenekku tercinta Harsini yang selalu mengingatkan, memotivasi dan memberikan kasih sayangnya,
8. Sahabatku tersayang Dyah Lupita, Dika Aninda, Irma Fitriana, Uut Roi, Sito Sopiani Lubis, Eka Praditya Hikmatyar, Amir Mahmud, Desi Ani, Nurul Farah AG, Widya, Wiji dan Sri Mulyati Patuti yang memberikan bantuan, semangat dan dukungan dalam penyelesaian skripsi ini,
9. Penyemangatku Mustopa yang selalu memberikan dorongan, motivasi dan telah menemani dalam setiap kondisi yang kuhadapi,
10. Teman-teman seperjuangan pengejar Februari, Herda Pratiwi, Sri Mulyati Patuti, yang telah membantu dalam penelitian dan memberikan motivasi sehingga skripsi ini dapat terselesaikan,
11. Sahabat dan teman-teman Agtoteknologi D 2013 terimakasih telah menjadi keluarga yang senantiasa memberikan motivasi dan dukungannya,
12. Keluarga besar PSHT UMY terimakasih telah menjadi keluarga diperantauan yang senantiasa memberikan pengalaman, motivasi, ilmu dan warna baru selama kuliah di UMY,

Penulis berdoa semoga semua kebaikan dan amal baik yang telah diberikan akan mendapatkan balasan pahala dari Allah SWT. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan berguna bagi semua pihak. Aamiin Ya Robbal'alamin.

Yogyakarta, Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
<i>ABSTRACT</i>	xiii
I. PENDAHULUAN	xiii
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Singkong	4
B. Nutrien dan Sifat Fisik Singkong.....	5
C. <i>Mocaf (Modified Cassava Flour)</i>	9
D. Hipotesis.....	13
III. TATA CARA PENELITIAN.....	14
A. Rencana Tempat dan Waktu Penelitian	14
B. Bahan dan Alat.....	14
C. Metode Penelitian.....	15
D. Tata Laksana Penelitian	15
E. Parameter Pengamatan.....	20
F. Analisis Data	31
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	32
A. Perbanyakkan Isolat <i>Lactobacillus plantarum</i>	32
B. Uji Proksimat Singkong Segar	35
C. Uji Proksimat Tepung <i>Mocaf</i>	42
D. Uji Organoleptik Tepung <i>Mocaf</i>	60
E. Uji Sifat Fisik Tepung <i>Mocaf</i>	65

V. KESIMPULAN DAN SARAN	77
A. Kesimpulan	77
B. Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA	78
LAMPIRAN	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Bagan Rancangan Penelitian	16
2. Perbedaan sifat fisik tepung <i>Mocaf</i> pada berbagai varietas	65

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Karakteristik singkong secara umum	6
2. Perbedaan komposisi kimia <i>Mocaf</i> , tepung terigu dan tepung singkong	12
3. Karakteristik Hasil Pengamatan Bakteri <i>Lactobacillus plantarum</i>	32
4. Rerata hasil uji proksimat pada singkong segar (%)	35
5. Perbandingan rerata kadar protein pada singkong segar dan tepung <i>Mocaf</i>	44
6. Perbandingan rerata kadar pati pada singkong segar dan tepung <i>Mocaf</i>	49
7. Rerata kadar serat pangan hasil fermentasi tepung <i>Mocaf</i> (%).....	52
8. Perbandingan rerata kadar HCN pada singkong segar dan tepung <i>Mocaf</i>	54
9. Uji Derajat putih tepung <i>Mocaf</i>	58
10. Uji organoleptik warna tepung <i>Mocaf</i>	60
11. Uji organoleptik aroma tepung <i>Mocaf</i>	63
12. Hasil uji sifat fisik tepung <i>Mocaf</i> pada alat RVA	66

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Layout.....	86
2. Morfologi Tanaman Singkong Varietas Kirik, Gambyong, Jawa, Gatokaca, dan Bamban.....	87
3. Syarat Mutu <i>Mocaf</i> Berdasarkan SNI dan Codex Stan, 176-1989 (Rev.1-1995).....	89
4. Tabel Anova Analisis Proksimat Singkong.....	90
5. Tabel Anova Analisis Proksimat Tepung <i>Mocaf</i>	93
6. Perbanyakan bakteri <i>Lactobacillus plantarum</i>	96
7. Proses Pembuatan Tepung <i>Mocaf</i>	97
8. Uji Proksimat.....	99
9. Amilogram Sifat Fisik Tepung <i>Mocaf</i>	101
10. Perbandingan Uji Proksimat Singkong Segar	103
11. Perbandingan Uji Proksimat Tepung <i>Mocaf</i>	103

INTISARI

Singkong merupakan salah satu tanaman yang banyak dikembangkan di Gunung Kidul untuk dijadikan bahan pangan. Banyaknya varietas yang ditanam dan belum diketahui karakteristik dari berbagai varietas singkong, menuntut perlunya dilakukan penelitian mengenai karakteristik kandungan nutrisi dan sifat fisik, terutama untuk produksi *Mocaf*.

Penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan rancangan perlakuan tunggal yang terdiri dari 5 perlakuan, yaitu varietas Kirik, Gambyong, Jawa, Gatotkaca, dan Bamban. Masing-masing perlakuan diulang 3 kali dengan umur panen singkong 9 bulan. Variabel yang diamati meliputi kadar air, protein, abu, pati, serat, lemak, karbohidrat, HCN, derajat putih, organoleptik, dan viskositas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa berbagai macam varietas singkong segar memiliki kandungan nutrisi dan sifat fisik yang berbeda-beda. Singkong varietas Bamban menghasilkan kualitas terbaik untuk pembuatan *Mocaf* dengan keunggulan derajat putih 91,53, kandungan HCN 18,10 ppm, pati 77,84 %, protein 1,11 %, dan serat pangan 9,04 %, namun belum memenuhi standar dari SNI pada variabel HCN dan jumlah pati.

Kata kunci : Singkong, karakteristik, varietas, *Mocaf*

ABSTRACT

Cassava is one of the many crops developed in the Gunung Kidul to be used as food. There are many of varieties planted and characteristic are unknown of various cassava varieties, requires the need for research on the characteristics of nutrient content and physical properties, especially for Mocaf production.

This research was arranged in a Completely Randomized Design (CRD) with single factor and consisting of 5 treatments, Kirik, Gambyong, Jawa, Gatotkaca, and Bamban varieties. Every treatment was repeated 3 times and every varieties was 9 months of harverst age. Observed variables include moisture content, protein, ash, starch, fiber, fat, carbohydrate, HCN, white color, organoleptic, and viscosity.

The result showed that kind varieties of fresh cassava possess nutrient content and different physical properties. Bamban variety is the best quality for making Mocaf which is has the white color (91,53), HCN content of 18,10 ppm, starch content of 77,84 %, protein content of 1,11 %, and dietary fiber content of 9,04 %, but not yet meet the standards of SNI on HCN variables and the amount of starch.

Key word : Cassava, characteristic, varieties, Mocaf