



KARAKTERISASI TEPUNG PRE-GELATINISASI UBI KAYU DI BB-PASCAPANEN, BOGOR

RUMAISHA AIDINA



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies



**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan laporan akhir yang berjudul Karakterisasi Tepung Pre-Gelatinisasi Ubi Kayu di BB-Pascapanen, Bogor adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, September 2021

Rumaisha Aidina
J3E218193



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



RINGKASAN

RUMAISHA AIDINA. Karakterisasi Tepung Pre-Gelatinisasi Ubi Kayu di BB-Pascapanen, Bogor. *Characterization of Cassava Pre-Gelatinized Flour at BB-Pascapanen, Bogor*. Dibimbing oleh DWI YUNI HASTATI.

Ubi kayu (*Manihot esculenta*) yang juga dikenal sebagai ketela pohon atau singkong merupakan pohonan tahunan tropika dan subtropika penghasil karbohidrat yang sangat potensial sebagai bahan pangan. Ubi kayu dapat diolah menjadi beberapa bentuk makanan jadi atau antara (*intermediate*) seperti tepung. Pengolahan ubi kayu menjadi tepung meningkatkan nilai tambah serta memperpanjang umur simpannya.

Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pascapanen Pertanian (BB-Pascapanen) sebagai instansi penelitian dari Kementerian Pertanian turut melakukan berbagai upaya untuk meningkatkan sifat fungsional ubi kayu, salah satunya dengan penelitian dan pengembangan terhadap tepung pre-gelatinisasi ubi kayu. Tepung pre-gelatinisasi ubi kayu merupakan ubi kayu yang ditepungkan dengan metode sawut kemudian dimodifikasi dengan penambahan perlakuan panas pada suhu sub-gelatinisasi dengan kadar air tertentu sehingga mengalami perubahan sifat fisik dan sifat pati alami. Perlakuan panas yang diberikan akan membuat sebagian granula pati kehilangan sifat *birefringencenya* akibat gelatinisasi sebagian dan memberikan viskositas akhir yang lebih tinggi.

Kegiatan PKL ini bertujuan menganalisis karakteristik tepung pre-gelatinisasi ubi kayu di BB-Pascapanen berdasarkan komposisi kimia, sifat mikroskopis, dan sifat amilografi patinya. Analisis komposisi kimia tepung pre-gelatinisasi ubi kayu menghasilkan kadar air sebesar 5,79%, kadar abu sebesar 0,95%, dan kadar serat kasar sebesar 1,11%. Uji mikroskopis menggunakan *Scanning Electron Microscope* (SEM) memperlihatkan granula tepung pre-gelatinisasi ubi kayu berbentuk bulat dengan permukaan yang halus, dan keadaan granula sedikit membengkak. Uji mikroskopis menggunakan mikroskop polarisasi memperlihatkan bahwa sebagian granula terlihat jelas sementara yang lainnya tidak terlalu tampak karena telah kehilangan sifat *birefringencenya*. Profil amilografi pati menggunakan *Rapid Visco Analyzer* (RVA) menunjukkan tepung pre-gelatinisasi ubi kayu memiliki viskositas yang tinggi di fase awal diikuti dengan penurunan viskositas selama fase pemanasan dan kembali meningkat tinggi ketika fase dingin. Karakterisasi yang dihasilkan mengindikasikan bahwa adonan tepung pre-gelatinisasi ubi kayu akan memiliki viskositas akhir yang tinggi. Berdasarkan karakterisasi ini, tepung pre-gelatinisasi ubi kayu dapat digunakan sebagai *gelling agent* atau sebagai substitusi bahan baku pembuatan bihun dan mie.

Kata kunci : pre-gelatinisasi, singkong, tepung, ubi kayu

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang memungut dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2021
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 yang wajar IPB

Dilarang mencantumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



KARAKTERISASI TEPUNG PRE-GELATINISASI UBI KAYU DI BB-PASCAPANEN, BOGOR

© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

RUMAISHA AIDINA



Laporan Akhir
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli madya pada
Program studi Supervisor Jaminan Mutu Pangan

**SUPERVISOR JAMINAN MUTU PANGAN
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2021**



© Hak cipta milik IPB (Institut Pertanian Bogor)

Bogor Agricultural University



Sekolah Vokasi
College of Vocational Studies

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Pengujian pada ujian Laporan Akhir : Dr. Ir. Dewi Sarastani, M.Si.



Judul Laporan Akhir : Karakterisasi Tepung Pre-Gelatinisasi Ubi Kayu di BB-Pascapanen, Bogor
Nama : Rumaisha Aidina
NIM : J3E218193

Disetujui oleh

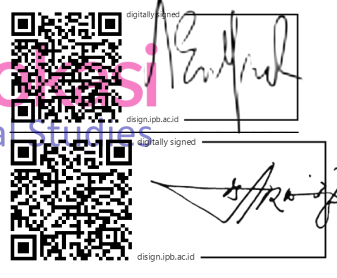
Pembimbing:
Dr. Dwi Yuni Hastati, S.T.P., D.E.A.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Dr. Andi Early Febrinda, S.T.P., M.P.
NIP. 197102262002122001

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Arief Darjanto, M.Ec.
NIP. 196106181986091001



Tanggal Ujian: 11 September 2021

Tanggal Lulus:

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.