

**SKRIPSI**

**FORMULASI BERAS ANALOG DARI SINGKONG (*Manihot  
esculenta*) DENGAN KANDUNGAN SARI KUNYIT (*Curcuma  
longa*) SEBAGAI ALTERNATIF PANGAN  
PASIEN DIABETES**



**OLEH :**

**HENGKI TRINANDO**

**214820103010**

**UNIVERSITAS AISYIAH PALEMBANG  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN TEKNOLOGI  
PROGRAM STUDI SI FARMASI  
2025**

## **SKRIPSI**

# **FORMULASI BERAS ANALOG DARI SINGKONG (*Manihot esculenta*) DENGAN KANDUNGAN SARI KUNYIT (*Curcuma longa*) SEBAGAI ALTERNATIF PANGAN PASIEN DIABETES**

Skripsi ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)



**OLEH**  
**HENGKI TRINANDO**  
**214820103010**

**UNIVERSITAS AISYIYAH PALEMBANG**  
**FAKULTAS ILMU KESEHATAN DAN TEKNOLOGI**  
**PROGRAM STUDI SI FARMASI**  
**2025**

## LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi Ini Telah Disetujui Untuk Dipertahankan  
Dihadapan Tim Penguji Skripsi Program Studi S1 Farmasi  
Fakultas Kesehatan Dan Teknologi – Universitas Aisyiyah Palembang

Palembang, 30 Agustus 2025

Dosen Pembimbing :

- I. Intan Trisakti., S. Farm., M.Farm  
NIK.2023.11.096
  
- II. Dr. Eduan Effendi., DCN., M.Sc., PH  
NIK.140165074

(.....)

(.....)

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Farmasi

  
apt Ony Indriani., M. Farm  
NIK.2014.10.025

## LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi dengan Judul :

**FORMULASI BERAS ANALOG DARI SINGKONG (*Manihot  
esculenta*) DENGAN KANDUNGAN SARI KUNYIT (*Curcuma  
longa*) SEBAGAI ALTERNATIF PANGAN**

**PASIEN DIABETES**

**DISUSUN OLEH :**

Hengki Trinando  
NIM : 214820103010

Telah dipertahankan pada Ujian Skripsi pada :

Palembang, 30 Agustus 2025

Penguji I

Intan Trisakti., S.Farm., M.Farm  
NIK.2023.11.096

(.....)

Penguji II

Dr. Eduan Effendi., DCN., M. Sc., PH  
NIK.140165074

(.....)

Penguji III

Apt. Galih Pratiwi, M. Pham., Sci  
NIK.2015.09.059

(.....)

Penguji IV

Tri Oktarina, M. Farm  
NIK.2023.11.097

(.....)

Disahkan oleh,

**Dekan Fakultas Kesehatan & Teknologi**

**Universitas Aisyiyah Palembang**



Ns. Miming Oxyanul, S.Kep., M.Kes., M.Kep, Ph.D  
NIK.2010.03.022

## MOTTO

“Kesalahan terbesar seseorang adalah menganggap bahwa masih ada hari esok”

## PERSEMBAHAN

Skripsi ini peneliti persembahkan kepada :

1. Kedua orang tua penulis Bapak Abasni dan Ibu Susmawati yang senantiasa memberikan dukungan baik moral maupun material, selalu memberikan doa sehingga akhirnya penulis bisa menyelesaikan tugas akhir skripsi ini, Terima kasih untuk selalu berada di sisi penulis dan menjadi alasan bagi penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini hingga memperoleh gelar Sarjana.
2. Kepada Kakak Azwar Anas, Miftahul Ulum, Febriyansa, dan Ayuk Dipi Piana, S.Kep yang telah memberikan dukungan baik secara moral maupun material, terima kasih atas segala motivasi dan pengalaman yang diberikan kepada penulis sehingga penulis mampu menyelesaikan studi sampai Sarjana.
3. Kepada Ibu Intan Trisakti., S.Farm., M.Farm dan Bapak Dr. Eduan Effendi., DCN., M.Sc., PH Terima kasih atas arahan, masukan, motivasi, serta kesabaran dalam membimbing penulis sehingga penulis bisa menyelesaikan Skripsi ini.
4. Kepada Perempuan bernama Dinda Lestary, A.Md., Kep yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan hidup dan pendidikan penulis, bukan hanya menjadi seorang partner, tetapi juga sahabat, pendengar setia, dan sumber kekuatan bagi penulis selama proses perkuliahan. Terima kasih sudah menjadi rumah yang tidak hanya berupa tanah dan bangunan, mari kita wujudkan wishlist kita selanjutnya.
5. Terakhir, Terima kasih kepada diri sendiri Hengki Trinando yang telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Terima kasih karena terus berusaha dan tidak menyerah, serta senantiasa menikmati setiap proses yang terbilang tidak mudah.

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



### IDENTITAS DIRI

NAMA : Hengki Trinando  
NIM : 214820103010  
TEMPAT/TANGGAL LAHIR : MUARA ENIM, 27 OKTOBER 2001  
JENIS KELAMIN : LAKI - LAKI  
AGAMA : ISLAM  
NO. TELEPON : 085709579053  
EMAIL : [hengkitrinando271001@gmail.com](mailto:hengkitrinando271001@gmail.com)  
ALAMAT : Jl. Insp. Slamet Lrg. Tungkal Ulu Rt. 001  
Rw. 004 Kelurahan Pasar II, Kecamatan Muara Enim

### RIWAYAT PENDIDIKAN

TAHUN 2009 - 2015 : SD Negeri 4 Muara Enim  
TAHUN 2015 - 2018 : SMP Negeri 4 Muara Enim  
TAHUN 2018 - 2021 : SMA Negeri 2 Muara Enim  
TAHUN 2021 - 2024 : Prodi S1 Farmasi Universitas Aisyiyah  
Palembang

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hengki Trinando  
NIM : 214820103010  
Tempat tanggal lahir : Muara Enim, 27 Oktober 2001  
Alamat : Jl. Insp. Slamet Lrg. Tungkal Ulu Rt. 001  
Rw. 004 Kelurahan Pasar II, Kecamatan  
Muara Enim  
Telepon/HP : 085709579053  
Judul Penelitian : Formulasi beras analog dari singkong  
(*Manihot Esculenta*) dengan kandungan sari  
kunyit (*Curcuma Longa*) sebagai alternatif  
pangan pasien diabetes  
Dipublikasikan di : Universitas Aisyiyah Palembang

Dengan ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa Penelitian ini dibuat sendiri (bukan plagiat). Apabila dikemudian hari ternyata saya memberi pernyataan yang tidak benar sehubungan dengan pernyataan di atas, maka saya bersedia dituntut secara hukum.

Palembang, Agustus 2025

Yang Menyatakan



Hengki Trinando

214820103010

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMI**

Sebagai sivitas Universitas Aisyiyah Palembang, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Hengki Trinando

NIM : 214820103010

Program Studi : S1 Farmasi

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Aisyiyah Palembang Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non-Exclusive Royalti-Free Right*) atas Skripsi yang berjudul : Formulasi beras analog dari singkong (*Manihot Esculenta*) dengan kandungan sari kunyit (*Curcuma Longa*) sebagai alternatif pangan pasien diabetes. beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Universitas Aisyiyah Palembang berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Di Buat di: Universitas Aisyiyah Palembang

Pada Tanggal 30 Agustus 2025

Yang Menyatakan



## KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Assalamuallaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah Subhanahu wa Ta'ala atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Skripsi yang berjudul "Formulasi Beras Analog Dari Singkong (*Manihot Esculenta*) Dengan Kandungan Sari Kunyit (*Curcuma Longa*) Sebagai Alternatif Pangan Pasien Diabetes" dapat diselesaikan tepat waktu.

Skripsi ini dibuat dalam rangka untuk memenuhi syarat ujian Tingkat IV Semester VIII di Prodi S1 Farmasi Universitas Aisyiyah Palembang. Dalam penyusunan Skripsi ini peneliti banyak mengalami hambatan, namun berkat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak maka Skripsi ini dapat diselesaikan.

Pada kesempatan ini, peneliti ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Khoirin, SKM., M.Kes, Rektor Universitas 'Aisyiyah Palembang  
Terima kasih atas doa dan motivasinya.
2. Dekan Fakultas Kesehatan Dan Teknologi – Universitas Aisyiyah Palembang Ns. Miming Oxyandi, S.Kep., M.Kes., M.Kep, Ph.D yang telah memberikan masukan, saran, dan motivasi nya.
3. Ibu Onny Indriani., M.Farm., Apt, selaku Ketua Prodi DIII Keperawatan Universitas 'Aisyiyah Palembang
4. Ibu Intan Trisakti., S.Farm., M.Farm, selaku pembimbing I yang telah memberikan arahan, masukan, dan dukungan selama proses penyusunan proposal penelitian
5. Bapak Dr. Eduan Effendi., DCN., M. Sc., PH selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan saran yang bermanfaat
6. Bapak dan Ibu dosen beserta staff Universitas Aisyiyah Palembang yang telah banyak memberikan bantuan kepada peneliti.

7. Bapak dan Ibu saudaraku tercinta yang telah memberikan dorongan baik moral maupun material dan juga telah berjuang keras untuk keberhasilanku.
8. Teman-teman yang telah selalu memberikan dukungan dan bantuan kepada peneliti.
9. Semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan kepada peneliti.

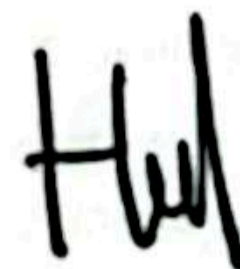
Sesungguhnya masih banyak lagi pihak yang telah membantu, namun tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu disini. Untuk itu, peneliti mohon maaf dan menyampaikan terima kasih atas segala bantuan dan kebaikannya.

Dalam penyusunan Skripsi ini tentunya masih banyak terdapat kekurangan, kesalahan dan kekhilafan karena keterbatasan kemampuan peneliti, untuk itu sebelumnya peneliti mohon maaf yang sebesar-besarnya. Peneliti juga mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi perbaikan yang bersifat membangun atas Skripsi ini.

Akhirnya dengan segala kerendahan hati peneliti mengucapkan terima kasih dan semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti maupun kita bersama.

Wassalamu'alaikum Warohmattulahi Wabarokatuh

Palembang, <sup>10</sup> Agustus 2025



Hengki Trinando

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
MOTTO .....	v
RIWAYAT HIDUP .....	vi
SURAT PERNYATAAN .....	vii
HALAMAN PERNYATAAN PUBLIKASI .....	viii
KATA PENGANTAR .....	ix
ABSTRAK .....	xi
ABSTRACT .....	xii
DAFTAR ISI .....	xiii
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR TABEL .....	xvi

### BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	3
C. Tujuan Penelitian .....	3
D. Manfaat Penelitian .....	4
E. Kerangka Pikir Penelitian .....	4

### BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Pustaka .....	5
1. Diabetes .....	5
a. Pengertian Diabetes .....	5
b. Klasifikasi Diabetes .....	6
2. Beras Analog .....	7
3. Ekstrak .....	9

a. Klasifikasi Tumbuhan .....	9
b. Kandungan .....	10
B. Landasan Teori .....	11
C. Hipotesis .....	11
 <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian .....	12
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	12
C. Variabel Penelitian .....	12
D. Instrumen Penelitian .....	13
E. Alur Penelitian .....	13
F. Prosedur Penelitian .....	14
 <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Pembuatan Sari Kunyit .....	19
B. Pembuatan Tepung Singkong .....	19
C. Pembuatan Beras Analog .....	21
D. Evaluasi Fisik .....	22
E. Evaluasi Kandungan Nutrisi .....	27
F. Analisis Data Beras Analog .....	29
 <b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	32
B. Saran .....	33
 <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>34</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>40</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Kerangka Pikir Penelitian .....	4
Gambar 2.1 Anatomi Pankreas .....	5
Gambar 3.1 Alur Penelitian .....	13
Gambar 4.1 Sari Kunyit .....	19
Gambar 4.2 Tepung Singkong .....	20
Gambar 4.3 Beras Analog .....	21

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Formulasi Beras Analog .....	15
Tabel 4.1 Pengukuran Kekerasan .....	22
Tabel 4.2 Pengukuran Warna .....	24
Tabel 4.3 <i>Water Activity</i> .....	25
Tabel 4.4 Evaluasi Kandungan Nutrisi .....	27
Tabel 4.5 Pengukuran Daya Serap Air.....	30