

**KARYA TULIS ILMIAH**

**FORMULASI NUTRASETIKAL SEDIAAN MINUMAN SERBUK  
JELLY LIDAH BUAYA (*Aloe vera* (L.) Burm.f.)  
DENGAN TEPUNG MAIZENA  
SEBAGAI PENGISI**



**Frencelia Yudi Kedu  
PO5303332221471**

**PRODI D III FARMASI  
JURUSAN FARMASI  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG  
TAHUN 2025**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**FORMULASI NUTRASETIKAL SEDIAAN MINUMAN SERBUK  
JELLY LIDAH BUAYA (*Aloe vera* (L.) Burm.f.)  
DENGAN TEPUNG MAIZENA  
SEBAGAI PENGISI**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk  
memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi



**Frencelia Yudi Kedu  
PO5303332221471**

**PRODI D III FARMASI  
JURUSAN FARMASI  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN KUPANG  
TAHUN 2025**

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

FORMULASI NUTRASETIKAL SEDIAAN MINUMAN SERBUK JELLY LIDAH  
BUAYA (*Aloe vera*(L.) burm.f.)  
DENGAN TEPUNG MAIZENA  
SEBAGAI PENGISI

Disusun oleh :  
Frencelia Yudi Kedu  
PO5303332221471

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :  
Kupang, 23 Juni 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Maria Hilari, S.Si., S.Farm., Apt., M.Si  
NIP.197506201994022001

Kupang, 23 Juni 2025

Ketua Program Studi



Priska Ernestina Tenda, SF., Apt., M.Sc  
NIP.197701182005012002

**HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH**

**FORMULASI NUTRASETIKAL SEDIAAN MINUMAN SERBUK  
JELLY LIDAH BUAYA (*Aloe vera* (L.) Burm.f.)  
DENGAN TEPUNG MAIZENA  
SEBAGAI PENGISI**

Disusun Oleh  
Frencelia Yudi Kedu  
PO5303332221471

Telah dipertahankan di depan  
Dewan Penguji pada tanggal : Kupang, 23 Juni 2025

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

Ketua

Maria Imakulata Masiya Indrawati, S.Pd., M.Sc  
NIP.197003121989022001

  
(.....)

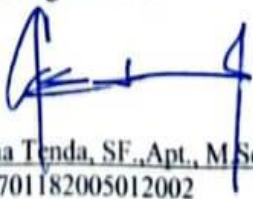
Anggota

Maria Hilaria, S.Si, S.Farm, Apt, M.Si  
NIP. 197506201994022001

  
(.....)

Kupang, 15 Agustus 2025

Ketua Program Studi

  
Priska Ernestina Tenda, SF., Apt., M.Sc  
NIP.197701182005012002

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar.**

**Nama** : Frencelia Yudi Kedu

**NIM** : PO5303332221471

**Tanda Tangan** : 

**Tanggal** : Kupang, 15 Agustus 2025

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS  
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Kupang, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

---

Nama : Frenclia Yudi Kedu  
Nim : PO5303332221471  
Program studi : D-III  
Jurusan : Farmasi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada poltekkes kemenkes Kupang **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*No Exclusive Royalty Free Right*)** atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul :

**“FORMULASI NUTRASETIKAL SEDIAAN MINUMAN SERBUK JELLY  
LIDAH BUAYA (*Aloe vera(L.)Burm.f.*) DENGAN TEPUNG  
MAIZENA SEBAGAI PENGISI”**

Beserta perangkat yang ada (jika di perlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kupang berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Prodi Farmasi, Poltekkes Kemenkes Kupang  
Pada tanggal : 15 ,Agustus 2025

Menyatakan



Frenclia Yudi Kedu

## KATA PENGANTAR

Syukur kepada Tuhan atas rahmat dan kurnia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan karya penelitian ini dengan judul “Formulasi Nutrasetikal Sediaan Minuman Serbuk Jelly Lidah Buaya (*Aloe vera* (L.) Burm. f.) dengan Tepung Maizena sebagai Pengisi”.

Penyusunan karya tulis ilmiah ini diperuntukkan untuk pemenuhan tugas akhir sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi pada Prodi Farmasi Politeknik Kementerian Kesehatan Kupang. Dalam penyelesaian karya tulis ilmiah ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Irfan, SKM., M.Kes., selaku Direktur Politeknik Kementerian Kesehatan Kupang.
2. Ibu Priska E. Tenda, SF., Apt., M.Si., selaku Ketua Program Studi Farmasi Politeknik Kementerian Kesehatan Kupang.
3. Ibu Maria I. M. Indrawati, S.Pd., M.sc., selaku penguji I yang telah memberikan saran dan motivasi penulis dalam menyelesaikan penyusunan karya tulis ilmiah.
4. Ibu Maria Hilaria, S.Si., S.Farm., Apt., M.Si., selaku pembimbing dan penguji II yang dengan tulus telah membimbing dan memotivasi penulis.
5. Maria O. Biru, A.Md.F., Asmaira B. Tarigan, A.Md.F., dan Falentinus S. Duly, A.Md. F., selaku PLP yang senantiasa membimbing dan mengarahkan selama proses penelitian.
6. Bapak Fransiskus Yudi (alm.), Bapak Yeremias Kabe, Mama Maria Bernadeta Masu, Kaka Wiwin, Kaka Hady, Kaka Rica, Kaka Icha dan Ade Derial, serta

seluruh keluarga yang senantiasa memberikan doa, dukungan dan motivasi dari masa perkuliahan hingga penyusunan karya tulis ilmiah ini.

7. Teman-teman kelas 3C (EmulCfer) yang berjuang bersama, serta selalu membantu dan mendukung penulis selama proses penelitian.
8. Semua pihak yang dengan cara masing-masing telah membantu penulis dalam menyelesaikan proses penelitian hingga penulisan karya tulis ilmiah ini.

Akhirnya, penulis menyadari bahwa karya ilmiah ini masih memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membangun sungguh-sungguh diperlukan guna penyempurnaan karya tulis ilmiah ini.

Kupang, Juni 2025

Penulis

**FORMULASI NUTRASETIKAL SEDIAAN MINUMAN SERBUK JELLY  
LIDAH BUAYA (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) DENGAN  
TEPUNG MAIZENA SEBAGAI PENGISI**

Frencelia Yudi Kedu<sup>1</sup>, Maria Hilaria<sup>2</sup>

Program Studi Farmasi, Politeknik Kesehatan Kupang

Email: [yudifrencia@gmail.com](mailto:yudifrencia@gmail.com)

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Nutrasetikal (*nutraceutical*) berasal dari kata “*nutrition*” yang berarti nutrisi dan “*pharmaceutical*” yang berarti farmasi. Untuk meningkatkan kualitas dan penerimaan, minuman herbal dikembangkan dalam bentuk serbuk dengan tambahan tepung maizena sebagai bahan pengisi dan *aloe vera* sebagai zat aktif. **Tujuan :** Untuk mendapatkan formulasi nutrasetikal sediaan minuman serbuk jelly lidah buaya (*Aloe vera* (L.) Burm.f.) yang efektif serta aman, sebagai produk minuman kesehatan. Pengujian karakteristik meliputi uji organoleptik, uji kadar air, uji waktu larut, uji alir, uji sudut diam dan uji hedonik. **Metode Penelitian:** jenis penelitian yang dilakukan adalah deskriptif. **Hasil** penelitian menunjukkan bahwa minuman serbuk jelly lidah buaya yang paling disukai adalah formula III; kadar air 1,82%, 2,1% dan 1,62%; waktu larut 3,50%, 3,33% dan 3,21%; waktu alir 8,63%, 10,9% dan 6,95%; sudut diam 35,76%, 39%, dan 38,16%. Hedonik minuman serbuk jelly lidah buaya diolah dengan metode perhitungan menunjukkan formula III paling disukai responden. **Simpulan** dari penelitian ini adalah karakteristik organoleptis memenuhi standar SNI 3722-2018, kadar air memenuhi standar SNI 01,0222-1995 waktu larut dan sudut diam memenuhi syarat, tetapi karakteristik waktu alir tidak memenuhi syarat dan uji hedonik penilaian keseluruhan aspek (warna, aroma, tekstur, rasa) Formula III adalah yang paling disukai responden.

**Kata Kunci:** Nutrasetikal Lidah Buaya Tepung Maizena Minuman serbuk.

**NUTRACETIC FORMULATION OF ALOE VERA JELLY POWDER  
BEVERAGE PREPARATION (Aloe vera (L.) Burm.f.)  
WITH CORNSTARCH AS A FILLER**

Frencelia Yudi Kedu<sup>1</sup>, Maria Hilaria<sup>2</sup>

*Pharmacy Study Program, Kupang Health Polytechnic*

*Email: [yudifrencia@gmail.com](mailto:yudifrencia@gmail.com)*

**ABSTRACT**

*Background: Nutraceutical comes from the word “nutrition” which means nutrition and “pharmaceutical” which means pharmacy. To improve quality and acceptance, herbal drinks were developed in powder form with the addition of cornstarch as a filler and aloe vera as an active substance. Objective: To obtain a nutraceutical formulation of aloe vera (Aloe vera L.) Burm.f.) jelly powder drink preparation that is effective and safe as a health drink product. Characteristic testing includes organoleptic test, water content test, dissolving time test, flow time test, dwell angle test and hedonic test. Research Methods: The type of research conducted was experimental. The results showed that the most preferred aloe vera jelly powder drink was formula III; water content 1.82%, 2.1% and 1.62%; dissolving time 3.50%, 3.33% and 3.21%; flow time 8.63%, 10.9% and 6.95%; angle of repose 35.76%, 39%, and 38.16%. Hedonic of aloe vera jelly powder drink processed by calculation method showed that formula III was most favored by respondents. The conclusion of this study is that the organoleptic characteristics meet the SNI 3722-2018 standard, the water content meets the SNI 01.0222-1995 standard, the dissolving time and the angle of repose meet the requirements, but the flow time characteristics do not meet the requirements and the hedonic test assessment of all aspects (color, aroma, texture, taste) Formula III is the most preferred by respondents.*

*Keywords: Aloe vera, powdered beverage, maize flour*

## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL .....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN KARYA TULIS ILMIAH.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
ABSTRAK .....	ix
<i>ABSTRACT</i> .....	x
DAFTAR ISI .....	x
DAFTAR TABEL .....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan .....	3
1. Tujuan Umum.....	3
2. Tujuan Khusus .....	4
D. Manfaat .....	4
1. Manfaat Bagi Peneliti.....	4
2. Manfaat bagi institusi.....	4
3. Manfaat Bagi Masyarakat .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
A. Nutrasetikal.....	5

B.	Lidah Buaya ( <i>Aloe vera</i> (L.)Burm.f.) .....	6
C.	Minuman Serbuk .....	9
D.	Tepung Maizena .....	9
E.	Madu .....	9
F.	Tween 80 .....	10
G.	Sukrosa .....	10
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>11</b>
A.	Jenis Penelitian .....	11
B.	Tempat dan Waktu Penelitian .....	11
C.	Objek Penelitian.....	11
D.	Variabel Penelitian.....	11
E.	Defenisi Operasional.....	12
F.	Alat dan Bahan .....	13
1.	Alat.....	13
2.	Bahan .....	13
G.	Prosedur Penelitian .....	13
1.	Pembuatan Jeli Lidah Buaya .....	13
2.	Pembuatan Minuman Serbuk Lidah Buaya.....	14
3.	Cara Pembuatan Sediaan Minuman Serbuk .....	14
4.	Evaluasi Fisik Sediaan Minuman Serbuk.....	14
H.	Analisis Data .....	16
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>17</b>
A.	Pembuatan Jelly Lidah Buaya .....	17
B.	Pembuatan minuman serbuk jeli lidah buaya .....	18
C.	Evaluasi fisik sediaan minuman serbuk .....	20
1.	Uji Organoleptik .....	20
2.	Uji Kadar Air .....	21
3.	uji Waktu Larut.....	23
4.	Uji Waktu Alir .....	25
5.	Uji Sudut Diam.....	26

6. Uji Hedonik .....	27
7. Uji parameter sediaan.....	35
<b>BAB.V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>36</b>
A. Simpulan.....	36
B. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA .....	38
LAMPIRAN .....	42

## DAFTAR TABEL

Table 1. Definisi Operasional.....	12
Table 2. Formula sediaan minuman serbuk jeli lidah buaya.....	14
Table 3. Formula Nutrasetikal Minuman Serbuk Jelly Lidah Buaya .....	18
Table 4. Hasil uji organoleptis.....	21
Table 5. Kadar air .....	22
Table 6. Waktu Larut .....	24
Table 7. Waktu Alir .....	25
Table 8. Sudut Diam .....	26

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tanaman Daun Lidah Buaya.....	6
Gambar 2. Uji Hedonik Formula I.....	28
Gambar 3. Uji Hedonik Formula II .....	30
Gambar 4. Uji Hedonik Formula III .....	32
Gambar 5. Uji Hedonik Formula I,II, Dan III .....	34
Gambar 6. Proses Penimbangan Bahan .....	46
Gambar 7. Proses Pencampuran Bahan .....	47
Gambar 8. Proses Uji Kadar Air.....	48
Gambar 9. Proses Uji Waktu Larut.....	49
Gambar 10. Proses Waktu Alir dan Sudut Diam.....	50
Gambar 11. Uji Hedonik .....	51

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Determinasi Tanaman .....	42
Lampiran 2. Skema pembuatan jelly lidah buaya.....	43
Lampiran 3. Proses Pembuatan Jelly Lidah Buaya .....	45
Lampiran 4. Proses Pembuatan Serbuk Minuman.....	47
Lampiran 5. Proses Uji Kadar Air .....	48
Lampiran 6. Proses Uji Waktu Larut .....	49
Lampiran 7. Proses Uji Waktu Alir Dan Sudut Diam .....	50
Lampiran 8. Uji Hedonik .....	51
Lampiran 9. Perhitungan Uji Kadar Air.....	52
Lampiran 10. Perhitungan Uji Waktu Larut.....	53
Lampiran 11. Perhitungan Waktu Alir.....	54
Lampiran 12. Perhitungan Sudut Diam.....	55
Lampiran 13. Formulir Uji Hedonik.....	57
Lampiran 14. Surat Injin Penelitian Mahasiswa.....	58
Lampiran 15. Standar Nasional Indonesia .....	59
Lampiran 16. Kartu Bimbingan Proposal .....	60
Lampiran 17. Kartu Bimbingan KTI .....	61
Lampiran 18. Surat Keterangan Bebas Plagiat.....	62
Lampiran 19. Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	63