

KARYA TULIS ILMIAH
EVALUASI MUTU FISIK TABLET KUNYAH EKSTRAK KULIT PISANG
SUSU DENGAN KOMBINASI BAHAN PENGISI
MANITOL LAKTOSA



OLEH:
ELZA LENY PRIHATIN
NIM 20.40.16

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN
RS DR. SOEPRAOEN
MALANG
2022

KARYA TULIS ILMIAH
EVALUASI MUTU FISIK TABLET KUNYAH EKSTRAK KULIT PISANG
SUSU DENGAN KOMBINASI BAHAN PENGISI
MANITOL LAKTOSA

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Ahli Madya Farmasi Pada Prodi Diploma III Farmasi
Institut Teknologi Sains dan Kesehatan
RS dr. Soepraoen Malang



OLEH:
ELZA LENY PRIHATIN
NIM 20.40.16

PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN
RS DR. SOEPRAOEN
MALANG
2022

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Elza Leny Prihatin

Tempat/tanggal lahir : Trenggalek, 30 November 2001

NIM : 204016

Alamat : RT 23/RW 04 Ds. Prambon Kec. Tugu
Kab. Trenggalek

Menyatakan dan bersumpah bahwa Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya sendiri dan belum pernah dikumpulkan oleh orang lain untuk memperoleh gelar dari berbagai jenjang Pendidikan di perguruan tinggi manapun.

Jika dikemudian hari ternyata saya terbukti melakukan pelanggaran atas pernyataan dan sumpah tersebut diatas, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari almamater.

Malang, 14 Juni 2023

Yang Menyatakan



Elza Leny Prihatin

NIM 20.40.16

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Elza Leny Prihatin

NIM : 204016

Program Studi : Diploma III Farmasi

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah yang berjudul:

**EVALUASI MUTU FISIK TABLET KUNYAH EKSTRAK KULIT PISANG
SUSU DENGAN KOMBINASI BAHAN PENGISI MANITOL LAKTOSA**

Saya susun tanpa tindakan plagiarisme, apabila dikemudian hari ternyata saya terbukti melakukan plagiarisme, maka saya akan bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang diberikan.

Malang, 14 Juni 2023



Elza Leny Prihatin

CURICULUM VITAE



Nama : Elza Leny Prihatin

Tempat, tanggal lahir : Trenggalek, 30 November 2001

Alamat Rumah : RT 23/RW 04 Ds. Prambon Kecamatan Tugu
Kabupaten Trenggalek

NIM : 20.40.16

Prodi : D-III Farmasi

Nama Orang Tua :

Ayah : Mujianto

Ibu : Warsini

Riwayat Pendidikan :

- SDN 2 PRAMBON 2007-2014
- SMPN 2 TUGU 2014-2017
- SMK KESEHATAN WIJAYA HUSADA 2017-2020
- ITSK RS dr.Soepraoen Malang 2020-2023

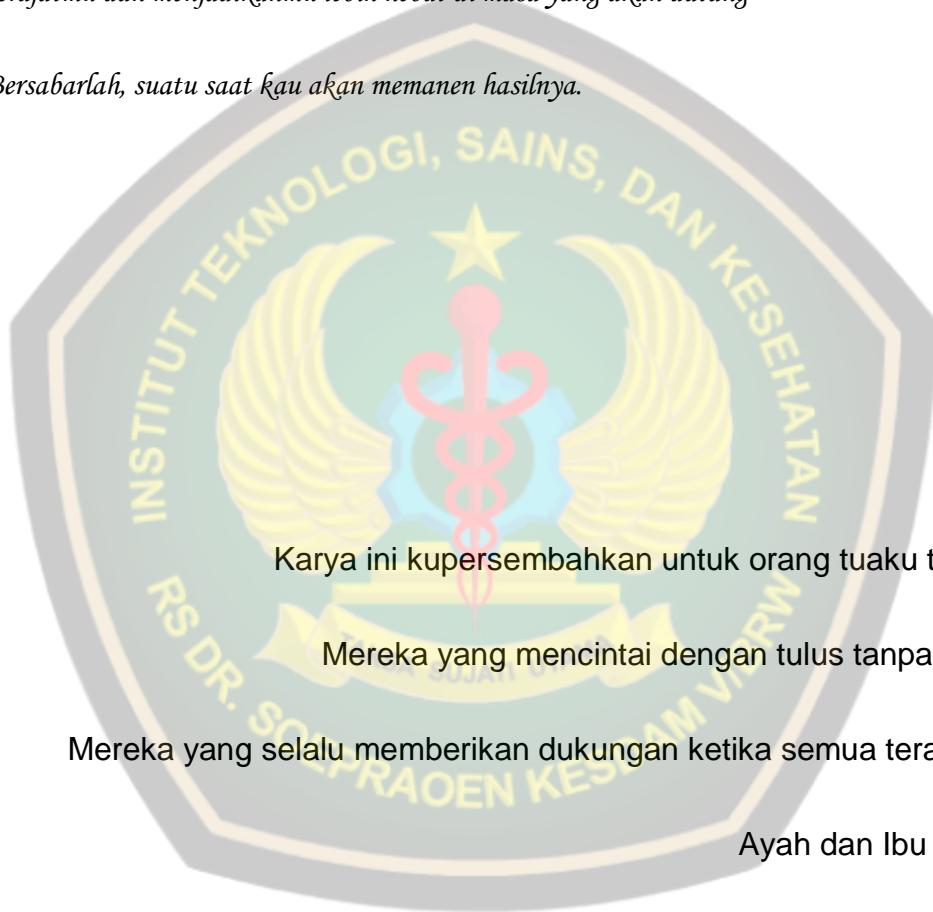
HALAMAN PERSEMBAHAN

Sesungguhnya bersama kesulitan ada kemudahan

Percayalah bahwa Tuhan tidak akan memberikan cobaan melebihi kemampuan hambaNya

Segala kesulitan itu tidak lain hanyalah rencana indah Tuhanmu untuk meningkatkan derajatmu dan menjadikanmu lebih hebat di masa yang akan datang

Bersabarlah, suatu saat kau akan memanen hasilnya.



Karya ini kupersembahkan untuk orang tuaku tercinta,

Mereka yang mencintai dengan tulus tanpa pamrih

Mereka yang selalu memberikan dukungan ketika semua terasa sulit

Ayah dan Ibu tercinta

LEMBAR PENGESAHAN

Telah Diuji dan Disetujui oleh Tim Penguji pada Ujian Sidang di Program
Studi Diploma III Farmasi Institut Teknologi Sains dan Kesehatan RS. dr.
Soepraoen Malang

Tanggal, 14 Juni 2023

TIM PENGUJI:

Nama	Tanda Tangan
Ketua : Apt. Aldesra Fitri, M.Farm	
Anggota : Apt. Mayang Aditya Ayuning Siwi, M.Farm	
: Apt. Agung Permata, M.Farm	

Mengetahui,

Ketua Program Studi Diploma III Farmasi



Apt. Beta Herilla Sekti, M.Farm

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “Evaluasi Mutu Fisik Tablet Kunyah Ekstrak Kulit Pisang Susu Dengan Kombinasi Bahan Pengisi Manitol Laktosa” sesuai waktu yang ditentukan. Karya Tulis Ilmiah ini penulis susun sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya FARMASI di Program Studi FARMASI ITSK RS dr. Soepraoen Malang.

Dalam penyusunan KTI ini, penulis mendapatkan banyak pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini penulis tidak lupa mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Letnan Kolonel (Ckm) Arief Efendi, SMPh., SH, S.Kep.,Ners, M.M, selaku Direktur ITSK RS dr. Soepraoen Malang.
2. Ibu apt. Beta Herilla Sekti, M.Farm selaku Ketua Prodi Farmasi ITSK RS dr. Soepraoen Malang
3. Ibu apt. Mayang Aditya Ayuning Siwi, M.Farm selaku pembimbing I dalam penelitian ini yang telah banyak memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis
4. Bapak apt. Agung Permata M.Farm selaku pembimbing II dalam penelitian ini yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan untuk penulis

5. Rekan-Rekan prodi Farmasi dan seluruh pihak yang telah membantu kelancaran penelitian ini yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.



Penulis berusaha untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan sebaik-baiknya. Namun demikian penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, demi kesempurnaan, penulis mengharapkan adanya kritik dan saran dari semua pihak, untuk menyempurnakan.

Malang, 14 Juni 2023



Penyusun
Elza Leny Prihatin



ABSTRAK

Leny, Elza ., 2023, Evaluasi Mutu Fisik Tablet Kunyah Ekstrak Kulit Pisang Susu dengan Kombinasi Bahan Pengisi Manitol Laktosa. Karya Tulis Ilmiah. Program Studi Diploma III Farmasi ITSK RS dr.Soepraoen Malang. Pembimbing 1 Apt. Mayang Aditya, M.Farm. Pembimbing 2. Apt. Agung Permata, M.Farm

Kulit pisang susu (*Musa acuminata*) merupakan tanaman yang mengandung senyawa berkhasiat sebagai antioksidan diantaranya fenol, alkaloid, flavonoid dan terpenoid. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan tablet kunyah ekstrak kulit pisang susu dengan perbedaan konsentrasi bahan pengisi manitol laktosa yang dihasilkan dapat memenuhi persyaratan mutu fisik tablet kunyah yang baik. Penelitian menggunakan metode eksperimental, dengan perbandingan formula 1 = manitol 45% : laktosa 35.819% dan formulasi 2 = manitol 38% : laktosa 42.819%. Hasil penelitian didapatkan bahwa tablet memenuhi persyaratan dalam uji keseragaman bobot, uji kerapuhan pada formulasi 1, dan uji kekerasan tablet, tetapi untuk uji keseragaman ukuran belum memenuhi persyaratan serta uji kerapuhan pada formulasi 2 juga tidak memenuhi persyaratan. Kesimpulan penelitian tablet kunyah ekstrak kulit pisang susu dengan kombinasi manitol laktosa sebagai bahan pengisi sudah memenuhi syarat semua uji kecuali uji kerapuhan pada formulasi 2.

Kata Kunci : Ekstrak Kulit Pisang Susu, Tablet Kunyah, Evaluasi Mutu Fisik Tablet.

ABSTRACT

Leny, Elza ., 2023, Evaluation of the Physical Quality of Milk Banana Peel Extract Chewable Tablets with a Combination of Lactose Mannitol Filler. Scientific papers. ITSK Pharmacy Diploma III Study Program Dr. Soepraoen Hospital Malang. Supervisor 1 Apt. Mayang Aditya, M. Farm. Supervisor 2. Apt. Agung Permata, M. Farm

*Milk banana peel (*Musa acuminata*) is a plant that contains nutritious compounds as antioxidants including phenols, alkaloids, flavonoids and terpenoids. This study aims to obtain chewable tablets of milk banana peel extract with different concentrations of mannitol and lactose fillers produced to meet the requirements for good physical quality of chewable tablets. The study used an experimental method, with a comparison of formula 1 = 45% mannitol : 35.819% lactose and formulation 2 = 38% mannitol : 42.819% lactose. The results showed that the tablets met the requirements in the weight uniformity test, the friability test in formulation 1, and the tablet hardness test, but the size uniformity test did not meet the requirements and the friability test in formulation 2 also did not meet the requirements. the combination of mannitol lactose as a filler has met the requirements of all tests except the friability test in formulation 2.*

Keywords : Milk Banana Peel Extract, Chewable Tablets, Evaluation of Physical Quality of Tablets.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	ii
CURICULUM VITAE	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
ABSTRAK.....	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Deskripsi Buah Pisang Susu.....	5
2.1.1 Sistematika Buah Pisang.....	5

2.1.2 Uraian Tanaman Pisang	6
2.2 Simplisia	6
2.3 Ekstrak	7
2.3.1 Metode Maserasi	7
2.3.2 Tablet	8
2.3.3 Tablet Kunyah	9
2.3.4 Bahan Tambahan	9
2.3.5 Metode pembuatan Tablet Kunyah	12
2.3.6 Pemeriksaan Sifat Fisik Granul	14
2.3.7 Evaluasi sediaan	15
2.3.8 Monografi Bahan	17
2.4 Kerangka Konseptual	21
2.5 Deskripsi Kerangka Konseptual	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1 Desain Penelitian	23
3.2 Populasi Dan Sampel	23
3.2.1 Populasi	23
3.2.2 Sampel	23
3.2.3 Sampling	23
3.3 Kerangka Kerja	25
3.4. Identifikasi Variabel	26

3.4.1. Variabel Independent (Bebas)	26
3.4.2 Variabel Dependent (Terikat).....	26
3.4.3 Definisi Operasional	26
3.5 Prosedur Pengumpulan Data.....	28
3.5.1 Proses Perizinan	28
3.5.2 Proses Pengumpulan Data.....	29
3.5.2.1 Alat dan Bahan	29
3.5.2.2 Tahapan penelitian	29
3.5.3 Prosedur Kerja Pembuatan Granul	31
3.5.4 Uji Sifat Fisik Granul	31
3.5.5 Prosedur Kerja Pembuatan Tablet Kunyah.....	33
3.5.6 Pemeriksaan Sifat Fisik Tablet	33
3.6 Pengolahan Dan Analisa Data.....	35
3.6.1 Pengolahan Data.....	35
3.6.2 Analisis Data	35
3.7 Waktu dan Tempat Penelitian	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	37
4.1 Hasil Penelitian.....	37
4.1.1 Hasil Ekstrak Kulit Pisang Susu.....	37
4.1.2 Hasil Granul Tablet Kunyah.....	38
4.1.3 Hasil Uji Evaluasi Fisik Tablet.....	39

4.1.4 Hasil Uji keseragaman Ukuran Tablet	41
4.1.5 Hasil Uji Keseragaman Bobot.....	43
4.1.6 Hasil Uji kerapuhan Tablet Kunyah.....	44
4.1.7 Hasil Uji Kekerasan Tablet Kunyah	45
4.2 Pembahasan	47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	52
5.1 Kesimpulan.....	52
5.2 Saran.....	52
LAMPIRAN	58



DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pisang Susu	5
Gambar 2.2 Kerangka Konseptual	21
Gambar 3.1 Kerangka Kerja	25



DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	27
Tabel 3.2 Formulasi Tablet	30
Tabel 3.3 Syarat Kompresibilitas Granul	32
Tabel 3.4 Syarat waktu alir Uji Granul	33
Tabel 4.1 Hasil Randemen Ekstrak	37
Tabel 4.2 Hasil Evaluasi Granul	39
Tabel 4.3 Hasil Uji Organoleptis	39
Tabel 4.4 Hasil Uji keseragaman ukuran Formulasi 1	41
Tabel 4.5 Hasil Uji Keseragaman Ukuran F2	42
Tabel 4.6 Hasil Uji keseragaman Bobot	43
Tabel 4.7 Hasil Uji pengukuran kerapuhan formulasi 1	44
Tabel 4.8 Hasil pengukuran kerapuhan formulasi 2	44
Tabel 4.9 Hasil pengukuran kekerasan Tablet	45

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Perhitungan Komposisi Tablet Kunyah Ekstrak Kulit Pisang Susu	57
Lampiran 2. Perhitungan Randemen Ekstrak Kulit Pisang Susu	59
Lampiran 3. Perhitungan Uji Granul	59
Lampiran 4. Perhitungan Uji Evaluasi Tablet	60
Lampiran 5. Determinasi Tumbuhan	62
Lampiran 6. Hasil Dokumentasi Pembuatan Ekstrak Kulit Pisang Susu dan Pembuatan Tablet	64

