

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN SALEP
EKSTRAK ETANOL BUAH ALPUKAT
(Persea americana Mill)



FADHILLAH WIDYA ANDRIANI
P07539021013

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
2024

KARYA TULIS ILMIAH
FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN SALEP
EKSTRAK ETANOL BUAH ALPUKAT
(*Persea americana* Mill)

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi
Diploma III Farmasi



FADHILLAH WIDYA ANDRIANI
P07539021013

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN FARMASI
PROGRAM STUDI DIPLOMA III FARMASI
2024

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL: FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN SALEP
EKSTRAK ETANOL BUAH ALPUKAT (*Persea americana*
Mill)
NAMA : FADHILLAH WIDYA ANDRIANI
NIM : P07539021013

Telah Diterima dan di Seminarkan Dihadapan Penguji.
Medan, Juli 2024

Menyetujui
Pembimbing,



Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes.
NIP 196406011993121001

Ketua Jurusan Farmasi
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



LEMBAR PENGESAHAN

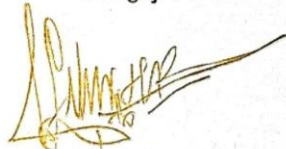
JUDUL: FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN SALEP
EKSTRAK ETANOL BUAH ALPUKAT
(*Persea americana* Mill)

NAMA : FADHILLAH WIDYA ANDRIANI

NIM : P07539021013

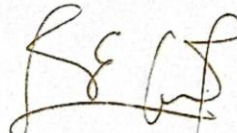
Karya Tulis Ilmiah ini telah diuji pada Ujian Karya Tulis Ilmiah Jurusan
Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan

Penguji 1



Lavinur, ST., M.Si.
NIP 196302081984031002

Penguji 2



Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si.
NIP 197311281994032001

Ketua Penguji



Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes.
NIP 196406011993121001

Ketua Jurusan Farmasi
Kemenkes Politeknik Kesehatan Medan



SURAT PERNYATAAN

FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN SALEP EKSTRAK ETANOL
BUAH ALPUKAT (*Persea americana* Mill)

Dengan ini Saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan Saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, Juli 2024

FADHILLAH WIDYA ANDRIANI
NIM. P07539021013

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN FARMASI
KTI JUNI 2024**

Fadhillah Widya Andriani

**FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN SALEP EKSTRAK
ETANOL BUAH ALPUKAT (*Persea americana* Mill)**

xiii + 49 halaman + 2 gambar + 8 tabel + 13 lampiran

ABSTRAK

Buah alpukat salah satu bagian tumbuhan yang kaya manfaat karena memiliki metabolit sekunder antara lain saponin, alkaloid, flavonoid, polifenol, yang bersifat antiradang, antidiuretika, dan antibakteri. Tujuan penelitian membuat formulasi dan uji stabilitas sediaan salep dari ekstrak etanol buah alpukat (*Persea americana* Mill).

Metode penelitian ini *True Eksperimental*, yaitu dilakukan ekstraksi secara maserasi dengan etanol 96% dilanjutkan dengan uji stabilitas terhadap sediaan salep.

Hasil uji organoleptis pada semua konsentrasi bervariasi warna hijau pucat, muda dan tua, ber-aroma khas alpukat dan bentuk semisolid. Uji homogenitas pada semua konsentrasi homogen. Uji pH pada semua konsentrasi berada dalam rentang pH kulit yaitu (4,5 - 6,5). Uji daya sebar pada semua konsentrasi menunjukkan hasil yang baik dengan rentang 5,0 hingga 5,3 cm. Hasil uji daya lekat pada semua konsentrasi dalam rentang 1,1 hingga 3 detik. Uji iritasi pada semua konsentrasi menunjukkan tidak adanya tanda iritasi.

Kesimpulan bahwa ekstrak etanol buah alpukat dapat diformulasikan menjadi sediaan salep dengan konsentrasi 5%, 10% dan 15% serta formula yang memenuhi syarat stabilitas pada konsentrasi 5% dan 15%.

Kata kunci : Formulasi, Uji Stabilitas, Salep, Alpukat
Daftar bacaan : 37 (1997 – 2023)

**HEALTH POLYTECHNIC OF MEDAN MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF PHARMACY
KTI JUNE 2024**

Fadhillah Widya Andriani

**THE FORMULATION AND STABILITY TEST OF SALVE PREPARATION
FROM AVOCADO (*Persea americana* Mill) ETHANOL EXTRACT**

xiii + 49 pages + 2 pictures + 8 tables + 13 appendices

ABSTRACT

Avocado is a very beneficial type of fruit because it has secondary metabolism such as saponin, alkaloid, flavonoid and polyphenol which are anti-inflammation, antidiuretic, and antibacterial. The objective of the research is to make formulation and stability test of salve preparation from avocado (*Persea americana* Mill) ethanol extract.

The research uses True Experimental method in which extraction is done in maceration with 96% of methanol, followed by stability test on salve preparation.

The result of organoleptic test in all concentration shows the variation of pale green, light or dark, having specific aroma of avocado and having the form of semisolid. The result of homogeneity test in all concentration shows that it is homogeneous. The result of pH test in all concentration shows that it is in the range of skin pH (4,5 – 6,5). The result of spreading power test in all concentration shows that the outcome is good with the range from 5.0 cm to 5,3 cm. The result of adhesion in all concentration shows that the range from 1,1 seconds to 3 seconds. The result of irritation test shows that there is no sign of irritation.

The conclusion is that ethanol extract of avocado can be formulated to become salve preparation with the concentration of 5%, 10% and 15% and the formula which fulfills the requirement for stability in the concentration of 5% and 15%.

Keywords : Formulation, Stability Test, Salve, Avocado

References : 37 (1997 – 2023)



KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum wr.wb

Puji dan Syukur Penulis panjatkan kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah (KTI) yang berjudul "FORMULASI DAN UJI STABILITAS SEDIAAN SALEP EKSTRAK ETANOL BUAH ALPUKAT (*Persea americana* Mill)" sebagai syarat menyelesaikan pendidikan Diploma III Farmasi di Poltekkes Kemenkes Medan.

Terima kasih Penulis ucapkan kepada semua pihak yang telah membantu dan membimbing Penulis serta mendo'akan sehingga Tugas Akhir ini bisa selesai tepat pada waktunya. Pihak yang telah membantu tersebut antara lain:

1. Ibu R.R Sri Arini Winarti Rinawati, SKM.,M.Kep, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh br Sitepu, M.Si. selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Dra. Masniah, M.Kes., Apt. sebagai pembimbing akademik yang telah membimbing Penulis selama menjadi mahasiswa di Poltekkes Kemenkes Medan.
4. Bapak Drs. Ismedsyah, Apt., M.Kes. sebagai Dosen Pembimbing KTI yang telah memberikan arahan dan bimbingan kepada Penulis dalam menyelesaikan KTI.
5. Bapak Lavinur, ST, M.Si. sebagai Dosen Penguji I dan Ibu Ernoviya, S.Farm., Apt., M.Si. sebagai Dosen Penguji II KTI yang telah menguji dan memberikan masukan serta saran kepada Penulis.
6. Seluruh Dosen dan Staff Pegawai Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan
7. Teristimewa kepada orang tua Penulis yang sangat Penulis sayangi dan cintai Ayahanda Drs. Mahmud Arifin M.Pd. dan Ibunda Siti Hodijah Tambunan yang selalu senantiasa memberikan doa dukungan selama perkuliahan sampai pada penyelesaian studi Penulis.
8. Kepada seluruh pihak yang membantu dalam menyelesaikan penelitian ini yang tidak dapat Penulis tuliskan satu persatu.

Semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala membalas semua kebaikan dan melimpahkan rahmat, kesehatan dan karunia-Nya kepada kita semua. Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan. Oleh karena itu, Penulis mengharapkan kritik dan saran yang

membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca. Terimakasih.

Medan, Juli 2024

Fadhillah Widya Andriani
NIM P07539021013

DAFTAR ISI

KARYA TULIS ILMIAH	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Alpukat/Avocado (<i>Persea americana</i> Mill)	5
2.2.1 Uraian Tumbuhan Alpukat.....	5
2.2.2 Klasifikasi Alpukat.....	6
2.2.3 Morfologi Alpukat	6
2.2.4 Nama Daerah Alpukat.....	7
2.2.5 Kandungan Buah Alpukat	7
2.2.6 Mekanisme dan Senyawa Fitokimia.....	7
2.2 Jerawat	9
2.3 Ekstraksi	9
2.4 Salep.....	11
2.5 Stabilitas dan Evaluasi	12
2.6 Kerangka Konsep.....	14
2.7 Definisi Operasional	14
2.8 Hipotesis	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1 Jenis Penelitian.....	16
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	16

3.3	Pengambilan Sampel	16
3.4	Alat dan Bahan	16
3.4.1	Alat	16
3.4.2	Bahan	16
3.5	Prosedur Penelitian	17
3.6	Pembuatan Ekstrak Etanol Buah Alpukat	17
3.6.1	Perhitungan Ekstrak	17
3.7	Pembuatan Salep.....	19
3.7.1	Perhitungan Bahan Dasar Salep.....	19
3.7.2	Tabel Formulasi Salep	19
3.7.3	Metode Kerja	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		22
4.1	Hasil Rendeman Ekstrak Buah Alpukat	22
4.2	Hasil Uji Stabilitas Sediaan Salep Ekstrak Etanol Buah Alpukat.....	22
4.2.1	Hasil Uji Organoleptis	22
4.2.2	Hasil Uji Homogenitas	23
4.2.3	Hasil Uji pH.....	23
4.2.4	Hasil Uji Daya Sebar	24
4.2.5	Hasil Uji Daya Lekat	24
4.2.6	Hasil Uji Iritasi.....	24
4.3	Pembahasan	25
4.3.1	Rendemen Ekstrak	25
4.3.2	Uji Organoleptis	25
4.3.3	Uji Homogenitas	26
4.3.4	Uji pH	26
4.3.5	Uji Daya Sebar	27
4.3.6	Uji Daya Lekat	28
4.3.7	Uji Iritasi	29
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		32
5.1	Kesimpulan.....	32
5.2	Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA		33
LAMPIRAN.....		36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Buah Alpukat.....	6
Gambar 2. Kerangka Konsep.....	14

DAFTAR TABEL

Tabel 2.6 Kerangka Konsep	14
Tabel 3.7.2 Formulasi Salep	19
Tabel 4.2.1 Hasil Uji Organoleptis	22
Tabel 4.2.2 Hasil Uji Homogenitas	23
Tabel 4.2.3 Hasil Uji pH	23
Table 4.2.4 Hasil Uji Daya Sebar	24
Tabel 4.2.5 Hasil Uji Daya Lekat	24
Tabel 4.2.6 Hasil Uji Iritasi	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Pemakaian Laboratorium	36
Lampiran 2. Surat Bebas Laboratorium Ethical Clearance	37
Lampiran 3. Surat Ethical Clearance.....	38
Lampiran 4. Lembar Penjelasan	39
Lampiran 5. Lembar Persetujuan (Informed Consent).....	40
Lampiran 6. Kuesioner	41
Lampiran 7. Simplisia Buah Alpukat.....	42
Lampiran 8. Serbuk Simplisia Buah Alpukat.....	42
Lampiran 9. Ekstrak Kental Buah Alpukat	43
Lampiran 10. Alat dan Bahan	43
Lampiran 11. Formulasi Sediaan Salep	44
Lampiran 12. Uji Stabilitas Sediaan Salep	45
Lampiran 13. Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah	49