

**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN SABUN CAIR DARI KULIT
BUAH NANAS (*Ananas comosus L.Merr*) DAN PROPOLIS LEBAH
KELULUT**

SKRIPSI



**DISUSUN OLEH
AGNES MONICA
1911102415075**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
2023**

**Formulasi dan Evaluasi Sediaan Sabun Cair dari Kulit Buah Nanas
(*Ananas comosus L.Merr*) dan Propolis Lebah Kelulut**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Farmasi



**Disusun Oleh
Agnes Monica
1911102415075**

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR
2023**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Agnes Monica
NIM : 1911102415075
Program Studi : S1 Farmasi
Judul Penelitian : Formulasi dan Evaluasi Sediaan Sabun Cair dari Kulit Buah Nanas (*Ananas comosus L.Merr*) dan Propolis Lebah Kelulut

Menyatakan bahwa penelitian yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri.

Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa terdapat plagiat dalam penelitian ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan perundang-undangan (Permendiknas No. 17, tahun 2010).

Samarinda, 13 Januari 2023



Agnes Monica

1911102415075

LEMBAR PERSETUJUAN
" FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN SABUN CAIR DARI KULIT
BUAH NANAS (*Ananas comosus L.Merr*) DAN PROPOLIS LEBAH
KELULUT "

SKRIPSI

DISUSUN OLEH :

Agnes Monica

1911102415075

Disetujui untuk diujikan

Pada tanggal, 22 Juni 2023

Pembimbing



Paula Mariana Kustlawan, M.Sc., Ph.D.

NIDN. 1114038901

Mengetahui,

Koordinator Mata Ajar Skripsi



Apt. Rizki Nur Azmi, M.Farm

NIDN. 1102069201

LEMBAR PENGESAHAN
" FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN SABUN CAIR DARI KULIT
BUAH NANAS (*Ananas comosus L.Merr*) DAN PROPOLIS LEBAH
KELULUT "

SKRIPSI

DISUSUN OLEH :


Agnes Monica

1911102415075

Diseminarkan dan Diujikan

Pada tanggal, 22 Juni 2023

Penguji 1


Chaerul Fadly Mochtar, L. M. Biomed.

NIDN. 1115099202

Penguji 2


Paula Mariana Kustiawan, M.Sc., Ph.D.

NIDN. 1114038901

Mengetahui,

Ketua

Program Studi S1 Farmasi




apt. Ika Ayu Mentari, M. Farm.

NIDN. 1121019201

MOTTO

“ Believe you can, and you’re halfway there “

(Percayalah kamu pasti bisa, dan kamu sudah setengah jalan)

-Theodore Roosevelt-

“ Saat Allah mendorongmu ke tebing, yakinlah kalau hanya dua hal yang mungkin terjadi. Mungkin saja ia akan menangkapmu, atau ia ingin kau belajar bagaimana caranya terbang “

-Alfialghazi-

“ I feel like the possibility of all those possibilities being possible is just another possibility that can possibly happen “

-Mark Lee-

“ Tenang, hanya dunia “

Formulasi dan Evaluasi Sediaan Sabun Cair dari Kulit Buah Nanas (*Ananas comosus L.Merr*) dan Propolis Lebah Kelulut

Agnes Monica¹, Paula Mariana Kustiawan²

^{1,2} Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur, Indonesia

E-mail : agnes.monica1608@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang : Sabun cair berbahan alam masih jarang ditemukan di pasaran, Salah satu bahan alam yang masih sedikit dimanfaatkan adalah kulit buah nanas dan propolis lebah kelulut keduanya memiliki aktivitas yang sama yaitu antibakteri karena mengandung senyawa flavonoid. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kulit buah nanas (*Ananas comosus L.Merr*) dan propolis lebah kelulut dapat diformulasikan sebagai sediaan sabun cair terhadap uji sifat fisik.

Metode : Penelitian ini bersifat eksperimental dimana kulit nanas (*Ananas comosus L. Merr*) didapatkan menggunakan cara maserasi dengan etanol 96% dilanjutkan dengan distilasi vakum. Zat aktif dibagi menjadi tiga formulasi yaitu ekstrak kulit nanas FI 5%, FII 7,5%, FIII 2,5% dan kelulut propolis FI 5%, FII 2,5%, FIII 7,5%. Formulasi selanjutnya dilakukan evaluasi penyimpanan selama 14 hari meliputi pH, viskositas, berat jenis, tinggi busa, homogenitas, warna dan bau, dan iritasi kulit.

Hasil : Diperoleh rendemen sebesar 12,19%. Pengukuran pH formula I, II, dan III diperoleh hasil yang stabil, tinggi busa pada formula I berkisar 61-68%, formula II berkisar 66-70%, dan formula III berkisar 66-68%, hasil tinggi busa meningkat selama masa penyimpanan. Dalam penyimpanan 14 hari ketiga formula memenuhi syarat dari segi bobot jenis, viskositas, warna, bau, homogenitas, dan iritasi kulit.

Kesimpulan : Kulit buah nanas (*Ananas comosus L.Merr*) dan propolis lebah kelulut dapat diformulasikan sebagai sediaan sabun cair yang memenuhi syarat dan stabil dalam penyimpanan 14 hari dan konsentrasi yang mendapatkan hasil terbaik yaitu pada Formula 2 karena hasil tinggi busa yang lebih tinggi dibandingkan formula lainnya, dan hasil perbandingan viskositas pada Formula 2 mendapatkan hasil yang stabil karena penurunan nilai viskositas tidak jauh berbeda dari hari ke hari.

Kata Kunci : Sabun cair, Kulit buah nanas, Propolis lebah kelulut, Uji sifat fisik.

Formulation and Evaluation of Liquid Soap from Pineapple (*Ananas comosus* L.Merr) Peel Extract and Kelulut Bee Propolis Extract

Agnes Monica¹, Paula Mariana Kustiawan²

^{1,2} Faculty of Pharmacy, University Muhammadiyah Indonesia Timur, Indonesia

E-mail : agnes.monica1608@gmail.com

ABSTRACT

Background : Liquid soap made from nature is still rarely found on the market, One natural ingredient that is still little used is pineapple skin and bee propolis both have the same activity, which is antibacterial because it contains flavonoid compounds. This study aims to determine pineapple (*Ananas comosus* L.Merr) peel extract and bee propolis can be formulated as liquid soap preparations against physical properties tests.

Methods: This study was experimental where pineapple (*Ananas comosus* L. Merr) peel extract was obtained using maceration method with 96% ethanol followed by vacuum distillation. The active substances are divided into three formulations, namely pineapple peel extract FI 5%, FII 7.5%, FIII 2.5% and kelulut propolis FI 5%, FII 2.5%, FIII 7.5%. The formulation then evaluates storage for 14 days including pH, viscosity, specific gravity, foam height, homogeneity, color and odor, and skin irritation.

Results: The yield was 12.19%. pH measurements of formulas I, II, and III obtained stable results, the foam height in formula I ranged from 61-68%, formula II ranged from 66-70%, and formula III ranged from 66-68%, the foam height increased during the storage period. In 14 days storage all three formulas are qualified in terms of specific weight, viscosity, color, odor, homogeneity, and skin irritation.

Conclusion : Pineapple (*Ananas comosus* L.Merr peel) and bee propolis can be formulated as qualified and stable liquid soap preparations in 14 days storage and concentration that gets the best results, namely in Formula 2 because the high foam yield is higher than other formulas, and in viscosity comparison results in Formula 2 get stable results because the decrease in viscosity value is not much different from day to day.

Keywords: Liquid soap, Pineapple peel extract, Kelulut bee propolis, Physical properties test.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena dengan rahmat karunia, serta taufik dan hidayah dari nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Tujuan penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat yang harus dipenuhi oleh setiap mahasiswa guna menyelesaikan perkuliahan sehingga dapat menyandang gelar sarjana dan guna untuk memenuhi syarat tersebut, penulis membuat sebuah skripsi yang berjudul “Formulasi dan Evaluasi Sediaan Sabun Cair dari Kulit Buah Nanas (*Ananas comosus L.Merr*) dan Propolis Lebah Kelulut”.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, baik dari cara penulisannya, penggunaan tata bahasa, dan dalam penyajiannya. Hal ini disebabkan karena penulis masih dalam tahap belajar. Maka dengan ini penulis dengan segala kerendahan hati menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Ibunda Haderiah dan Ayahanda Syamsuddin yang penulis cintai. Terima kasih, karena selalu memberikan semangat, dukungan, motivasi, dan selalu mendoakan penulis sampai akhirnya penulis dapat menyelesaikan studi. Semoga senantiasa Ayahanda dan Ibunda dalam lindungan dan limpahan berkah Allah SWT, selalu diberi kemudahan rezeki, kesehatan dan umur yang berkah.
2. Saudari penulis kakak Mulianty dan kakak ipar Hasanuddin terima kasih karena selalu memberi dukungan, motivasi, dan semangat kepada penulis. Semoga kita semua menjadi orang-orang sukses dan dapat membahagiakan kedua orang tua kita.
3. Ibu apt. Dwi Lestari, S.Farm., M.Si selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur.

4. Ibu Paula Mariana Kustiawan, M.Sc., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Skripsi, sekaligus sebagai Penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberi bimbingan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi tepat pada waktunya.
5. Ibu apt. Tri Budi Julianti, S.Si., M.Si. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan kepada penulis sejak awal masuk perkuliahan sampai penulis menyelesaikan studi. Semoga Allah SWT membalas kebaikan Ibu.
6. Seluruh dosen di Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Kalimantan Timur yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
7. Bapak Rendri dan Tim Sahabat Kelulut yang telah menyediakan sampel penelitian berupa propolis lebah kelulut.
8. Sahabat-sahabat penulis, Mira Dwi Octaviani (miradona), Zahwa Maulidha Anandilla, Aisyah, Asmiranda Agustiana Nur, Winda Ardiana, Reni Selviana Devi, Fina Indriana, Nurlela, dan Rizky Amalia. Terima kasih sudah jadi sahabat sekaligus saudara bagi penulis. Terima kasih atas bantuan, dukungan, motivasi, serta semangat yang selalu kalian berikan kepada penulis. Sukses buat kita semua.
9. Terakhir kepada semua orang yang belum sempat penulis tuliskan secara eksplisit, penulis haturkan maaf dan bukan berarti penulis lupa, tapi nama kalian terlalu indah dan penulis malu untuk menyebutkannya satu persatu.

Samarinda, 1 May 2023

Penulis

Agnes Monica

NIM. 1911102415075

DAFTAR SINGKATAN

BHT	= Butil Hidroksi Toluene
Cocomide DEA	= Cocamide Diethanolamin
GC-MS	= <i>Gas Chromatography-Mass Spectrometry</i>
HPMC	= <i>Hydroxypropyl Methylcellulose</i>
KOH	= Kalium Hidroksida
NaOH	= Natrium Hidroksida
pH	= Potensial Hidrogen

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iv
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	vi
ABSTRAK.....	vii
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR SINGKATAN.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Penelitian Dalam Pendekatan Islam.....	1
B. Latar Belakang Masalah.....	1
C. Rumusan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian	3
E. Manfaat Penelitian	4
F. Keaslian Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Telaah Pustaka	6
1. Kulit Buah Nanas	6
2. Ekstrak dan Ekstraksi	7
3. Lebah Kelulut.....	9
4. Sabun	10
B. Kerangka Teori Penelitian	14
C. Kerangka Konsep Penelitian	15
D. Hipotesis Penelitian.....	16
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	17

A. Rancangan Penelitian	17
B. Subjek dan Objek Penelitian	17
C. Waktu dan Tempat Penelitian	17
D. Definisi Operasional	17
E. Instrumen Penelitian	21
F. Metode Pengumpulan Data.....	21
G. Teknik Analisis Data.....	21
H. Etika Penelitian	22
I. Alur Jalannya Penelitian.....	22
J. Jadwal Penelitian	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	28
A. Hasil Penelitian	28
B. Pembahasan.....	31
C. Keterbatasan Penelitian	37
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
A. Kesimpulan	38
B. Saran	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1	Keaslian Penelitian.....	4
Tabel 3.1	Definisi Operasional.....	17
Tabel 3.2	Formula Sediaan Sabun Cair Kulit Buah Nanas (<i>Ananas comosus L.Merr</i>) dan Propolis Lebah Kelulut.....	23
Tabel 3.3	Jadwal Penelitian.....	27
Tabel 4.1	Hasil Uji Organoleptik Sediaan Sabun Cair Kulit Buah Nanas (<i>Ananas comosus L.Merr</i>) dan Propolis Lebah Kelulut.....	28
Tabel 4.2	Hasil Uji Homogenitas Sediaan Sabun Cair Kulit Buah Nanas (<i>Ananas comosus L.Merr</i>) dan Propolis Lebah Kelulut.....	29
Tabel 4.3	Hasil Uji pH Sediaan Sabun Cair Kulit Buah Nanas (<i>Ananas comosus L.Merr</i>) dan Propolis Lebah Kelulut.....	29
Tabel 4.4	Hasil Uji Tinggi Busa Sediaan Sabun Cair Kulit Buah Nanas (<i>Ananas comosus L.Merr</i>) dan Propolis Lebah Kelulut.....	30
Tabel 4.5	Hasil Uji Bobot Jenis Sediaan Sabun Cair Kulit Buah Nanas (<i>Ananas comosus L.Merr</i>) dan Propolis Lebah Kelulut.....	30
Tabel 4.6	Hasil Uji Viskositas Sediaan Sabun Cair Kulit Buah Nanas (<i>Ananas comosus L.Merr</i>) dan Propolis Lebah Kelulut.....	30
Tabel 4.7	Hasil Uji Iritasi Kulit Sediaan Sabun Cair Kulit Buah Nanas (<i>Ananas comosus L.Merr</i>) dan Propolis Lebah Kelulut.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kulit Buah Nanas (<i>Ananas comosus L.Merr</i>).....	6
Gambar 2.2 Lebah Kelulut	9
Gambar 2.3 Propolis Lebah Kelulut	10
Gambar 2.4 Kerangka Teori Penelitian	14
Gambar 2.5 Kerangka Konsep Penelitian	15

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Biodata Mahasiswa
- Lampiran 2 Surat Izin Penelitian
- Lampiran 3 Surat Balasan Penelitian
- Lampiran 4 Kelaikan Etik
- Lampiran 5 Instrumen Penelitian
- Lampiran 6 Hasil Analisis Data
- Lampiran 7 Dokumentasi
- Lampiran 8 Lembar Konsultasi Skripsi
- Lampiran 9 Hasil Uji Plagiasi