

**SKRIPSI**  
**UJI STABILITAS FISIK SABUN CAIR DENGAN EKSTRAK**  
**BUAH NAGA PUTIH (*Hylocereus undatus*)**



Oleh :

EDO ANDREAS ARIANTO

NIM : 21200008

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI**  
**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI WALUYA MALANG**  
**2024**

**SKRIPSI**

**UJI STABILITAS FISIK SABUN CAIR DENGAN EKSTRAK**

**BUAH NAGA PUTIH (*Hylocereus undatus*)**

Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana (S.Farm)

Program Studi Sarjana Farmasi

STIKes Panti Waluya Malang



Oleh :

EDO ANDREAS ARIANTO

NIM : 21200008

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI**

**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN PANTI WALUYA MALANG**

**2024**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Edo Andreas Arianto

NIM : 21200008

Prodi : Sarjana Farmasi

Institusi : Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul “UJI STABILITAS FISIK SABUN CAIR DENGAN EKSTRAK BUAH NAGA PUTIH (*Hylocereus undatus*) adalah bukan skripsi orang lain, baik sebagian, maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila pernyataan ini tidak benar, saya bersedia mendapatkan sanksi yang ditentukan oleh akademis.

Malang, 24 Juli 2014

Yang Membuat Pernyataan



Edo Andreas Arianto

NIM: 21200008

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**SKRIPSI**

**UJI STABILITAS FISIK SABUN CAIR DENGAN EKSTRAK  
BUAH NAGA PUTIH (*Hylocereus undatus*)**

Diajukan sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) pada  
Program Studi Sarjana Farmasi  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Oleh:

EDO ANDREAS ARIANTO

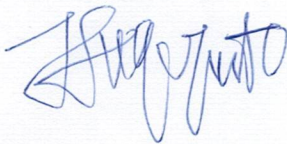
NIM: 21200008

Skripsi Telah Disetujui Untuk Dilakukan Seminar Proposal Pada:

Hari, Tanggal:

Rabu, 24 Juli 2024

Pembimbing I



apt. Sugiyanto, S.Si.,M.Farm  
0727056804

Pembimbing II



Venny Kurnia Andika, S.Si., M.Biotech  
0716038905

Mengetahui,

Kaprodi S1 Farmasi



apt. Sirilus Deodatus Sawu S, Farm., M.Farm  
0729039602

**HALAMAN PENGESAHAN  
SKRIPSI**

**” UJI STABILITAS FISIK SABUN CAIR DENGAN EKSTRAK  
BUAH NAGA PUTIH (*Hylocereus undatus*)”**

Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan Mendapatkan Gelar Sarjana Farmasi (S.Farm)  
Pada Progam Studi Sarjana Farmasi  
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Panti Waluya Malang

Oleh:

Edo Andreas Arianto

Nim : 21200008

Telah Di Uji Pada :

Hari, tanggal : Rabu, 31 Juli 2024

Tim Penguji :

Tanda Tangan

Ketua Penguji : Nama: apt. Luluk Anisyah, S.Si., M.Farm


NIDN: 0729107703

Penguji 2 : Nama : Wibowo, S.Kep., Ns., M.Biomed

NIDN : 0707106702

Penguji 3 : Nama : apt. Sugiyanto, S.Si.,M.Farm

NIDN: 0727056804

Ketua STIKes Panti Waluya Malang  
  
Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Biomed  
0707106702

Kaprodi Farmasi  
  
apt. Sirlus Deodatus Sawu S.Farm., M.Farm  
0729039602

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP

### Data pribadi

Nama : Edo Andreas Arianto  
NIM : 21200008  
Tempat/Tgl Lahir : Lumajang, 24 Juli 2001  
Agama : Kristen  
Kewarganegaraan : Indonesia  
Alamat : Jl. Raya Tempursari-Tempurrejo  
Telp : 082229558965

Demikian daftar riwayat hidup ini penulis buat dengan sebenarnya

Malang, 24 Juli 2024

Yang Membuat Pernyataan



Edo Andreas Arianto

Nim : 21200008

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “UJI STABILITAS FISIK SABUN CAIR DENGAN EKSTRAK BUAH NAGA PUTIH (*Hylocereus undatus*)”. sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Sarjana (S1) Farmasi STIKes Panti Waluya Malang. Penulis menyadari bahwa skripsi ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, dan bimbingan dari berbagai pihak selama penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan ini penulis juga menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Wibowo, S.Kep.,Ns.,M.Biomed selaku Ketua STIKes Panti Waluya Malang
2. Bapak apt.Sirilus Deodatus Sawu.S,Farm.,M.Farm selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi
3. Bapak apt. Sugiyanto, S.Si.,M.Farm\_selaku Pembimbing 1 yang telah memberikan arahan dan masukan terkait skripsi
4. Ibu Venny Kurnia Andika, S.Si., M.Biotech selaku Pembimbing 2 yang telah memberikan arahan dan masukan terkait skripsi
5. Bapak dan Ibu dosen Prodi S1 Farmasi STIKes Panti Waluya Malang yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai selama penulis menempuh Pendidikan di STIKes Panti Waluya Malang.
6. Kedua orang tua yang selalu memberikan kasih sayang, perhatian, dan doa-doa yang tidak pernah terputus untuk penulis.
7. Teman-teman penulis yang menemani selama menempuh Pendidikan di STIKes Panti Waluya Malang.
8. Semua pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis  
Edo Andreas Arianto

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Penelitian ini dilakukan untuk menguji stabilitas fisik dari sabun cair yang mengandung ekstrak buah naga putih (*Hylocereus undatus*). Sabun dengan kandungan antioksidan dari sumber alami, seperti buah naga putih, diharapkan dapat memberikan manfaat tambahan dalam perawatan kulit dengan melindungi kulit dari radikal bebas. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menentukan stabilitas fisik dari berbagai formulasi sabun cair yang mengandung ekstrak buah naga putih dengan konsentrasi yang berbeda, yaitu 10%, 15%, dan 20%. **Metode:** Uji stabilitas fisik yang dilakukan meliputi uji organoleptik penampilan fisik (tekstur, warna, dan aroma), uji pH, uji homogenitas, uji daya busa, dan uji *cycling test*. Formulasi sabun cair diuji secara bertahap untuk memastikan bahwa semua parameter fisik memenuhi standar yang telah ditetapkan. **Hasil:** Hasil uji organoleptik menunjukkan bahwa semua formulasi sabun cair memenuhi standar penampilan fisik dalam hal tekstur, warna, dan aroma. Namun, hasil pengujian pH menunjukkan bahwa nilai pH tidak memenuhi standar yang ditetapkan. Uji homogenitas menunjukkan bahwa formulasi F0 tidak homogen, sedangkan formulasi F1 hingga F3 homogen. Uji daya busa menunjukkan bahwa tinggi busa memenuhi standar yang telah ditetapkan. Hasil uji *cycling test* juga menunjukkan bahwa semua formulasi memenuhi standar stabilitas. **Kesimpulan:** Berdasarkan hasil penelitian, formulasi sabun cair dengan konsentrasi ekstrak buah naga putih 10% adalah yang paling optimal dalam memenuhi semua kriteria uji stabilitas fisik. Formulasi ini berhasil mempertahankan stabilitas fisik yang baik, yang mencakup penampilan fisik, tekstur, warna, aroma, homogenitas, dan daya tinggi busa.

**Kata Kunci:** Buah naga putih (*Hylocereus undatus*), sabun cair, stabilitas fisik



## **ABSTRACT**

**Background:** This study was conducted to test the physical stability of liquid soap containing white dragon fruit (*Hylocereus undatus*) extract. Soap with antioxidant content from natural sources, such as white dragon fruit, is expected to provide additional benefits in skincare by protecting the skin from free radicals. **Objectives:** This study aims to determine the physical stability of various liquid soap formulations containing white dragon fruit extract at different concentrations, namely 10%, 15%, and 20%. **Methods:** Physical stability tests conducted include organoleptic tests physical appearance (texture, color, and aroma), pH tests, homogeneity tests, foam stability tests, and cycling tests. The liquid soap formulations were tested in stages to ensure that all physical parameters meet established standards. **Results:** The organoleptic test results showed that all liquid soap formulations met the standard physical appearance in terms of texture, color, and aroma. However, the pH test results indicated that the pH values did not meet the established standards. The homogeneity test showed that formulation F0 was not homogeneous, while formulations F1 to F3 were homogeneous. The foam stability test results showed that the foam height met the established standards. Additionally, the cycling test results showed that all formulations met the stability standards. **Conclusions:** Based on the research results, the liquid soap formulation with 10% white dragon fruit extract was the most optimal in meeting all physical stability test criteria. This formulation successfully maintained good physical stability, including physical appearance, texture, color, aroma, homogeneity, and high foam power.

**Keywords:** Dragon fruit (*Hylocereus undatus*), liquid soap, physical stability test

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN DALAM</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	vi
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP</b> .....	vi
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	vii
<b>ABSTRAK</b> .....	viii
<b>ABSTRACT</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB I Pendahuluan</b> .....	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	5
2.1 Tanaman Buah Naga .....	5
2.1.1 Deskripsi Buah Naga .....	5
2.1.2 Jenis Buah Naga.....	6
2.1.2.1 Buah Naga Putih ( <i>Hylocereus undatus</i> ).....	6
2.1.2.2 Buah Naga Merah ( <i>Hylocereus polyrhizus</i> ).....	6
2.1.2.3 Buah Naga Super Merah ( <i>Hylocereus costaricensis</i> ) .....	7
2.1.2.4 Buah Naga Kuning ( <i>Selenicereus megalanthus</i> ) .....	7
2.1.3 Morfologi Buah Naga .....	7
2.1.3.1 Akar.....	7
2.1.3.2 Batang .....	8
2.1.3.3 Bunga .....	8
2.1.3.4 Buah .....	9
2.1.3.5 Biji.....	9

2.2	Manfaat dan Kandungan Buah Naga .....	9
2.3	Ekstraksi .....	10
2.4	Kulit .....	11
2.5	Sabun .....	11
2.6	Formulasi .....	12
2.7	Uji Stabilitas Fisik .....	13
2.7.1	Uji Organoleptik.....	13
2.7.2	Uji PH.....	13
2.7.3	Uji Homogenitas.....	14
2.7.4	Uji Daya Busa Sabun .....	14
2.7.5	Uji <i>Cycling Test</i> .....	14
2.8	penelitian Terdahulu.....	15
2.9	Kerangka Konsep.....	18
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>		<b>19</b>
3.1	Rancangan Penelitian.....	19
3.2	Populasi dan sampel.....	19
3.3	Definisi Operasional Variabel .....	19
3.2.1	Definisi operasional .....	19
3.3.2	Variabel bebas .....	20
3.3.3	Variabel Terikat .....	20
3.4	Alat dan Bahan.....	20
3.4.1	Alat .....	20
3.4.2	Bahan.....	21
3.5	Tempat dan waktu penelitian .....	21
3.5.1	Tempat Penelitian .....	21
3.5.2	Waktu Penelitian.....	21
3.6	Prosedur penelitian .....	21
3.6.1	Pengolahan sampel Buah Naga Putih ( <i>Hylocereus undatus</i> ) .....	21
3.6.2	Pembuatan ekstrak buah naga .....	22
3.6.3	Rancangan formulasi sediaan sabun cair dengan ekstrak buah naga putih ( <i>Hylocereus undatus</i> ).....	22
3.6.4	Pembuatan sabun cair ekstrak buah naga .....	23
3.7	Pemeriksaan sediaan sabun cair ekstrak buah naga Uji Stabilitas Fisik sediaan sabun cair .....	23

3.7.1 Uji organoleptik .....	23
3.7.2 Uji pH .....	23
3.7.3 Uji Homogenitas.....	24
3.7.4 Uji busa.....	24
3.7.5 Uji <i>Cycling Test</i> .....	24
3.8 Alur Penelitian .....	25
<b>BAB VI HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>26</b>
4.1 Hasil.....	26
4.1.1 Hasil derterminasi.....	26
4.1.2 Hasil ekstraksi .....	26
4.1.3 Hasil pembuatan sediaan sabun cair.....	27
4.1.4 Hasil pengamatan organoleptik .....	27
4.1.5 Hasil pengamatan pH .....	28
4.1.6 Hasil pengamatan homogenitas.....	29
4.1.7 Hasil pengamatan uji tinggi busa .....	30
4.1.8 Hasil pengamatan <i>Cycling Test</i> .....	31
4.2 Pembahasan .....	32
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>35</b>
5.1 Kesimpulan .....	35
5.2 Saran .....	35
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>36</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>40</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 3.1</b> Waktu dan Jadwal Penelitian .....	21
<b>Tabel 3.2</b> Rancangan Formulasi Sabun Cair Ekstrak Buah Naga Putih ( <i>Hylocereus undatus</i> ).....	22
<b>Tabel 4.1</b> Hasil derteminasi buah naga putih ( <i>Hylocereus undatus</i> ). .....	26
<b>Tabel 4.2</b> Hasil ekstraksi buah naga putih ( <i>Hylocereus undatus</i> ).....	27
<b>Tabel 4.3</b> Hasil organoleptik sabun cair ekstrak buah naga putih ( <i>Hylocereus undatus</i> )	27
<b>Tabel 4.4</b> Hasil pH sabun cair ekstrak buah naga putih ( <i>Hylocereus undatus</i> ).....	28
<b>Tabel 4.5</b> Hasil homogenitas sabun cair ekstrak buah naga putih ( <i>Hylocereus undatus</i> )	29
<b>Tabel 4.6</b> Hasil uji busa sabun cair ekstrak buah naga putih ( <i>Hylocereus undatus</i> ) .....	20
<b>Tabel 4.7</b> Hasil <i>cycling test</i> sabun cair ekstrak buah naga putih ( <i>Hylocereus undatus</i> ).	31

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Buah naga putih ( <i>Hylocereus undatus</i> ).....	6
<b>Gambar 4.1</b> Hasil sediaan sabun cair ekstrak buah naga putih ( <i>Hylocereus undatus</i> )..	27
<b>Grafik 4.1</b> Hasil uji pH sabun cair ekstrak buah naga putih ( <i>Hylocereus undatus</i> ).....	29
<b>Grafik 4.2</b> Hasil uji busa sabun cair ekstrak buah naga putih ( <i>Hylocereus undatus</i> ) ....	31

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Determinasi tanaman.....	40
Lampiran 2 Perhitungan rendemen.....	41
Lampiran 2 Perhitungan tinggi busa.....	42
Lampiran 3 Dokumentasi.....	43
Lampiran 4 Konsultasi penelitian.....	46