

**EFEKTIVITAS SABUN PADAT EKSTRAK BUAH MENKUDU  
(*Morinda citrifolia L*) TERHADAP PERTUMBUHAN  
BAKTERI *STAPHYLOCOCCUS AUREUS***

**SKRIPSI**

**SHELLY SUHAILI  
1601012093**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN  
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA  
MEDAN  
2018**

**EFEKTIVITAS SABUN PADAT EKSTRAK BUAH MENKUDU  
(*Morinda citrifolia L*) TERHADAP PERTUMBUHAN  
BAKTERI *STAPHYLOCOCCUS AUREUS***

**SKRIPSI**

**Diajukan Sebagai Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Farmasi  
(S. Farm)**

**Oleh :**

**SHELLY SUHAILI  
1601012093**



**PROGRAM STUDI S1 FARMASI  
FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN  
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA  
MEDAN  
2018**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Judul** : Efektivitas Sabun Padat Ekstrak Etanol Buah  
Mengkudu (*Morinda citrifolia L*) Terhadap  
Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus Aureus*  
**Nama Mahasiswa** : Shelly Suhaili  
**Nomro Induk mahasiswa** : 1601012093  
**Minat Studi** : S1 Farmasi

**Medan, 25 September 2018**  
**Menyetujui**  
**Komisi Pembimbing**

**Pembimbing I**

**Pembimbing II**

**(Adek Chan, S.Si, M.Si, Apt)**

**(Tetty Noverita Khairani S, S.Si, M.Si)**

**Mengetahui:**  
**Dekan Fakultas Farmasi dan Kesehatan**  
**Institut Kesehatan Helvetia Medan**

**(H. Darwin Syamsul, S. Si., M. Si., Apt)**  
**NIDN.0125096601**

**Telah diuji pada tanggal :25 September 2018**

---

**PANITIA PENGUJI SKRIPSI**

**Ketua : Adek Chan, S.Si, M.Si., Apt**

**Anggota : 1. Tetty Noverita Khairani S, S.Si, M.Si.**

**2. Ririyen Dessy Natalia S, S.Farm., M.Si., Apt.**

## **LEMBAR PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Sarjana Farmasi (S.Farm) di Fakultas Farmasi dan Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia.
2. Skripsi ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan masukan tim penelaah tim penguji.
3. Isi skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Medan, 25 September 2018  
Yang membuat pernyataan

Materai Rp. 6000
---------------------

**(Shelly Suhaili)**  
**1601012093**

## **ABSTRACT**

### ***THE EFFECTIVENESS OF SOLID SOAP NONI FRUIT (*Morinda Citrifolia* L) ON STAPHYLOCOCCUS AUREUS GROWTH***

***SHELLY SUHAILI***  
***NIM: 1601012093***

*Noni fruit (*Morinda Citrifolia* L) has many benefits, in addition to moisturizing noni fruit skin can also be used for cosmetics raw materials because the anthraquinone contained in noni fruit has effectiveness against the bacteria *Staphylococcus aureus*, *Escherichia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*. The purpose of this study was to find out that noni fruit extract (*Morinda Citrifolia*) could be formulated in solid soap preparations and to find out the solid soap preparation had an effect on *Staphylococcus Aureus* bacteria.*

*This research was an experimental research that extracts obtained using maceration method then made preparations of solid soap extract of *Morinda Citrifolia* fruit with a concentration of 1%, 2%, and 3%, then the soap preparations were evaluated by organoleptic test, pH test, irritation test and antibacterial effectiveness test.*

*Production of soap preparations with noni fruit extract (*Morinda Citrifolia*) concentrations of 1%, 2%, and 3% fulfilled the criteria, organoleptic test was brown in color, solid in shape, and smelled typical, solid soap pH test which was 9, irritation test which was not irritated, the foam height test was 28 mm, 26 mm, and 26 mm, the antibacterial effectiveness test on solid soap extract of noni fruit with inhibition zone 13.6 mm, 15.2 mm, and 17.5 mm, in the positive control zone inhibition 12.1 and in the negative control 4.5 mm inhibition zone.*

*Based on these results it can be concluded that the solid soap extract of noni fruit (*Morinda Citrifolia*) gives the effectiveness of inhibitory power against *staphylococcus aureus* bakery.*

***Keywords: Noni Fruit (*Morinda Citrifolia* L.) Formulation, Organoleptic, pH, Irritation, High Foam, Antibacterial Effectiveness of *Staphylococcus Aureus*.***

*The Legitimate Right by;*

*Helvetia Language centre*

## ABSTRAK

### EFEKTIFITAS SABUN PADAT EKSTRAK BUAH MENGGKUDU (*Morinda Citrifolia* L) TERHADAP PERTUMBUHAN *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*

SHELLY SUHAILI  
NIM : 1601012093

Buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L) memiliki banyak manfaat, selain untuk melembabkan kulit buah mengkudu juga bisa digunakan untuk bahan baku kosmetika karena zat antrakuinon yang terkandung dalam buah mengkudu memiliki efektifitas terhadap bakteri *Staphylococcus aureus*, *Eschericia coli*, *Pseudomonas aeruginosa*. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) dapat diformulasikan dalam sediaan sabun padat dan untuk mengetahui sediaan sabun padat memberi efek terhadap bakteri *Stahpylococcus aureus*.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yaitu ekstrak yang diperoleh dengan menggunakan metode maserasi selanjutnya dibuat sediaan sabun padat ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) dengan kosentrasi 1%, 2%, dan 3%, kemudiaan sediaan sabun dievaluasi dengan uji organoleptis, uji pH, uji iritasi, dan uji efektivitas antibakteri.

Pembuaatan sediaan sabun menggunakan ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) kosentrasi 1%, 2%, dan 3% memenuhi kriteria, uji organoleptis berwarna coklat, berbentuk padat, dan berbau khas, uji pH sabun padat yaitu 9, uji iritasi yaitu tidak terjadi iritasi, uji tinggi busa yaitu 28 mm, 26mm,dan 26 mm, uji efektifitas antibakteri pada sabun padat ekstrak buah mengkudu dengan zona hambat 13,6 mm, 15,2 mm, dan 17,5 mm, pada kontrol positif zona hambat 12,1 dan pada kontrol negatif zona hambat 4,5 mm.

Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sabun padat ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia*) memberi efektifitas daya hambat terhadap bakeri *Staphylococcus aureus*.

**Kata Kunci :** Buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) Formulasi, Organoleptis, pH, Iritasi, Tinggi Busa, Efektivitas antibakteri *Staphylococcus aureus*.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Efektivitas Sabun Padat Ekstrak Mengkudu (*Morinda citrifolia* L ) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus*”, sesuai waktu yang telah ditentukan.

Dalam kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih yang tak terhingga kepada Ayahanda dan Ibunda tercinta yang telah memberikan perhatian, doa, kasih sayang serta dukungan moril dan material yang tulus kepada penulis.

Penulis juga mengucapkan terima kasih yang tulus dan segala kerendahan hati kepada :

1. Dr.dr.Hj. Razia Begum Suroyo, M.Sc., M.Kes, selaku pembina Yayasan Institut Helvetia Medan.
2. Iman Muhammad, SE., S.Kom, M.M., M.Kes. Selaku Ketua Yayasan Institut Kesehatan Helvetia Medan.
3. Dr. H. Ismail Efendy, M.Si., selaku Rektor Institut Kesehatan Helvad, Setia Medan.
4. H. Darwin Syamsul, S.Si., M.Si., Apt., selaku Dekan Fakultas Farmasi dan Kesehatan Umum Institut Kesehatan Helvetia Medan.
5. Adek Chan, S.Si., M.Si., Apt., selaku Ketua Prodi Studi S1 Institut Kesehatan Helvetia Medan dan sekaligus Pembimbing I yang telah banyak mengorbankan waktu, pikiran dan tenaga untuk membimbing dan memberi arahan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
6. Tetty Noverita Khairani S, S.Si, M.Si. selaku dosen Pembimbing II yang telah menyediakan waktu dan tenaga untuk membimbing dan memberikan arahan kepada penulis selama penyusunan skripsi ini.
7. Ririyen Dessy N., S.Farm., M.Si., Apt Selaku Dosen Penguji yang telah memberikan kritikan dan saran dalam penyusunan skripsi.
8. Staf Dosen dan Pegawai tata usaha Institut Kesehatan Helvetia Medan.
9. Seluruh Mahasiswa Farmasi dan Kepada semua pihak atas segala bantuan dan motivasinya.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan proposal masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran yang bersifat membangun sebagai upaya dalam menyempurnakan skripsi ini. Besar harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang memerlukannya, khususnya bagi penulis dan mahasiswa Farmasi Institut Helvetia Medan. Dan semoga Allah SWT memberikan hidayah-Nya dan karunia-Nya yang berlimpah untuk kita semua Amin.

Medan,                      September 2018  
Penulis

Shelly Suhaili



## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



### **I Identitas**

Nama : Shelly Suhaili  
Tempat / Tanggal Lahir : Meureudu / 26 April 1996  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Anak Ke : 1 dari 4 Bersaudara  
Nama Ayah : Syamsul Bahri  
Nama Ibu : Salma  
Status Perkawinan : Belum Kawin

### **II Riwayat Pendidikan**

Tahun 2001-2007 : SD Negeri 1 Meureudu  
Tahun 2007-2010 : SMP Negeri 1 Meureudu  
Tahun 2010-2013 : SMA Negeri 1 Meureudu  
Tahun 2013-2016 : D3 Farmasi Di Akademi Farmasi  
Pemerintah Aceh  
Tahun 2016-2018 : Mengikuti Pendidikan S1 Farmasi Di  
Institut Kesehatan Helvetia Medan

## DAFTAR ISI

### Halaman

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	
<b>LEMBAR PANITIA PENGUJI</b>	
<b>LEMBAR PERNYATAAN</b>	
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTACT.....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	3
1.4 Hipotesis.....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.6 Kerangka Pikir Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Bakteri Staphylococcus Aureus.....	5
2.1.1 Marfologi dan Klasifikasi Staphylococcus Aureus .....	6
2.1.2 Antibakteri .....	7
2.2 Deskripsi Tanaman .....	8
2.2.1 Tanaman Mengkudu .....	8
2.2.2 Klasifikasi Tanaman Mengkudu .....	9
2.2.3 Nama Daerah .....	10
2.2.4 Kegunaan Mengkudu .....	10
2.2.5 Kandungan Buah Mengkudu .....	10
2.3 Ekstraksi .....	11
2.3.1 Pengertian Ekstraksi .....	11
2.3.2 Ekstrak .....	12
2.3.3 Proses Pembuatan Ekstrak .....	14
2.4 Kulit .....	15
2.4.1 Pengertian Kulit .....	15
2.4.2 Lapisan-Lapisan Kulit .....	15
2.4.3 Fungsi kulit .....	16
2.4.4 Faktor-faktor yang Mengubah Jenis Kulit .....	17
2.5 Kosmetik .....	18
2.5.1 Pengertian Kosmetik .....	18
2.6 Sabun .....	18
2.6.1 Pengertian Sabun .....	18
2.6.2 Formulasi Dasar Sabun Padat .....	19

2.6.3 Bahan Baku Sabun Padat .....	19
2.6.4 Tahapan Umum Pembuatan Sabun .....	20
2.6.5 Pengujian Terhadap Sabun .....	22

### **BAB III METODE PENELITIAN**

3.1 Jenis Penelitian .....	25
3.2 Tempat Dan Waktu Penelitian.....	25
3.2.1 Tempat Penelitian .....	25
3.2.2 Waktu Penelitian.....	25
3.3 Populasi dan Sampel.....	25
3.3.1 Populasi .....	25
3.3.2 Sampel .....	26
3.4 Alat dan Bahan .....	26
3.5.1 Alat .....	26
3.5.2 Bahan .....	26
3.5 Prosedur Kerja .....	27
3.7.1 Prosedur Pembuatan Simplisia .....	27
3.7.2 Prosedur pembuatan Ekstrak Kental .....	28
3.6 Diagram Alur Penelitian .....	28
3.7 Formulasi Pembuatan Sabun Padat .....	28
3.7.1 Prosedur Pembuatan Sediaan Sabun Padat .....	29
3.8 Uji Antibakteri .....	29
3.8.1 Sterilisasi Alat dan Bahan .....	29
3.8.2 Pembuatan Media Agar .....	30
3.8.3 Pembuatan Standar Kekeuhan dengan Mc-Farland .....	30
3.8.4 Pembuatan Suspensi Bakteri .....	30
3.8.5 Uji Efektivitas Antibakteri .....	30
3.9 Evaluasi sediaan Sabun Padat .....	31
3.9.1 Uji Organoleptis .....	31
3.9.2 Uji Derajat Keasaman( pH) .....	31
3.10.3 Uji Iritasi Terhadap Kulit Sukarelawan .....	31
3.10.4 Uji Tinggi Busa .....	32
3.10 Teknik Analisa Data .....	32

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Pembahasan .....	33
4.1.1 Hasil Pengujian Organoleptis Pada Sabun Padat.....	34
4.1.2 Hasil Pengujian pH .....	34
4.1.3 Hasil Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan .....	35
4.1.4 Hasil Uji Tinggi Busa.....	35
4.1.5 Hasil Pengujian Efektivitas Antibakteri .....	36
4.1.6 Hasil Deskriptif Dan Uji Anova.....	36
4.2 Pembahasan .....	37
4.2.1 Pengujian Organoleptis.....	37
4.2.2 Pengujian pH .....	38
4.2.3 Pengujian Iritasi Terhadap Kulit Sukarelawan.....	39
4.2.4 Pengujian Tinggi Busa.....	39
4.2.5 Pengujian Efektivitas Bakteri .....	40

4.2.6 Hasil Pengujian Deskriptif.....	40
4.2.6.1 Hasil Uji Deskriptif Sabun Ekstrak Buah Mengkudu .....	40
4.2.7 Hasil Uji Anova .....	41
4.2.7.1 Hasil Uji Anova Sabun Padat Ekstrak Buah Mengkudu ....	41

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Kesimpulan .....	42
5.2 Saran.....	43

**DAFTAR PUSTAKA  
LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

	<b>Halaman</b>
<b>Gambar 2.1</b> Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....	5
<b>Gambar 2.2</b> Buah Mengkudu ( <i>Morinda citrifolia</i> L) .....	8
<b>Gambar 2.3</b> Struktur Kulit .....	15

## DAFTAR TABEL

	Halaman
2.1 Klasifikasi Respon Daya Hambat .....	7
2.2 Formulasi Dasar Sabun Padat .....	19
2.3 Syarat Mutu Sabun Mandi Menurut SNI .....	24
3.1 Tabel Formula Sediaan Sabun Padat Ekstrak Buah Mengkudu.....	28
4.1 Hasil Pengujian Organoleptis.....	34
4.2 Hasil Pemeriksaan pH.....	34
4.3 Hasil Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan .....	35
4.4 Hasil Uji Tinggi Busa.....	35
4.5 Hasil Pengujian Efektivitas Antibakteri.....	36
4.6 Zona Hambat Pertumbuhan Bakteri .....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>Halaman</b>
<b>Lampiran 1.</b> Surat Izin Penelitian Uji Farmasetika .....	46
<b>Lampiran 2.</b> Surat Izin Penelitian Uji Mikrobiologi USU .....	47
<b>Lampiran 3.</b> Lembaran Konsul Pembimbing 1 .....	48
<b>Lampiran 4.</b> Lembaran Konsul Pembimbing 2 .....	49
<b>Lampiran 5.</b> Surat Hasil Identifikasi Tumbuhan .....	50
<b>Lampiran 6.</b> Surat Balasan Uji Mikribiologi.....	51
<b>Lampiran 7.</b> Pengeringan Simplisia .....	52
<b>Lampiran 8.</b> Ekstrak Kental Buah Mengkudu.....	53
<b>Lampiran 9.</b> Pembuatan Sabun Padat Ekstrak Buah Mengkudu .....	54
<b>Lampiran 10.</b> Uji Efektivitas Antibaktei .....	55
<b>Lampiran 11.</b> Pengenceran Etonol .....	56
<b>Lampiran 12.</b> Perhitungan Formula Sabun Padat Ekstrak Buah Mengkudu.	57
<b>Lampiran 13.</b> Gambar Buah Mengkudu.....	59
<b>Lampiran 14.</b> Proses Pembuata Ekstrak Buah Mengkudu .....	60
<b>Lampiran 15.</b> Proses Pembuatan Sabun Padat .....	61
<b>Lampiran 16.</b> Hasil Uji pH.....	63
<b>Lampiran 17.</b> Hasil Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan.....	64
<b>Lampiran 18.</b> Hasil Uji Tinggi Busa .....	65
<b>Lampiran 19.</b> Pengujian Efektivitas Antibakteri.....	66
<b>Lampiran 20.</b> Hasil Pengujian Statistik.....	71