

**FORMULASI SEDIAAN SABUN PADAT DARI EKSTRAK
ETANOL KULIT PUTIH BUAH SEMANGKA (*Citrullus
lanatus* (Thunb.) Matsumura & Nakai) KOMBINASI
MADU (*Mel depuratum*)**

KARYA TULIS ILMIAH

Oleh:

**AULA IRHAMNA
1601021006**



**PROGRAM STUDI D3 FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA
MEDAN
2019**

**FORMULASI SEDIAAN SABUN PADAT DARI EKSTRAK
ETANOL KULIT PUTIH BUAH SEMANGKA (*Citrullus
lanatus* (Thunb.) Matsumura & Nakai) KOMBINASI
MADU (*Mel depuratum*)**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan
Program Studi D3 Farmasi dan Memperoleh
Gelar Ahli Madya Farmasi
(Amd.Farm.)

Disusun oleh:

AULA IRHAMNA
1601021006



**PROGRAM STUDI D3 FARMASI
FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA
MEDAN
2019**

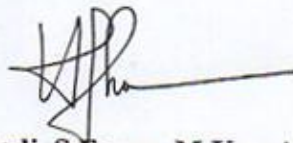
HALAMAN PENGESAHAN

Judul Karya Tulis Ilmiah : Formulasi Sediaan Sabun Padat Dari Ekstrak Etanol Kulit Putih Buah Semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsumura & Nakai) Kombinasi Madu (*Mel depuratum*)
Nama Mahasiswa : Aula Irhamna
Nomor Induk Mahasiswa : 1601021006

Menyetujui:

Medan, 6 September 2019

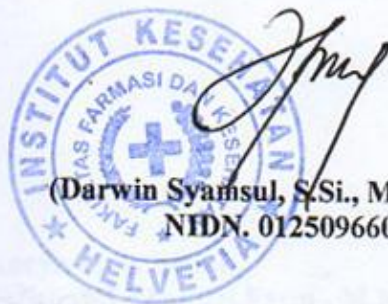
Pembimbing



(Hafizhatul Abadi, S.Farm., M.Kes., Apt)

Diketahui :

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



(Darwin Syamsul, S.Si., M.Si., Apt)
NIDN. 012509660

Telah diuji pada tanggal : Agustus 2019

Panitia Penguji Karya Tulis Ilmiah

Ketua : Hafizhatul Abadi, S.Farm., M.Kes., Apt

Anggota : 1.Pricella Ginting, S.Farm., M.Si., Apt

2. Evi Ekayanti Ginting, S.Farm., M.Si., Apt

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. KTI ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik Ahli Madya Farmasi (Amd.Farm) di Fakultas Farmasi dan Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia Medan
2. KTI ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Pembimbing dan masukan Tim Penguji.
3. Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasi 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 di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Medan, Agustus 2019
Yang membuat pernyataan,



Aula Irhamna
1601021006

RIWAYAT HIDUP PENULIS



A. IDENTITAS

Nama : Aula Irhamna
Tempat/Tanggal Lahir : Bireuen, 09 Maret 1998
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Anak ke : 1 dari 4 Bersaudara

B. IDENTITAS ORANGTUA

Nama Ayah : Ridwan
Pekerjaan : PNS
Nama Ibu : Nuraida
Pekerjaan : PNS
Alamat : Dusun Tgk.Cot Bada, Desa Geulanggang
Kulam Kec. Kota Juang, Kab.Bireuen

C. PENDIDIKAN

Tahun 2004 – 2010 : SDN 21 Bireuen
Tahun 2010 – 2013 : SMP Negeri 1 Bireuen
Tahun 2013 – 2016 : SMA Negeri 1 Bireuen
Tahun 2016 – 2019 : D3 Farmasi Institut Kesehatan Helvetia

ABSTRAK

FORMULASI SEDIAAN SABUN PADAT DARI EKSTRAK ETANOL KULIT PUTIH BUAH SEMANGKA (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsumura & Nakai) KOMBINASI MADU (*Mel depuratum*)

AULA IRHAMNA

1601021006

Sabun adalah surfaktan yang digunakan dengan air untuk mencuci dan membersihkan. Lapisan putih pada kulit buah semangka mengandung zat – zat yang sangat dibutuhkan oleh kulit, diantaranya sitrulin yang merupakan salah satu zat antioksidan. Kulit buah semangka memiliki kandungan, yaitu vitamin A, vitamin B2, vitamin B6, vitamin E, dan vitamin C. Madu adalah bahan yang mengandung antioksidan tinggi dan vitamin C. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui bahwa ekstrak etanol kulit putih buah semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsumura & Nakai) kombinasi madu (*Mel depuratum*) dapat diformulasikan kedalam sediaan sabun padat.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimental yaitu melakukan percobaan formula sabun padat dari ekstrak etanol kulit buah semangka kombinasi madu dengan konsentrasi 3%, 4%, dan 5%. Uji yang dilakukan pada penelitian ini antara lain uji organoleptis, uji pH, uji iritasi, dan uji tinggi busa.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan sabun padat, uji organoleptis menunjukkan pada sediaan blanko berwarna putih, aroma khas, tekstur padat, formula I berwarna coklat muda, aroma khas, tekstur padat, formula II berwarna coklat, aroma khas, tekstur padat dan formula III berwarna coklat tua, aroma khas, dan tekstur padat. Sediaan sabun padat yang dibuat memiliki pH pada kisaran 9-11. Uji iritasi terhadap sukarelawan menunjukkan bahwa semua sediaan tidak menimbulkan adanya reaksi iritasi. Pada uji tinggi busa memiliki tinggi busa 59,2%-66,6%

Kesimpulan dari penelitian ini adalah ekstrak etanol kulit putih buah semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsumura & Nakai) kombinasi madu (*Mel depuratum*) dapat diformulasikan kedalam sediaan bentuk sabun padat berdasarkan uji organoleptis, uji pH, uji iritasi, dan uji tinggi busa. Adapun saran dalam penelitian ini agar peneliti selanjutnya membuat formulasi dalam bentuk sediaan lotion dari ekstrak etanol kulit putih buah semangka kombinasi madu.

Kata kunci : Sabun, Ekstrak etanol kulit putih buah semangka, Madu

ABSTRACT

FORMULATION OF SOLID SOAP DOSAGE FORM OF WATERMELON RIND (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsumura & Nakai) ETHANOL EXTRACT COMBINED WITH HONEY (*Mel depuratum*)

**AULA IRHAMNA
1601021006**

Soap is a surfactant that is used with water for washing and cleaning. The white layer on the skin of a watermelon contains substances that are highly needed by the skin, including citrulline which is one of the antioxidants. Watermelon fruit skin contains, namely vitamin A, vitamin B2, vitamin B6, vitamin E, and vitamin C. Honey is ingredients that contain high antioxidants and vitamin C. This study aimed to determine that ethanol extracts of watermelon rind (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsumura & Nakai) combined with honey (*Mel depuratum*) can be formulated in solid soap dosage form.

The method of this study is experimental method that is experimenting with a formula of solid soap from watermelon rind ethanol extract combined with honey with a concentration of 3%, 4%, and 5%. The tests include organoleptic, pH, irritation, and foam height test.

The results of the dosage form in formula I was light brown, distinctive aroma, solid texture, formula II was brown, distinctive aroma, solid texture and formula III was old brown, distinctive aroma, and solid texture. The dosage form made have a pH in the range of 9-11. Irritation test on volunteers did not cause irritant reaction and has a foam height of 59.2% -66.6%

The conclusion shows that watermelon rind ethanol extract combined with honey can be formulated in solid soap dosage form based on tests of organoleptic, pH, irritation, and high foam. Suggestion for next researcher to make a the same research in lotion dosage forms.

Keywords: Soap, Watermelon Rind Ethanol Extract, Honey



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas berkat rahmat dan karunia-Nya yang telah memberikan kesehatan kepada penulis, sehingga dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah yang berjudul “**Formulasi Sediaan Sabun Padat Dari Ekstrak Etanol Kulit Putih Buah Semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsumura & Nakai) Kombinasi Madu (*Mel depuratum*)**”, yang disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan program studi D3 Farmasi di Institut Kesehatan Helvetia Medan.

Selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Dr. dr. Hj. Razia Begum Suroyo, M.sc., M.Kes. selaku Pembina Yayasan Helvetia Medan
2. Imam Muhammad, SE.,S.Kom.,M.Kes. selaku Ketua Yayasan Helvetia Medan.
3. Dr. Ismail Effendy, M.Si. selaku Rektor Institut Kesehatan Helvetia Medan.
4. Darwin Syamsul, S.Si.,M.Si., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi dan Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia Medan.
5. Hafizhatul Abadi, S.Farm., M.Kes., Apt. selaku Ketua Program Studi D3 Farmasi Institut Kesehatan Helvetia, sekaligus sebagai dosen pembimbing yang senantiasa memberikan waktu dan mengarahkan penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Pricella Ginting, S.Farm., M.Si., Apt. selaku dosen penguji II yang memberikan saran yang bermanfaat untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Evi Ekayanti Ginting, S.Farm., M.Si., Apt. selaku dosen penguji III yang memberikan saran yang bermanfaat untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Seluruh Dosen dan Staf Institut Kesehatan Helvetia Medan yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama pendidikan.
9. Orangtua dan keluarga besar yang tidak pernah berhenti memberikan dukungan serta doa dan materi kepada penulis.
10. Rekan – rekan mahasiswa D3 Farmasi semester VI dan rekan – rekan lainnya, yang telah membantu dan mendukung penulis sampai Karya Tulis Ilmiah ini selesai.

Dalam Karya Tulis Ilmiah ini penulis menyadari baik dari segi penggunaan bahasa, cara menyusun Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh

Karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata penulis mengharapkan tulisan ini bermanfaat bagi kita semua.

Medan, Agustus 2019

Penyusun

Aula Irhamna

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PANITIA PENGUJI	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Hipotesis.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Kerangka Konsep	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Deskripsi Semangka.....	5
2.1.1 Definisi Semangka	5
2.1.2 Klasifikasi Semangka	6
2.1.3 Nama Daerah semangka	6
2.1.4 Kandungan Kimia Senyawa Semangka.....	7
2.1.5 Manfaat Semangka	7
2.2 Uraian Madu Murni.....	8
2.2.1 Manfaat Madu Murni	8
2.2.2 Kandungan Madu Murni	9
2.3 Uraian Kulit.....	9
2.3.1 Struktur Kulit.....	10
2.3.2 Fungsi Kulit.....	11
2.4 Kosmetik	13
2.4.1. Pengertian Kosmetik	13
2.5 Ekstraksi	15
2.5.1 Jenis – Jenis Ekstraksi	14
2.6 Sabun.....	16
2.6.1 Pengertian Sabun	16
2.6.2 Bahan Baku Sabun Padat.....	17
BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis Penelitian.....	19

3.2	Tempat dan Waktu Penelitian.....	19
3.2.1	Tempat Penelitian.....	19
3.2.2	Waktu Penelitian.....	19
3.3	Sampel Penelitian.....	19
3.4	Alat dan Bahan.....	19
3.4.1	Alat.....	19
3.4.2	Bahan.....	20
3.5	Prosedur Kerja.....	20
3.5.1	Pengumpulan Sampel.....	20
3.5.2	Pengolahan Sampel.....	20
3.5.3	Pembuatan Ekstrak.....	20
3.6	Formula Standar.....	21
3.6.1	Formulasi Pembuatan Sabun Padat.....	21
3.7	Prosedur Pembuatan Sediaan Sabun Padat.....	22
3.8	Evaluasi Sediaan Sabun Padat.....	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		
4.1.	Hasil Pemeriksaan Karakteristik Sediaan Sabun Padat.....	24
4.1.1.	Uji Organoleptis.....	24
4.1.2.	Uji Derajat Keasaman (pH).....	25
4.1.3.	Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan.....	25
4.1.4.	Uji tinggi busa.....	26
4.2.	Pembahasan.....	27
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1.	Kesimpulan.....	30
5.2.	Saran.....	30
DAFTAR PUSTAKA		31
LAMPIRAN		32

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Syarat Mutu Sabun Mandi Menurut SNI	18
Tabel 3.6 Formula Standar	21
Tabel 3.7 Formulasi Pembuatan Sabun Padat	21
Tabel 4.1 Pemeriksaan Organoleptis Sediaan Sabun Padat	24
Tabel 4.2 Uji pH.....	25
Tabel 4.3 Data Hasil Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan.....	25
Tabel 4.4 Data Hasil Uji Tinggi Busa	26

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Keranga Konsep	4
Gambar 2.1 Tanaman Semangka.....	5
Gambar 2.2 Madu.....	8
Gambar 2.3 Struktur Kulit Manusia	10

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1.	Gambar Buah Semangka	33
Lampiran 2.	Proses Pembuatan Ekstrak Kulit Putih Buah Semangka.....	34
Lampiran 3.	Alat dan Bahan	35
Lampiran 4.	Sediaan Sabun Padat.....	36
Lampiran 5.	Hasil Pemeriksaan pH	38
Lampiran 6.	Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan.....	41
Lampiran 7.	Uji Tinggi Busa	45
Lampiran 8.	Perhitungan Bahan.....	46
Lampiran 9.	Perhitungan Tinggi Busa	48
Lampiran 10.	Lembar Berita Acara	49
Lampiran 11.	Lembar Bimbingan Tugas Akhir	50
Lampiran 12.	Surat Determinasi Tumbuhan.....	51

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perawatan adalah suatu tindakan yang dilakukan dalam mempertahankan atau mengembalikan sesuatu pada kondisi yang baik. Perawatan terdiri atas dua bagian yaitu: Perawatan dari dalam dan perawatan dari luar. Perawatan kulit dari dalam adalah merawat kulit dengan mengonsumsi bahan makanan yang dapat menyehatkan kulit, sedangkan perawatan kulit dari luar adalah perawatan yang dilakukan secara langsung pada kulit agar terlihat cantik, cerah dan sehat (1).

Untuk menjaga kesehatan kulit terutama kulit tubuh yang dapat mempengaruhi penampilan seseorang, maka dewasa ini, telah banyak beredar berbagai macam produk kosmetik salah satunya dalam bentuk sediaan sabun untuk pemakaian topikal, namun berkat perkembangan teknologi produk yang semakin pesat, satu formula untuk suatu sabun yang dapat diterima belum tentu dianggap baik di tahun berikutnya. Karena itu, para ilmuwan kosmetik harus memperbarui ilmu mereka secara kontinu dengan memahami sifat-sifat permukaan kulit, dan pemilihan bahan baku yang tepat(2).

Sabun adalah surfaktan yang digunakan dengan air untuk mencuci dan membersihkan. Berdasarkan bentuknya, sabun yang dikenal pada saat ini ada bermacam-macam diantaranya berupa sabun cair (liquid soap), sabun padat opaque (sabun padat biasa), dan juga sabun padat transparan. Di pasaran, sabun padat lebih sering digunakan oleh masyarakat pada umumnya (3).

Sabun yang baik bukan hanya dapat membersihkan kulit dari kotoran saja, tetapi juga memiliki kandungan zat yang tidak merusak kulit serta dapat melindungi kulit, salah satunya adalah dari efek radikal bebas. Senyawa yang dapat menangkal radikal bebas adalah antioksidan. Antioksidan secara nyata mampu memperlambat atau menghambat oksidasi zat yang mudah teroksidasi meskipun dalam konsentrasi rendah (4).

Buah semangka tergolong buah yang digemari oleh masyarakat. Seperti kulit buah lainnya, kulit buah semangka yang memiliki ketebalan 1,5-2,0 cm selalu menjadi sampah (5). Albedo merupakan bagian kulit buah yang paling tebal dan berwarna putih (6). Bagian lapisan putih kurang diminati masyarakat untuk dikonsumsi dan dibuang menjadi limbah yang kurang (7). Limbah yang dihasilkan dari semangka ini cukup banyak yaitu 30% dari buah itu sendiri. Lapisan putih pada kulit buah semangka mengandung zat – zat yang sangat dibutuhkan oleh kulit, diantaranya sitrulin yang merupakan salah satu zat antioksidan (8).

Kulit buah semangka juga kaya akan vitamin, mineral, enzim, dan klorofil. Vitamin-vitamin yang terdapat pada kulit buah semangka meliputi vitamin A, vitamin B2, vitamin B6, vitamin E, dan vitamin C. Kandungan vitamin E, vitamin C, protein, dan likopen 6 ppm yang cukup banyak pada kulit buah semangka dapat dimanfaatkan sebagai antioksidan (7).

Penelitian yang dilakukan oleh Ginting (2016), Skrining fitokimia terhadap serbuk simplisia dan ekstrak etanol kulit buah semangka merah berbiji menunjukkan hasil yang sama yaitu adanya senyawa golongan alkaloid, glikosida, saponin, flavonoid, dan steroid/triterpenoid. Uji aktivitas antibakteri menunjukkan

bahwa ekstrak etanol kulit buah semangka merah berbiji mempunyai aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* (9).

Madu adalah bahan yang mengandung antioksidan tinggi. Sifat antioksidan dalam madu disebabkan oleh berbagai macam komponen yang ada di dalam madu, diantaranya adalah komponen flavonoid, fenolat, vitamin C, asam amino, enzim, katalase, dan lain-lain(10).Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk memanfaatkan ekstrak kulit putih buah semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.)Matsumura & Nakai) kombinasi madu (*Mel depuratum*) sebagai sabun padat.

1.2. Rumusan Masalah

Apakah ekstrak kulit putih buah semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsumura & Nakai) kombinasi madu (*Mel depuratum*) dapat diformulasikan dalam sediaan sabun padat?

1.3. Hipotesis Penelitian

Ekstrak kulit putih buah semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsumura & Nakai) kombinasi madu (*Mel depuratum*) dapat diformulasikan menjadi sediaan sabun padat.

1.4. Tujuan Penelitian

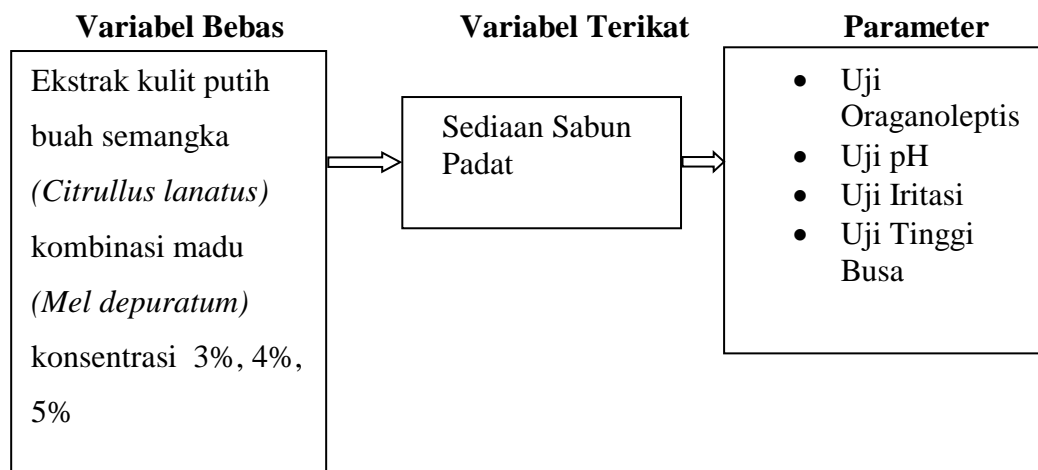
Untuk mengetahui formulasi sediaan sabun padat dengan penggunaan ekstrak kulit putih buah semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsumura & Nakai) kombinasi madu (*Mel depuratum*) sebagai sabun padat.

1.5. Manfaat Penelitian

Untuk menambah informasi dan pengetahuan serta keterampilan dalam pembuatan sabun padat dari ekstrak kulit putih buah semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsumura & Nakai) kombinasi madu (*Mel depuratum*).

1.6. Kerangka Konsep

Berdasarkan hal-hal yang di paparkan diatas, maka kerangka pikir penelitian :



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Deskripsi Tanaman

2.1.1. Semangka (*Citrullus lanatus*)



Gambar 2.1 Tanaman Semangka (*Citrullus lanatus*)

Semangka berasal dari daerah tropik dan subtropik Afrika. Tumbuh liar di tepi jalan, padang belukar, pantai atau ditanam di kebun pekarangan sebagai tanaman buah. Semangka dapat ditemukan dari dataran rendah sampai kurang lebih 1000 m dpl. Tanaman semusim ini tumbuh menjalar di atas tanah atau memanjat dengan sulurnya. Batang lunak, bersegi dan berambut dengan panjang sekitar 1,5–5 m. Sulur tumbuh dari ketiak daun dan bercabang dua hingga tiga. Daun letak berseling, bertangkai dan memiliki helaian daun yang lebar dan berbulu, menjari dan berujung runcing dengan panjang 3–25 cm dan lebar 1,5–15cm. Bunga uniseksual, keluar dari ketiak daun, tunggal, berbentuk lonceng lebar, berwarna kuning dan mekar pada pagi hari. Buah berbentuk bola sampai bulat memanjang, besar bervariasi dengan panjang 20–30 cm dan diameter 15-20 cm dengan berat sekitar 4 kg sampai 20 kg. Kulit buahnya tebal dan berdaging,

licin dan memiliki warna yang bervariasi. Daging buahnya berwarna merah, jingga, kuning, bahkan ada yang berwarna putih. Biji berbentuk memanjang, pipih, berwarna hitam atau coklat kemerahan. Terdapat juga semangka seedless yaitu semangka tanpa biji (11).

2.1.2. Klasifikasi Semangka

Klasifikasi tanaman semangka adalah sebagai berikut :

Kingdom	: Plantae
Divisi	: Spermatophyta
Kelas	: Dicotyledoneae
Ordo	: Cucurbitales
Famili	: Cucurbitaceae
Genus	: <i>Citrullus</i>
Spesies	: <i>Citrullus lanatus</i> (Thunb.) Matsumura & Nakai

2.1.3. Nama Daerah Semangka

Di beberapa lokasi, semangka memiliki nama daerah yang spesifik, seperti semangka (Jawa Barat); watesan, ghuleng – ghuleng, atau semongko (Jawa Tengah dan Jawa Timur); mandike, karamboja, kalambosa, atau kamandriki (Sumatera); mendikai, patekai, atau samangka (Maluku); lajuna, karamujo, ramujo, atau samaka (Lampung); samaka, hamaka, atau hama'a (Halmahera). Sementara itu, nama lain semangka diluar negeri, di antaranya *watermelon* (Inggris), tembikai atau semangka (Melayu), *dua hau* (Vietnam), *taeng mo* atau *taeng chin* (Thailand), *pakwan* atau *pakuan* (Filipina), *xi gua* (Cina), dan suka (Jepang) (12).

2.1.4. Kandungan Kimia Senyawa Kulit Semangka

Daging buah semangka rendah kalori dan mengandung air, protein, karbohidrat, lemak, serat, abu, dan vitamin (A, B, dan C). juga mengandung asam amino, sirulin, asam aminoasetat, asam malat, asam fosfat, arginin, betain, likopen, karoten, bromine, natrium, kalium, silvit, lisin, fruktosa, dekstrosa, dan sukrosa (13).

2.1.5. Manfaat Kulit Putih Semangka

Buah semangka pada umumnya sering dikonsumsi dalam bentuk buah langsung tanpa kulit ataupun jus terlebih dahulu. Limbah yang dihasilkan dari semangka ini cukup banyak yaitu sekitar 30% dari buah itu sendiri. Buah semangka terdiri dari beberapa bagian yaitu daging buah, albedo dan kulit. Bagian kulit buah semangka yang beratnya hampir 36% dapat diolah menjadi suatu produk agar tetap dapat dikonsumsi. Bagian albedo semangka merupakan bagian kulit buah paling tebal dan berwarna putih. Albedo semangka memiliki kandungan pektin sebesar 13%. Pektin merupakan bagian dari senyawa pektat yang ditemukan diantara dinding sel buah dan sayuran. Pektin pada tanaman banyak terdapat dilapisan kulit buah (14).

2.2. Uraian Madu



Gambar 2.2 Madu (*Mel depuratum*)

Madu (*Mel depuratum*) adalah cairan yang menyerupai sirup, zat manis alami yang dihasilkan lebah dengan bahan baku nektar bunga. Bentuk madu berupa cairan kental, warnanya bening atau kuning pucat sampai kecoklatan. Rasanya manis dengan aroma enak dan segar. Sebagai produk organik yang dihasilkan lebah, madu telah digunakan sejak zaman purba (15).

2.2.1 Manfaat Madu

Manfaat madu bagi kesehatan, antara lain: (15)

1. Pengganti gula yang menyehatkan;
2. Madu dapat membantu ginjal dan usus untuk berfungsi
3. Sumber vitamin dan mineral;
4. Sumber antioksidan;
5. Memenuhi kebutuhan protein;

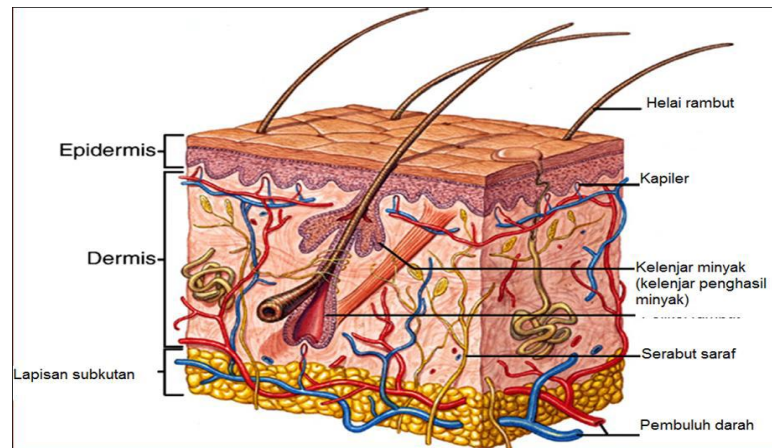
2.2.2 Kandungan Madu

Adapun kandungan nutrisi madu murni adalah : Karbohidrat, air, protein, vitamin B1, vitamin B2, vitamin B3, vitamin C, vitamin B5, folat, kalsium, fosfor, sodium, potasium, besi, zinc, magnesium, mangan (16).

2.3 Uraian Kulit

Kulit adalah organ tubuh yang terletak paling luar dan membatasinya dari lingkungan hidup manusia. Luas kulit orang dewasa 1.5 m² dengan berat kira-kira 15% berat badan. Kulit merupakan organ yang esensial yang vital serta merupakan cermin kesehatan dan kehidupan. Kulit juga sangat kompleks, elastic dan sensitif, bervariasi pada keadaan iklim, umur, seks, ras, dan juga bergantung pada lokasi tubuh. Warna kulit bermacam - macam, misalnya warna terang (*fair skin*), pirang, kuning, sawo matang dan hitam, merah muda pada telapak kaki dan tangan, serta kecoklatan pada genitalia eksterna orang dewasa.

Demikian pula dalam kelembutannya kulit bervariasi, tebal, tipis dan elastisitasnya. Kulit yang elastis dan longgar terdapat pada kelopak mata, bibir, dan prepusium. Kulit yang tebal dan tegang terdapat pada kelopak mata, bibir, dan prepusium. Kulit yang tebal dan tegang terdapat pada telapak kaki. Kulit yang kasar terdapat pada skrotum (kantong buah zakar) dan labia mayor (bibir kemauluan besar), sedangkan kulit yang halus terdapat di sekitar mata dan leher.



Gambar 2.3 Struktur kulit manusia

2.3.1 Struktur Kulit

1. Lapisan Epidermis

Lapisan epidermis yaitu lapisan paling luar, yang terdiri dari :

- Stratum korneum (lapisan tanduk) adalah lapisan kulit yang paling luar.
- Stratum lusidum merupakan lapisan sel-sel gepeng tanpa inti dengan protoplasma yang berubah menjadi protein yang disebut eleidin. Lapisan tersebut tampak lebih jelas ditelapak tangan dan kaki.
- Stratum granulosum (lapisan keratohialin) merupakan 2 atau 3 lapis selsel gepeng dengan sitoplasma berbutir kasar dan terdapat inti di antaranya.
- Stratum spinosum terdiri atas beberapa lapis sel yang berbentuk poligonal yang besarnya berbeda-beda karena adanya proses mitosis.
- Stratum balase terdiri atas sel-sel berbentuk kubus (kolumnar) yang tersusun vertical pada pembatasan dermo-epidermal berbaris seperti pagar (palisade). Lapisan ini merupakan lapisan epidermis yang paling bawah.

2. Lapisan Dermis

Lapisan dermis adalah lapisan bawah epidermis yang jauh lebih tebal dari pada epidermis. Lapisan ini terdiri atas lapisan elastik dan fibrosa padat dengan elemen-elemen seluler dan folikel rambut. Secara garis besar dibagi menjadi dua bagian yaitu :

- Pars papilare, yaitu bagian yang menonjol ke epidermis, berisi ujung serabut saraf dan pembuluh darah.
- Pars retikulare, yaitu bagian dibawahnya yang menonjol kearah subkutan, bagian ini terdiri atas serabut-serabut penunjang misalnya serabut kolagen, elastin, dan retikulin.

3. Lapisan Subkutis

Lapisan subkutis adalah kelanjutan dermis, terdiri atas jaringan ikat longgar berisi sel-sel lemak di dalamnya. Sel-sel lemak merupakan sel bulat, besar, dengan inti terdesak ke pinggir sitoplasma lemak yang bertambah (17).

2.3.2 Fungsi Kulit

Kulit memiliki sejumlah fungsi yang sangat penting bagi tubuh. Berikut ini adalah fungsi-fungsi dari kulit :

- a. Fungsi proteksi: menjaga bagian dalam tubuh terhadap gangguan fisik seperti gesekan dan tarikan, gangguan kimiawi yang dapat menimbulkan iritasi seperti radiasi. Kulit juga merupakan alat proteksi rangsangan kimia karena stratum korneum ini bersifat impermeable terhadap zat kimia dan air.

- b. Fungsi absorpsi: Kulit yang sehat tidak mudah menyerap air, larutan dan benda padat tetapi cairan yang mudah menguap lebih mudah diserap yang diserap (kulit bersifat permeabel terhadap O_2 , CO_2 dan uap air), begitu juga yang larut dalam lemak. Penyerapan terjadi melalui celah antar sel menembus sel-sel epidermis dan saluran kelenjar.
- c. Fungsi ekskresi: Kelenjar kulit mengeluarkan zat-zat yang tidak berguna lagi atau sisa metabolisme dalam tubuh berupa $NaCl$, urea, asam urat dan ammonia.
- d. Fungsi persepsi: Kulit mengandung ujung-ujung saraf sensorik di dermis dan subkutis sehingga kulit mampu mengenali rangsangan yang diberikan.
- e. Fungsi pengaturan suhu tubuh (termoregulasi): Kulit melakukan fungsi ini dengan cara mengekskresikan keringat dan mengerutkan (otot berkontraksi) pembuluh darah kulit. Di waktu suhu dingin, peredaran darah di kulit berkurang guna mempertahankan suhu badan. Pada waktu suhu panas, peredaran darah di kulit meningkat dan terjadi penguapan keringat dan kelenjar keringat sehingga suhu tubuh dapat dijaga tidak terlalu panas.
- f. Fungsi pembentukan pigmen: Sel pembentuk pigmen (melanosit) terletak di lapisan basal dan sel ini berasal dari rigi saraf. Melanosid membentuk warna kulit, enzim melanosom dibentuk apparatus golgi dengan bantuan tiroksinase meningkatkan metabolisme sel, Ion Cu dan Oksigen. Sinar matahari mempengaruhi melanosom, pigmen yang terbesar di epidermis melalui tangan- tangan dendrit.

- g. Fungsi keratinisasi: sel basal akan berpindah ke atas dan berubah bentuk menjadi sel spinosum. Keratinosid melalui proses sintesis dan generasi menjadi lapisan tanduk yang berlangsung kira-kira 14-21 hari (18).

2.4 Kosmetik

2.4.1 Pengertian Kosmetik

Menurut permenkes 220 tahun 1976, kosmetika adalah bahan atau campuran bahan untuk digosokkan, dilekatkan, dituangkan, dipercikkan atau disemprotkan pada, dimasukkan ke dalam, dipergunakan pada bahan atau bagian bahan manusia dengan maksud untuk membersihkan, memelihara, menambah daya tarik atau mengubah rupa dan tidak termasuk golongan obat. Sedangkan menurut peraturan kepala BPOM RI No. HK.00.05.42.1018 tentang bahan kosmetika menyatakan bahan kosmetik adalah setiap bahan atau sediaan yang dimaksud untuk digunakan pada seluruh bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ genital bagian luar) atau gigi dan membran mukosa disekitarmulutterutamauntuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan dan memperbaiki bau badan dan melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik (19).

2.5. Ekstraksi

Ekstraksi adalah suatu proses penyarian zat aktif dari bagian tanaman obat yang bertujuan untuk menarik komponen kimia yang terdapat dalam bagian tanaman obat tersebut (20).

2.5.1. Jenis – jenis Ekstraksi

1. Berdasarkan bentuk substansi dalam campuran (21)

a. Ekstraksi padat-cair

Proses ekstraksi padat – cair inir merupakan proses ekstraksi yang paling banyak ditemukan dalam mengisolasi suatu substansi yang terkandung di dalam suatu bahan alam.

b. Ekstraksi cair – cair

Ekstraksi ini dilakukan apabila substansi yang akan di ekstraksi berbentuk cairan di dalam campurannya.

2. Berdasarkan penggunaan panas

a. Ekstraksi secara dingin

Metode ekstraksi secara dingin bertujuan untuk mengekstrak senyawa – senyawa yang terdapat dalam simplisia yang tidak tahan terhadap panas atau bersifat thermolabil. Ekstraksi secara dingin dapat dilakukan dengan beberapa cara sebagai berikut :

1. Maserasi

Maserasi adalah proses ekstraksi proses ekstraksi sederhana yang dilakukan hanya dengan cara merendam simplisia dalam satu campuran pelarut selama waktu tertentu pada temperature kamar dan terlindungi dari cahaya.

2. Perkolasi

Perkolasi adalah ekstraksi dengan pelarut yang selalu baru sampai yang umumnya dilakukan pada temperature ruangan. Proses terdiri

dari tahapan pengembangan bahan, tahap maserasi antara, tahap perkolasi sebenarnya (penetesan/penampungan), terus-menerus sampai diperoleh ekstrak (perkolat) yang jumlahnya 1-55 kali bahan.

b. Ekstraksi cara panas

Ekstraksi cara panas adalah ekstraksi yang dilakukan pada suhu tertentu dengan adanya pemanasan. Ada beberapa cara panas yaitu :

1. Refluks

Refluks adalah ekstraksi dengan pelarut pada temperatur titik didihnya, selama waktu tertentu dan jumlah pelarut terbatas yang relatif konstan dengan adanya pendinginan balik. Umumnya dilakukan pengulangan pada proses residu pertama sampai 3-5 kali sehingga dapat termasuk proses ekstraksi sempurna.

2. Soxhlet

Soxhlet adalah ekstraksi menggunakan pelarut yang selalu baru yang umumnya dilakukan dengan alat khusus sehingga terjadi ekstraksi kontinu dengan jumlah relatif konstan dengan adanya pendingin baik.

3. Digesti

Digesti adalah maserasi kinetik (dengan pengaduk kontinu) pada temperatur yang lebih tinggi dan temperature ruangan (kamar), yaitu secara umum pada temperatur 40-50%.

4. Infus

Infuse adalah ekstraksi dengan pelarut air pada temperatur penangas air (bejana infuse tercelup dalam penangas air mendidih temperatur terukur 96-98°C selama waktu tertentu (15-20 menit).

5. Dekok

Dekok adalah infuse pada waktu yang lebih lama ($\geq 30^\circ\text{C}$) dan temperatur sampai titik didih air.

2.6. Sabun

2.6.1 Pengertian Sabun

Sabun merupakan campuran dari senyawa natrium dengan asam lemak yang digunakan sebagai bahan pembersih tubuh, berbentuk padat, busa, dengan atau tanpa zat tambahan lain serta tidak menimbulkan iritasi pada kulit. Sabun dibuat dengan dua cara, yaitu proses saponifikasi dan proses netralisasi minyak. Proses saponifikasi minyak akan diperoleh produk sampingan yaitu gliserol, sedangkan proses netralisasi tidak akan memperoleh gliserol. Proses saponifikasi terjadi karena reaksi antara trigliserida dengan alkali, sedangkan proses netralisasi terjadi karena reaksi asam lemak bebas dengan alkali (22).

2.6.2 Bahan Baku Sabun Padat

Jenis bahan baku yang digunakan untuk memproduksi sabun padat antara lain :

1. Minyak kelapa

Minyak kelapa merupakan minyak lemak yang diperoleh dengan pemerasan bagian padat endosperm *cocos nucifera* L. (Palmae) yang dikeringkan. Berupa cairan jernih, tidak berwarna atau kuning pucat, bau khas tidak tengik. Sangat mudah larut dalam eter P dan Kloroform P. Pada suhu 0°C, mudah larut dalam etanol (95%) P, kurang larut pada suhu yang lebih rendah. Memiliki bilangan iodium 7,0–11,0 dan bilangan penyabunan 251-263. Digunakan untuk perawatan kulit, rambut dan juga sebagai pelarut.

2. Minyak zaitun

Minyak zaitun berasal dari ekstraksi buah zaitun. Minyak zaitun dengan kualitas tinggi memiliki warna kekuningan. Sabun yang berasal dari minyak zaitun memiliki sifat yang keras tapi lembut bagi kulit.

3. Natrium Hidroksida (NaOH)

Natrium Hidroksida (NaOH) sering kali disebut kaustik atau soda api yang merupakan senyawa alkali yang mampu menetralkan asam. NaOH berupa Kristal, dengan sifat cepat menyerap kelembaban, sangat alkalis dan korosif segera menyerap karbondioksida, sangat mudah larut dalam air dan dalam etanol (95%) P.

4. Coco-DEA

Coco- DEA merupakan surfaktan nonionik dan bersifat noniritatif yang digunakan dalam pembuatan sabun karena surfaktan tersebut sudah menunjukkan hasil seperti daya zona hambat, kadar air, pH, dan tinggi busa (23).

5. Aquadest

Aquadest adalah air hasil destilasi/ penyulingan sama dengan air murni atau H₂O karena H₂O hampir tidak mengandung mineral (20).

Tabel 2.1 Syarat Mutu Sabun Mandi Menurut SNI(24)

No	Jenis Uji	Satuan	Persyaratan Mutu
1	Kadar air dan zat menguap pada 150 ⁰ C	%	Maks 15
2	Jumlah asam lemak	%	>10
3	Bagian yang tak larut dalam alcohol	%	> 2,5
4	Alkali bebas (dihitung sebagai NaOH)	%	Maks 0,1
5	Kadar minyak mineral	-	Negatif

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat eksperimental melalui pengujian di Laboratorium untuk membuat sediaan sabun padat dari ekstrak etanol kulit putih buah semangka (*Citrullus lanatus*) kombinasi madu (*Mel depuratum*).

3.2. Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmasetika Fakultas Farmasi dan Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia Medan

3.2.2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Mei -Juli 2019

3.3. Sampel Penelitian

Sampel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kulit putih buah semangka yang diperoleh buah semangka dari Pasar Sei Kambing.

3.4. Alat dan Bahan

3.4.1. Alat

Alat – alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah beaker glass, kertas saring, corong, gelas ukur, pipet tetes, timbangann digital, pH meter, cetakan sabun, batang pengaduk, spatula, cawan porselin, kemasan sabun, penangas air (*waterbath*) dan Erlenmeyer.

3.4.2. Bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan sabun padat sebagai berikut: ekstrak etanol putih kulit buah semangka, madu, minyak kelapa, minyak zaitun, NaOH, Coco-DEA, parfum dan aquadest.

3.5. Prosedur Kerja

3.5.1 Pengumpulan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan secara purposif, yaitu tanpa membandingkan tumbuhan yang sama dari daerah lain

3.5.2. Pengolahan Sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah kulit putih buah semangka. Buah semangka di potong-potong dan dipisahkan antara daging buah dengan kulitnya kemudian kulit buahnya dicuci dengan air mengalir, ditiriskan dan diangin-anginkan di dalam ruangan yang tidak terpapar sinar matahari langsung sampai kulit putih semangka kering. simplisia yang sudah kering diblender menjadi serbuk lalu dimasukkan kedalam wadah plastik tertutup, serbuk lalu ditimbang (25).

3.5.3. Pembuatan Ekstrak

Pada penelitian ini sampel ekstrak kulit putih buah semangka diekstraksi dengan menggunakan etanol 70%. Pembuatan ekstrak dilakukan dengan metode maserasi, yaitu sebanyak 500 g serbuk simplisia dimasukkan kedalam bejana maserat, tuangi dengan 3750 ml bagian etanol, ditutup, biarkan selama 5 hari terlindungi dari cahaya sinar matahari, sambil sekali-kali diaduk. Setelah 5 hari

campuran tersebut diserakai, diperas dan dibilas ampasnya dengan menggunakan sisa cairan penyari sebanyak 1250 ml, kemudian maserat dibiarkan selama 2 hari, lalu di enaptuangkan. Maserat kemudian diuapkan dengan alat penguap yaitu *Rotary evaporator* pada suhu tidak lebih dari 50°C dengan tujuan untuk menghilangkan pelarut etanol pada ekstrak. Ekstrak yang diperoleh lalu ditimbang dan dibuat dengan berbagai konsentrasi (26).

3.6. Formula standar

Formulasi yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada formulasi sabun padat(27).

Komposisi	Formula % b/b
Minyak Sawit	40
Minyak Zaitun	10
NaOH	9
Aquades	25
Cocamid-DEA	5
Parfum	Qs
Aquadest Ad	100

3.6.1. Formulasi Pembuatan Sabun Padat

Bahan	F0	F1	F2	F3
Ekstrak etanol kulit putih buah semangka	-	3%	4%	5%
Madu	-	1,5%	2%	2,5%
Minyak Kelapa	20	20	20	20
Minyak Zaitun	5	5	5	5
NaOH	4,5	4,5	4,5	4,5
Aquadest	12,5	12,5	12,5	12,5
Cocamid-DEA	2,5	2,5	2,5	2,5
Parfum	Qs	Qs	Qs	Qs
Aquadest Ad	50	50	50	50

Keterangan :

F0 : Blanko

F1 : Formula sabun dengan 1,5 g ekstrak kulit putih buah semangka dan madu 0,75 g

F2 : Formula sabun dengan 2 g ekstrak kulit putih buah semangka dan madu 1 g

F3 : Formula sabun dengan 2,5 g ekstrak kulit putih buah semangka dan madu 1,25 g

3.7. Prosedur Pembuatan Sediaan Sabun Padat

1. Minyak kelapa dan minyak zaitun dicampurkan dan dipanaskan sampai suhu 60 - 70⁰C selama 15 menit (Massa 1).
2. NaOH dan akuades dicampurkan dan aduk ad homogen (Massa 2).
3. Tambahkan massa 2 kedalam massa 1 aduk ad homogen.
4. Kemudian masukkan cocamid-DEA sambil diaduk sampai larut dan homogen, didinginkan pada suhu 50 – 60⁰C.
5. Tambahkan ekstrak kulit putih buah semangka dan madu aduk perlahan, masukkan akuadest aduk ad homogen. Tunggu sampai mengental hingga membentuk biang sabun dan hentikan pengadukan.
6. Tambahkan parfum secukupnya, tuangkan larutan kedalam cetakan sabun, biarkan selama 1 - 2 hari pada suhu ruangan supaya sabun mengeras sempurna, keluarkan sabun dari cetakan dan dikemas (27).

3.8. Evaluasi Sediaan Sabun Padat

1. Uji Organoleptis

Uji organoleptis dilakukan terhadap tekstur, warna, dan aroma dari sediaan sabun padat (24).

2. Uji Derajat Keasaman (pH)

Sebelum dilakukan pengukuran dengan pH meter, terlebih dahulu pH meter dikalibrasi dengan larutan buffer pH 9-11. Sabun ditimbang sebanyak 1 gram ke dalam beaker glass. Kemudian dimasukkan aquadest sebanyak 10 ml ke dalam beaker glass. pH meter yang telah di kalibrasi kemudian dicelupkan ke dalam sampel sabun. Kemudian dicatat nilai pH yang didapat setelah angka pH meter stabil (24).

3. Uji Iritasi Terhadap Kulit Sukarelawan

Percobaan dapat dilakukan pada 12 orang sukarelawan wanita usia 18-25 tahun. Dengan cara, sediaan sabun padat dioleskan pada telinga bagian belakang sukarelawan, dan dilihat perubahan yang terjadi, berupa iritasi pada kulit, gatal, dan perkasaran (24).

4. Uji Tinggi Busa

Pengukuran tinggi busa dalam aquadest dilakukan dengan metode sederhana, dengan 1 g sabun padat yang sudah dirajang dimasukan kedalam gelas ukur 10 ml dengan membolak-balikan gelas ukur, lalu diamati tinggi busa yang dihasilkan dan 5 menit kemudian diamati kembali tinggi busa (24).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Pemeriksaan Karakteristik Sediaan Sabun Padat

4.1.1. Uji Organoleptis

Tabel 4.1 Pemeriksaan Organoleptis Sediaan Sabun Padat

Parameter	Formula			
	F0	F1	F2	F3
Warna	Putih	Coklat muda	Coklat	Coklat tua
Bau	Khas	Khas	Khas	Khas
Tekstur	Padat	Padat	Padat	Padat

Keterangan :

F0 : Blanko

F1 : Sabun padat dengan ekstrak kulit putih buah semangka konsentrasi 3% dan madu murni 1,5%.

F2 : Sabun padat dengan ekstrak kulit putih buah semangka konsentrasi 4% dan madu murni 2%.

F3 : Sabun padat dengan ekstrak kulit putih buah semangka konsentrasi 5% dan madu murni 2,5%.

Hasil pengamatan organoleptis menunjukkan bahwa sediaan sabun padat dari ekstrak etanol kulit putih buah semangka kombinasi madu dengan variasi konsentrasi menghasilkan warna, bau dan tekstur yang sedikit berbeda. Warna yang dihasilkan adalah putih, cokelat muda, cokelat dan cokelat tua. Hal ini menyimpulkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak etanol kulit putih buah semangka kombinasi madu yang ditambahkan maka warna sabun padat semakin pekat dan tekstur padat. Dan aroma sabun padat adalah bau lifebuoy dikarenakan penambahan pewangi.

4.1.2. Uji Derajat Keasaman (pH)

Tabel 4.2 Uji pH

Formula	pH			Rata - rata
F0	9,9	9,9	9,9	9,9
F1	9,7	9,7	9,7	9,7
F2	9,4	9,4	9,4	9,4
F3	9,1	9,1	9,1	9,1

Keterangan :

F0 : Blanko

F1 : Sabun padat dengan ekstrak kulit putih buah semangka konsentrasi 3% dan madu murni 1,5%.

F2 : Sabun padat dengan ekstrak kulit putih buah semangka konsentrasi 4% dan madu murni 2%.

F3 : Sabun padat dengan ekstrak kulit putih buah semangka konsentrasi 5% dan madu murni 2,5%.

Berdasarkan dari hasil uji pemeriksaan pH diperoleh bahwa pada konsentrasi 0%, 3%, 4%, dan 5% yaitu 9,1-9,9. Hasil uji menunjukkan bahwa pH pada seluruh formula memberikan hasil sesuai kriteria mutu sabun mandi menurut SNI yaitu pH sabun mandi berkisar 9-11.

4.1.3. Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan

Percobaan dapat dilakukan pada 12 orang sukarelawan wanita usia 18-25 tahun dan diaplikasikan kepada 3 orang sukarelawan setiap formula . Dengan cara sediaan sabun padat dioleskan pada telinga bagian belakang sukarelawan, kemudian dibiarkan selama 15 menit dan dilihat perubahan yang terjadi, berupa iritasi pada kulit, gatal dan kemerahan.

Tabel 4.3 Data Hasil Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan

Pengamatan	Sukarelawan			
	F0	F1	F2	F3
Kulit kemerahan	(-)	(-)	(-)	(-)
Kulit gatal-gatal	(-)	(-)	(-)	(-)
Kulit bengkak	(-)	(-)	(-)	(-)

Keterangan :

1. + Terjadi Iritasi
2. – Tidak Terjadi Iritasi

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan 12 sukarelawan yang berbeda, pada saat dioleskan di telinga bagian belakang sabun padat tidak terjadi iritasi seperti gatal-gatal, kemerahan dan bengkak pada telinga bagian belakang sukarelawan.

4.1.4 Uji Tinggi Busa

Tabel 4.4 Data Hasil Uji Tinggi Busa

Formula	Tinggi busa awal	Tinggi busa akhir	Stabilitas busa (%)
	Menit pertama (cm)	Setelah 5 Menit (cm)	
F0	15	5	66,6%
F1	20	8	60%
F2	25	10	60%
F3	27	11	59,2%

Keterangan :

- F0 : Blanko
 F1 : Sabun padat dengan ekstrak kulit putih buah semangka konsentrasi 3% dan madu murni 1,5%.
 F2 : Sabun padat dengan ekstrak kulit putih buah semangka konsentrasi 4% dan madu murni 2%.
 F3 : Sabun padat dengan ekstrak kulit putih buah semangka konsentrasi 5% dan madu murni 2,5%.

Berdasarkan hasil pengamatan terhadap tinggi busa yang dilakukan memiliki nilai rata-rata tinggi busa yaitu pada F0 memiliki rata-rata tinggi busa 66,6%, F1 memiliki rata-rata tinggi busa 60%, F2 memiliki rata-rata tinggi busa 60%, dan F3 memiliki tinggi busa 59,2%.

4.2. Pembahasan

Sediaan sabun padat dari ekstrak etanol kulit putih buah semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsumura & Nakai) kombinasi madu (*Mel depuratum*) yang telah meliputi pengamatan terhadap uji organoleptis, uji pH, uji iritasi terhadap sukarelawan, dan uji tinggi busa.

Lapisan putih pada kulit buah semangka mengandung zat-zat yang sangat dibutuhkan oleh kulit, diantaranya sitrulin yang merupakan salah satu zat antioksidan. Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan skrining fitokimia terhadap serbuk simplisia dan ekstrak etanol kulit putih buah semangka merah berbiji menunjukkan hasil yaitu adanya senyawa golongan alkaloid, glikosida, saponin, flavonoid, dan steroid/triterpenoid. Uji aktivitas antibakteri menunjukkan bahwa ekstrak etanol kulit putih buah semangka merah berbiji mempunyai aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*(9). Pada penelitian ini sediaan sabun padat ekstrak etanol dari kulit putih buah semangka telah meliputi pengamatan uji organoleptis, uji pH, uji iritasi terhadap sukarelawan, dan uji tinggi busa.

Uji organoleptis dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan sediaan sabun padat memiliki warna yang menarik, bau yang dapat diterima oleh pengguna, dan tekstur yang padat(24). Berdasarkan hasil uji organoleptis yang dilakukan dengan parameter warna menunjukkan perbedaan warna sediaan setiap variasi konsentrasi yang berbeda blanko dengan warna putih, konsentrasi 3% warna coklat muda, konsentrasi 4% warna coklat dan konsentrasi 5% warna coklat

tua. Dikarenakan semakin tinggi konsentrasi ekstrak maka semakin pekat warnanya, baunya khas menyengat dengan tekstur padat.

Pengujian pH pada sabun padat ekstrak etanol kulit putih buah semangka kombinasi madu yaitu diperoleh hasil pada blanko memiliki pH 9,9, konsentrasi 3% memiliki pH 9,7, konsentrasi 4% memiliki pH 9,4, konsentrasi 5% memiliki pH 9,1. Uji pH bertujuan untuk melihat keasaman sediaan sabun, untuk menjamin sediaan sabun padat tidak menyebabkan iritasi pada kulit. Pada pH seluruh formula memberikan hasil sesuai kriteria mutu sabun mandi menurut SNI yaitu pH sabun mandi berkisar 9-11(24). Nilai pH yang sangat tinggi atau sangat rendah dapat menambah daya absorpsi kulit sehingga memungkinkan kulit teriritasi, maka hal ini menunjukkan sabun padat dari ekstrak etanol kulit putih buah semangka kombinasi madu sudah memenuhi syarat.

Dilakukan pengujian iritasi terhadap kulit sukarelawan terhadap sabun padat ekstrak kulit putih buah semangka kombinasi madu bertujuan untuk melihat apakah terjadi reaksi seperti gatal-gatal, kemerahan atau bengkak yang diaplikasikan kepada 3 orang sukarelawan setiap formula dan dilakukan pada telinga bagian belakang sukarelawan (24). Dari hasil penelitian pada 12 sukarelawan tidak terjadi iritasi dari keempat formula tersebut sehingga blanko, konsentrasi 3 %, 4 % dan 5 % aman untuk dapat digunakan sebagai sabun. Hal ini disebabkan oleh amannya komposisi sabun padat yang digunakan

Pengujian tinggi busa bertujuan untuk melihat seberapa banyak busa yang dihasilkan. Sabun dengan busa yang berlebihan dapat menyebabkan iritasi kulit karena menggunakan bahan penambahan busa terlalu banyak. Dilakukan pengujian

terhadap tinggi busa menggunakan air suling (aquadest) (28). Hasil yang diperoleh terhadap tinggi busa memiliki nilai rata-rata tinggi busa yaitu pada blanko memiliki rata-rata tinggi busa 66,6%, konsentrasi 3% memiliki rata-rata tinggi busa 60%, konsentrasi 4% memiliki rata-rata tinggi busa 60%, dan konsentrasi 5% memiliki tinggi busa 59,2%.

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini menunjukkan bahwa, sabun padat dari ekstrak etanol kulit putih buah semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsumura & Nakai) kombinasi madu (*Mel depuratum*) dapat diformulasikan kedalam bentuk sediaan sabun padat dengan konsentrasi yang paling baik untuk formulasi sediaan sabun adalah 5% berdasarkan uji organoleptis, uji pH, uji iritasi terhadap kulit sukarelawan dan uji tinggi busa yang dilakukan.

5.2. Saran

Disarankan pada peneliti selanjutnya untuk membuat formulasi dalam bentuk sediaan lotion dari ekstrak etanol kulit putih buah semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsumura & Nakai) kombinasi madu (*Mel depuratum*).

Daftar Pustaka

1. Hari SN, Rostamailis R, Astuti M. Penggunaan Lulur Zaitun terhadap Perawatan Kulit Tubuh. *E-Journal Home Econ Tour*. 2015;8(1).
2. Dwikarya M. *Merawat Kulit dan Wajah*. Jakarta: PT Kawan Pustaka. Jakarta: PT Elex Media Komputindo; 2003.
3. Bunga S, Rosa M, Maripa BR, Kurniasih Y. Pengaruh Konsentrasi NaOH terhadap Kualitas Sabun Padat dari Minyak Kelapa (*Cocos nucifera*) yang Ditambahkan Sari Bunga Mawar (*Rosa L.*). *kimia*. 2014;
4. Green GA. Antioxidant Supplements Do Not Reduce All-Cause Mortality in Primary or Secondary Prevention. *Evid Based Med*. 2008;13(6):177.
5. Nintyas PAK. Pengaruh Konsentrasi Asam Sitrat dan Konsentrasi Karaginan terhadap Kualitas Jelly Kulit Semangka (*Citrullus vulgaris*, Schard). *Biology (Basel)*. 2007;
6. Puspitasari Y. Kualitas Selai Lembaran dengan Kombinasi Albedo Semangka (*Citrullus vulgaris* Schard.) dan Buah Naga Super Merah (*Hylocereus costaricensis*). Universitas Atma Jaya Yogyakarta; 2014.
7. Ismayanti N, Bahri S. Kajian Kadar Fenolat dan Aktivitas Antioksidan Jus Kulit Buah Semangka (*Citrullus lanatus*). *Online J Nat Sci*. 2013;2(2):36–45.
8. Rochmatika LD, Kusumastuti H, Setyaningrum GD, Muslihah NI. Analisis kadar antioksidan pada masker wajah berbahan dasar lapisan putih kulit semangka (*Citrullus Vulgaris* Schrad). In: *Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA*. 2012.
9. Ginting A. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Kulit Buah Semangka Merah Berbiji (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsum & Nakai) terhadap *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. Universitas Sumatera Utara; 2016.
10. Chayati I, Miladiyah I. Kajian Kadar Flavonoid, Aktivitas Antioksidan, dan Kapasitas Antioksidan Madu Monoflora. *kimia*. 2011;
11. Dalimartha S. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia, Jilid III*. Puspa Swara. Jakarta. Jakarta; 2003.
12. Puspaningtyas DE. *The Miracle of Fruits*. Jakarta: AgroMedia; 2013.
13. Suwanto A. *9 Buah & Sayur Sakti Tangkal Penyakit*. Yogyakarta: Kanisius; 9AD.
14. Asikin N, Ali A, Harun N. Penambahan Buah Nangka (*Artocarpus Heterophyllus*) dalam Pembuatan Selai Albedo Semangka (*Citrullus Vulgaris* Schard). *J Online Mhs Fak Pertan Univ Riau*. 2017;4(1):1–12.
15. Sakri FM. *Madu dan Khasiatnya: Suplemen Sehat Tanpa Efek Samping*. Yogyakarta: Diandra Kreatif; 2015.
16. Al Fady MF. *Madu Dan Luka Diabetik Metode Perawatan Luka Komplementer*. Yogyakarta: Yogyakarta: Gosyen Publishing; 2015.
17. Wasitaatmadja SM. *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*. Vol. 3, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta. Jakarta; 2003. 22-23 p.
18. Pearce EC. *Anatomi dan fisiologi untuk paramedis*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama; 2016.

19. Widana GAB. Analisis Obat, Kosmetik, dan Makanan. Yogyakarta: Graha Ilmu. Yogyakarta; 2014.
20. Departemen Kesehatan RI. Farmakope Indonesia Edisi III. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Jakarta; 1979.
21. Indonesia DKR. Parameter standar umum ekstrak tumbuhan obat. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta; 2000. 9-12 p.
22. Widyasanti A, Farddani CL, Rohdiana D. Pembuatan Sabun Padat Transparan Menggunakan Minyak Kelapa Sawit (Palm oil) dengan Penambahan Bahan Aktif Ekstrak Teh Putih (*Camellia sinensis*). J Tek Pertan Lampung (Journal Agric Eng. 2017;5(3).
23. Dala M. Formulasi Sediaan Sabun Padat Ekstrak Etanol Buah Asam Gelugur (*Garcinia Atroviridis* Griff. Et Anders) Sebagai Antibakteri Terhadap *Staphylococcus Aureus*. 2015;
24. SNI 06-3532-1994. Dewan Standardisasi Nasional. Jakarta. Standar Mutu Sabun Mandi. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional; 1994.
25. Muthia R, Putri MR. Uji Aktivitas In Vivo Ekstrak Etanol Kulit Buah Semangka (*Citrulus lanatus* L.) Sebagai Diuretik dengan Pembanding Furosemid. Borneo J Pharmascientech. 2017;1(1).
26. Goit Sareng G. Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Etanol Daun Bidara (*Ziziphus Mauritiana* Lamk.). Poltekkes Kemenkes Kupang; 2018.
27. Sameng M. Formulasi Sediaan Sabun Padat Sari Beras (*Oryza sativa*) Sebagai Antibakteri Terhadap *Staphylococcus Epidermidis*. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2013.
28. Priani SE, Lukmayani Y. Pembuatan Sabun Transparan Berbahan Dasar Minyak Jelantah Serta Hasil Uji Iritasinya Pada Kelinci. Pros SnaPP, Ed Eksakta ISSN. 2010;2089–3582.

Lampiran 1. Gambar Buah Semangka (*Citrullus lanatus*)



Buah Semangka (*Citrullus vulgaris*)



Kulit putih buah semangka

Lampiran 2. Proses Pembuatan Ekstrak Kulit Putih Buah Semangka



Simplisia direndam dengan etanol 70%



Alat rotary evaporato



Ekstrak kental kulit semangka



Madu

Lampiran 3. Alat dan Bahan



Alat – Alat Pembuatan Sabun Padat



Bahan Pembuatan sabun Padat

Lampiran 4. Sediaan Sabun Padat

Lampiran 5. Hasil Pemeriksaan pH

1. Blanko



2. Konsentrasi 3%



3. Konsentrasi 4%



4. Konsentrasi 5%



Lampiran 6. Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan

1. Blanko



2. Konsentrasi 3%



3. Konsentrasi 4%



4. Konsentrasi 5%



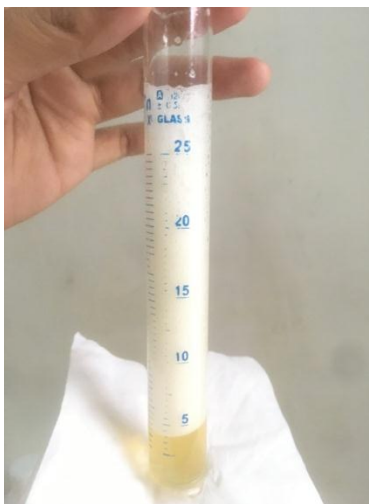
Lampiran 7. Uji Tinggi Busa



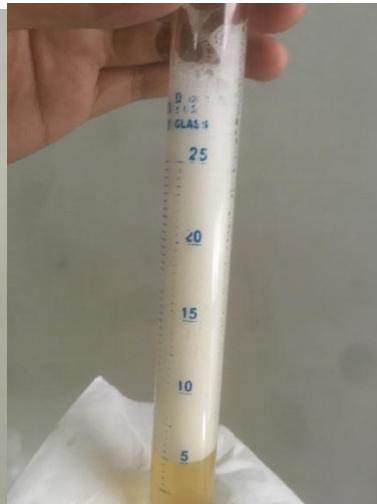
Blanko



Konsentrasi 3%



Konsentrasi 4%



Konsentrasi 5%

Lampiran 8.Perhitungan Bahan

1.) Perhitungan Bahan Formula 0%

- 1 Ekstrak kulit putih buah semangka : $\frac{0}{100} \times 50 = 0 \text{ g}$
- 2 Madu : $\frac{1,5}{100} \times 50 = 0,75 \text{ g}$
- 3 Minyak kelapa : $\frac{40}{100} \times 50 = 20 \text{ g}$
- 4 Minyak zaitun : $\frac{10}{100} \times 50 = 5 \text{ g}$
- 5 NaOH : $\frac{9}{100} \times 50 = 4,5 \text{ g}$
- 6 Aquadest : $\frac{25}{100} \times 50 = 12,5 \text{ g}$
- 7 Cocamid DEA : $\frac{5}{100} \times 50 = 2,5 \text{ g}$
- 8 Parfum : qs
- 9 Aquadest : $50 - (0,75 + 20 + 5 + 4,5 + 12,5 + 2,5)$
= 4,75 g

2.) Perhitungan Bahan Formula 3%

- 1 Ekstrak kulit putih buah semangka : $\frac{3}{100} \times 50 = 1,5 \text{ g}$
- 2 Madu : $\frac{1,5}{100} \times 50 = 0,75 \text{ g}$
- 3 Minyak kelapa : $\frac{40}{100} \times 50 = 20 \text{ g}$
- 4 Minyak zaitun : $\frac{10}{100} \times 50 = 5 \text{ g}$
- 5 NaOH : $\frac{9}{100} \times 50 = 4,5 \text{ g}$
- 6 Aquadest : $\frac{25}{100} \times 50 = 12,5 \text{ g}$
- 7 Cocamid DEA : $\frac{5}{100} \times 50 = 2,5 \text{ g}$
- 8 Parfum : qs
- 9 Aquadest : $50 - (1,5 + 0,75 + 20 + 5 + 4,5 + 12,5 + 2,5)$
= 3,25g

3.) Perhitungan Bahan formula 4%

- 1 Ekstrak kulit putih buah semangka : $\frac{4}{100} \times 50 = 2 \text{ g}$
- 2 Madu : $\frac{2}{100} \times 50 = 1 \text{ g}$
- 3 Minyak kelapa : $\frac{40}{100} \times 50 = 20 \text{ g}$
- 4 Minyak zaitun : $\frac{10}{100} \times 50 = 5 \text{ g}$
- 5 NaOH : $\frac{9}{100} \times 50 = 4,5 \text{ g}$
- 6 Aquadest : $\frac{25}{100} \times 50 = 12,5 \text{ g}$
- 7 Cocamid DEA : $\frac{5}{100} \times 50 = 2,5 \text{ g}$
- 8 Parfum : qs
- 9 Aquadest : $50 - (2 + 1 + 20 + 5 + 4,5 + 12,5 + 2,5)$
= 2,5 g

4.) Perhitungan Bahan Formula 5%

- 1 Ekstrak kulit putih buah semangka : $\frac{5}{100} \times 50 = 2,5 \text{ g}$
- 2 Madu : $\frac{2,5}{100} \times 50 = 1,25 \text{ g}$
- 3 Minyak kelapa : $\frac{40}{100} \times 50 = 20 \text{ g}$
- 4 Minyak zaitun : $\frac{10}{100} \times 50 = 5 \text{ g}$
- 5 NaOH : $\frac{9}{100} \times 50 = 4,5 \text{ g}$
- 6 Aquadest : $\frac{25}{100} \times 50 = 12,5 \text{ g}$
- 7 Cocamid DEA : $\frac{5}{100} \times 50 = 2,5 \text{ g}$
- 8 Parfum : qs
- 9 Aquadest : $50 - (2,5 + 1,25 + 20 + 5 + 4,5 + 12,5 + 2,5)$
= 1,75 g

Lampiran 9. Perhitungan Tinggi Busa

% busa yang hilang = $\frac{\text{tinggi busa awal} - \text{tinggi busa akhir}}{\text{tinggi busa awal}} \times 100\%$

1 Blanko : $\frac{15-5}{15} \times 100\% = 66,6\%$

2 Formula I : $\frac{20-8}{20} \times 100\% = 60\%$

3 Formula II : $\frac{25-10}{25} \times 100\% = 60\%$

4 Formula III : $\frac{27-11}{27} \times 100\% = 59,2\%$

Lampiran 10. Permohonan Pengajuan Judul



INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

Fakultas Farmasi dan Kesehatan

WORLD CLASS UNIVERSITY (ACCREDITED BY: WEBOMETRICS - SPAIN) <http://helvetia.ac.id>
Tel: (061) 42084606 | e-mail: info@helvetia.ac.id | Wa: 08126025000 | Line id: instituthelvetia

PERMOHONAN PENGAJUAN JUDUL TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : AULA IRHAMNA
NPM : 1601021006
Program Studi : FARMASI (D3) / D-3



Judul yang telah di setujui :

FORMULASI SEDIAAN SABUN PADAT DARI EKSTRAK ETANOL KULIT PUTIH BUAH SEMANGKA (CITRULLUS LANATUS (THUNB.)MATSUMURA & NAKAI) KOMBINASI MADU (MEL DEPURATUM)

Diketahui,

Ketua Program Studi
D3 FARMASI (D3)
FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

(HAFIZHATUL ABADI, S.Farm., M.Kes., Apt)

Pemohon

(AULA IRHAMNA)

diteruskan kepada Dosen Pembimbing

HAFIZHATUL ABADI, S.Farm., M.Kes., Apt (0114058305) (No.HP : 0812-7444-2009)

Catatan Penting bagi Dosen Pembimbing:

1. Pembimbing-I dan Pembimbing-II wajib melakukan koordinasi agar tercapai kesepakatan.
2. Diminta kepada dosen pembimbing untuk tidak mengganti topik yang sudah disetujui.
3. Berilah kesempatan kepada mahasiswa untuk mengeksplorasi permasalahan penelitian.
4. Mohon tidak menerima segala bentuk gratifikasi yang diberikan oleh mahasiswa.

Lampiran 11. Lembar Bimbingan Tugas Akhir



INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

Fakultas Farmasi dan Kesehatan

WORLD CLASS UNIVERSITY (ACCREDITED BY: WEBOMETRICS - SPAIN) <http://helvetia.ac.id>
Tel: (061) 42084606 | e-mail: info@helvetia.ac.id | Wa: 08126025000 | Line id: [instituthelvetia](https://www.whatsapp.com/channel/00291100000000000000)

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa/i : AULA IRHAMNA
NPM : 1601021006
Program Studi : FARMASI (D3) / D-3



Judul : FORMULASI SEDIAAN SABUN PADAT TRANSPARAN DARI EKSTRAK ETANOL PUTIH KULIT BUAH SEMANGKA (CITRULLUS VULGARIS) KOMBINASI MINYAK ZAITUN (OLIVE OIL) UNTUK MELEMBABKAN KULIT

Nama Pembimbing 1 : HAFIZHATUL ABADI, S.Farm., M.Kes., Apt

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Saran	Paraf
1	1 Maret 2019	Judul	ACC	
2	18 Maret 2019	Revisi Judul	Perbaiki	
3	21 Maret 2019	Bab I, II, III	Perbaiki	
4	1 April 2019	Bab III	Perbaiki	
5	6 April 2019	Daftar Pustaka.	Perbaiki	
6	8 April 2019	ACC	ACC	
7				
8				

Diketahui,

Ketua Program Studi
D3 FARMASI (D3)
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

Medan, 06/04/2019
Pembimbing 1 (Satu)



(HAFIZHATUL ABADI, S.Farm., M.Kes., Apt)

HAFIZHATUL ABADI, S.Farm., M.Kes.,
Apt

KETENTUAN:

- Lembar Konsultasi diprint warna pada kertas A4 rangkap 2 (dua).
- Satu (1) lembar untuk Prodi.
- Satu (1) lembar untuk Administrasi Sidang (Wajib dikumpulkan sebelum sidang).
- Lembar Konsultasi WAJIB DIISI Sebelum ditandatangani Dosen Pembimbing.
- Mahasiswa DILARANG MEMBERIKAN segala bentuk GRATIFIKASI/Suap terhadap Dosen.
- Dosen DILARANG MENERIMA segala bentuk GRATIFIKASI/Pemberian dari Mahasiswa.
- Pelanggaran ketentuan No 5 dan 6 berakibat PEMBATALAN HASIL UJIAN & Penggantian Dosen.

Lampiran 12. Lembar Persetujuan Perbaikan (Revisi)



INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

Fakultas Farmasi dan Kesehatan

WORLD CLASS UNIVERSITY (ACCREDITED BY: WEBOMETRICS - SPAIN) <http://helvetia.ac.id>
Tel: (061) 42084606 | e-mail: info@helvetia.ac.id | Wa: 08126025000 | Line id: instituthelvetia

LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN (REVISI)

Identitas Mahasiswa :

Nama : AULA IRHAMNA
 NIM : 1601021006
 Program Studi : FARMASI (D3) / D-3
 Judul : FORMULASI SEDIAAN SABUN PADAT DARI EKSTRAK ETANOL KULIT PUTIH
 BUAH SEMANGKA (CITRULLUS LANATUS (THUNB.)MATSUMURA & NAKAI)
 KOMBINASI MADU (MEL DEPURATUM)
 Tanggal Ujian Sebelumnya : 27 April 2019

Telah dilakukan perbaikan oleh mahasiswa sesuai dengan saran dosen pembimbing. Oleh karenanya mahasiswa tersebut diatas diperkenankan untuk melanjutkan pada tahap berikutnya yaitu: PENELITIAN/JILID LUX*) Coret yang tidak perlu.

No	Nama Pembimbing	Tanggal Disetujui Tandatangani
1.	HAFIZHATUL ABADI, S.Farm., M.Kes., Apt Medan, 25-05-2019

KAPRODI
 D-3 FARMASI (D3)
 FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN
 INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

 HAFIZHATUL ABADI, S.Farm., M.Kes., Apt

Catatan:

- Lembar persetujuan revisi dibawa setiap konsul revisi.
- Print warna menggunakan kertas A4 (Rangkap 1).
- Tanda *) silahkan dicoret yang tidak perlu.
- Isi tanggal ujian, tanggal disetujui, dan ditandatangani oleh pembimbing bila disetujui.

Lampiran 13. Surat Ijin Penelitian



INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

Fakultas Farmasi dan Kesehatan

WORLD CLASS UNIVERSITY (ACCREDITED BY: WEBOMETRICS - SPAIN) <http://helvetia.ac.id>
Tel: (061) 42084606 | e-mail: info@helvetia.ac.id | Wa: 08126025000 | Line id: instituthelvetia

Nomor : 236 /EXT /DEK /FFK /IKH /VI /2019

Lampiran :

Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth,
Pimpinan LABORATORIUM FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN INSTITUT KESEHATAN HELVETIA
MEDAN
di-Tempat

Dengan hormat,

Bersama ini datang menghadap, mahasiswa Program Studi D-3 FARMASI (D3) di INSTITUT KESEHATAN HELVETIA:

Nama : AULA IRHAMNA

NPM : 1601021006

Yang bermaksud akan mengadakan penelitian/ wawancara/ menyebar angket/ observasi, dalam rangka memenuhi kewajiban tugas-tugas dalam melakukan/ menyelesaikan studi pada Program Studi D-3 FARMASI (D3) di INSTITUT KESEHATAN HELVETIA.

Sehubungan dengan ini kami sangat mengharapkan bantuannya, agar dapat memberikan keterangan-keterangan, brosur-brosur, buku-buku, dan penjelasan lainnya yang akan digunakan dalam rangka menyusun KTI dengan judul:


FORMULASI SEDIAAN SABUN PADAT TRANSPARAN DARI EKSTRAK ETANOL KULIT PUTIH BUAH SEMANGKA (CITRULLUS VULGARIS) KOMBINASI MINYAK ZAITUN (OLIVE OIL)

Segala bahan dan keterangan yang diperoleh akan digunakan semata-mata demi perkembangan Ilmu Pengetahuan dan tidak akan diumumkan atau diberitahukan pada pihak lain. Selanjutnya setelah mahasiswa bersangkutan yang akan menyelesaikan peninjauan/ riset/ wawancara, kami akan menyerahkan 1 (satu) eksemplar KTI yang dibuat mahasiswa kami.

Atas bantuan dan kerja sama yang baik, Kami ucapkan terima kasih.

Medan, 21 Juni 2019

Hormat Kami,
DEKAN FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA


DARWIN SYAMSUL, S.Si, M.Si, Apt
NIDN. (0125096601)

Tembusan :
- Arsip

Lampiran 14. Lembar Bimbingan Tugas Akhir



INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

Fakultas Farmasi dan Kesehatan

WORLD CLASS UNIVERSITY (ACCREDITED BY: WEBOMETRICS - SPAIN) <http://helvetia.ac.id>
Tel: (061) 42084606 | e-mail: info@helvetia.ac.id | Wa: 08126025000 | Line id: instituthelvetia

LEMBAR BIMBINGAN TUGAS AKHIR

Nama Mahasiswa/i : AULA IRHAMNA
NPM : 1601021006
Program Studi : FARMASI (D3) / D-3



Judul : FORMULASI SEDIAAN SABUN PADAT DARI EKSTRAK ETANOL KULIT
PUTIH BUAH SEMANGKA (CITRULLUS LANATUS (THUNB.) MATSUMURA
& NAKAI) KOMBINASI MADU (MEL DEPURATUM)

Nama Pembimbing 1 : HAFIZHATUL ABADI, S.Farm., M.Kes., Apt

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Saran	Paraf
1	25 Agustus 2019	Bab IV.	Perbaiki	
2	27 Agustus 2019	Bab IV, V	Perbaiki	
3	28 Agustus 2019	Bab IV, V, Abstrak	Perbaiki	
4	2 September 2019	Abstrak	Acc	
5				
6				
7				
8				

Diketahui,

Ketua Program Studi
D-3 FARMASI (D3)

INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

(HAFIZHATUL ABADI, S.Farm., M.Kes., Apt)

Medan, 03/09/2019
Pembimbing 1 (Satu)

HAFIZHATUL ABADI, S.Farm., M.Kes.,
Apt

KETENTUAN:

1. Lembar Konsultasi diprint warna pada kertas A4 rangkap 2 (dua).
2. Satu (1) lembar untuk Prodi.
3. Satu (1) lembar untuk Administrasi Sidang (Wajib dikumpulkan sebelum sidang).
4. Lembar Konsultasi WAJIB DIISI Sebelum ditandatangani Dosen Pembimbing.
5. Mahasiswa DILARANG MEMBERIKAN segala bentuk GRATIFIKASI/Suap terhadap Dosen.
6. Dosen DILARANG MENERIMA segala bentuk GRATIFIKASI/Pemberian dari Mahasiswa.
7. Pelanggaran ketentuan No 5 dan 6 berakibat PEMBATALAN HASIL UJIAN & Penggantian Dosen.

Lampiran 15. Surat Balasan Identifikasi Tumbuhan



**HERBARIUM MEDANENSE
(MEDA)
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA**

JL. Bioteknologi No.1 Kampus USU, Medan – 20155
Telp. 061 – 8223564 Fax. 061 – 8214290 E-mail nursaharapasaribu@yahoo.com

Medan, 25 Juni 2019

No. : 4391/MEDA/2019
Lamp. : -
Hal : Hasil Identifikasi

Kepada YTH,
Sdr/i : Aula Irhamna
NIM : 1601021006
Instansi : Fakultas Farmasi & Kesehatan, Institut Kesehatan Helvetia

Dengan hormat,

Bersama ini disampaikan hasil identifikasi tumbuhan yang saudara kirimkan ke Herbarium Medanense, Universitas Sumatera Utara, sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Dicotyledoneae
Ordo : Cucurbitales
Famili : Cucurbitaceae
Genus : Citrullus
Spesies : *Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsumura & Nakai.
Nama Lokal: Semangka

Demikian, semoga berguna bagi saudara.

Kepala Herbarium Medanense.

Dr. Nursahara Pasaribu, M.Sc
NIP. 196304231990032001

Lampiran 16. Surat Balasan Ijin Penelitian



INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

FAKULTAS FARMASI & KESEHATAN

IJIN MENRISTEKDIKTI No. 231/KPT/1/2016

Jl. Kapten Sumarsono No. 107, Medan-20124, Tel: (061) 42084106
<http://helvetia.ac.id> | ffk@helvetia.ac.id | Line id: instituthelvetia

Nomor : 679/INT/LAB/FFK/IKH/XI/2019
 Lamp : -
 Hal : Selesai Penelitian

Kepada Yth,
 Dekan Fakultas Farmasi dan Kesehatan
 Di -
 Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan pelaksanaan penyelesaian KTI mahasiswa Program Studi D3 Farmasi di Institut Kesehatan Helvetia :

Nama : AULA IRHAMNA
 NPM : 1601021006
 Judul : Formulasi Sediaan Sabun Padat Transparan Dari Ekstrak Etanol Kulit Putih Buah Semangka (*Citrullus lanatus* (THUNB.) MATSUMURA & NAKAI) Kombinasi Madu (*Mel depuratum*)

dengan ini kami menyatakan **BENAR** bahwa mahasiswa tersebut telah selesai melakukan penelitian dalam rangka menyusun KTI di Laboratorium Farmasi Institut Kesehatan Helvetia pada bulan Juli-Agustus 2019.

Demikian surat ini disampaikan untuk dapat digunakan seperlunya, atas perhatian dan kerjasamanya, Kami ucapkan terimakasih.

Medan, 26 November 2019

Ka.UPT. Laboratorium Farmasi dan Kesehatan



(Siti Fatmahan Hanum, S.Si., M.Kes., Apt)

NIDN: 0126077901

Tembusan :
 Arsip

Lampiran 17. Lembar Persetujuan Perbaikan (Revisi)



INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

Fakultas Farmasi dan Kesehatan

WORLD CLASS UNIVERSITY (ACCREDITED BY: WEBOMETRICS - SPAIN) <http://helvetia.ac.id>
Tel: (061) 42084606 | e-mail: info@helvetia.ac.id | Wa: 08126025000 | Line id: instituthelvetia

LEMBAR PERSETUJUAN PERBAIKAN (REVISI)

Identitas Mahasiswa :

Nama : AULA IRHAMNA
NIM : 1601021006
Program Studi : FARMASI (D3) / D-3
Judul : FORMULASI SEDIAAN SABUN PADAT DARI EKSTRAK ETANOL KULIT PUTIH BUAH SEMANGKA (CITRULLUS LANATUS (THUNB.)MATSUMURA & NAKAI) KOMBINASI MADU (MEL DEPURATUM)
Tanggal Ujian Sebelumnya : 6 September 2019

Telah dilakukan perbaikan oleh mahasiswa sesuai dengan saran dosen pembimbing. Oleh karenanya mahasiswa tersebut diatas diperkenankan untuk melanjutkan pada tahap berikutnya yaitu: PENELITIAN/JILID LUX*) Coret yang tidak perlu.

No	Nama Pembimbing	Tanggal Disetujui	Tandatangan
1.	HAFIZHATUL ABADI, S.Farm., M.Kes., Apt	
		Medan,	



HAFIZHATUL ABADI, S.Farm., M.Kes., Apt

Catatan:

- Lembar persetujuan revisi dibawa setiap konsul revisi.
- Print warna menggunakan kertas A4 (Rangkap 1).
- Tanda *) silahkan dicoret yang tidak perlu.
- Isi tanggal ujian, tanggal disetujui, dan ditandatangani oleh pembimbing bila disetujui.

Lampiran 18. Berita Acara Seminar Hasil



INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

FAKULTAS FARMASI & KESEHATAN

PROGRAM STUDI D3 FARMASI

Jl. Kapten Sumarsono No. 107, Medan-20124, Tel: (061) 42084106
http://helvetia.ac.id | d3farmasi@helvetia.ac.id | Line id: instituthelvetia

**BERITA ACARA
PERBAIKAN SEMINAR HASIL KTI**





Telah dilakukan Ujian Seminar KTI/Hasil dengan Judul FORMULASI SEDIAAN SABUN PADAT DARI EKSTRAK ETANOL KULIT PUTIH BUAH SEMANGKA (CITRULUS LANATUS (Thunb.) Matsumura & Nakai) KOMBINASI MADU (MEL DEPRATUM)

Nama : AULA IRHANNA

NIM : 1601021006

Tgl. Seminar : 06 September 2019

Adapun masukan /saran dari Penguji dan Pembimbing telah diperbaiki sebagaimana yang tertera dibawah ini :

Dosen Pembimbing Penguji	Saran / Masukan	Tanda Tangan
Pembimbing	-	 (Hafizatul Abadi, S.Farm., M.Kes., Apt)
Penguji 2	- Gambar - Pembahasan	 (Pricella Ginting, S.Farm., M.Si. Apt)
Penguji 3	- Sitasi - Abstrak	 (Sari Ekayanti Ginting, S.Farm., M.Si., Apt)
	Catatan : Jilid Lux dapat dilakukan setelah perbaikan dari Tim Penguji dan di Burning ke CD	Diketahui, Ka. Prodi D3 Farmasi Institut Kesehatan Helvetia  (Hafizatul Abadi, S.Farm., M.Kes., Apt)