

**FORMULASI SEDIAAN SABUN PADAT TRANSPARAN
KOMBINASI MINYAK ZAITUN (*Olive oil*) DAN
MINYAK SEREH (*Citronella oil*)**

KARYA TULIS ILMIAH

OLEH :

**ASMARITA HUTAPEA
1601021008**



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

**FORMULASI SEDIAAN SABUN PADAT TRANSPARAN
KOMBINASI MINYAK ZAITUN (*Olive oil*) DAN
MINYAK SEREH (*Citronella oil*)**

KARYA TULIS ILMIAH

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

OLEH :

**ASMARITA HUTAPEA
1601021008**



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

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Karya Tulis Ilmiah : Formulasi Sediaan Sabun Padat Transparan
Kombinasi Minyak Zaitun (*Olive oil*) Dan
Minyak Sereh (*Citronella oil*)
Nama Mahasiswa : Asmarita Hutapea
Nomor Induk Mahasiswa : 1601021008

Menyetujui :

Medan, 14 Agustus 2019

Pembimbing



**(Hafizhatul Abadi, S.Farm, M.Kes, Apt)
NIDN. 0114058305**

Diketahui :

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



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

Telah Di Uji Pada Tanggal : 14 Agustus 2019

PANITIA PENGUJI KTI

Ketua : Hafizhatul Abadi, S.Farm., M.Kes., Apt.
Anggota : 1. Dini Pertama Sari, S.Farm., M.Si., Apt.
2. Yulis Kartika, S.Farm., M.Si., Apt.

HALAMAN PERNYATAAN

Dengan ini saya mengatakan 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 tim pembimbing dan masukan penguji.
3. Dalam KTI ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara sendiri dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan sebutan nama pengarang dan dicantumkan dalam bentuk pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian 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 diperguruan tinggi ini.

Medan, 14 Agustus 2019
Yang Membuat Pernyataan



Asmarita Hutapea
1601021008

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



I. IDENTITAS DIRI

Nama : Asmarita Hutapea
Tempat/Tanggal Lahir : Pearaja, 29 Agustus 1996
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Kristen
Anak ke : 3 dari 4 Bersaudara
Alamat : Jl. Karya Bakti Gg. Teratai No. 8 Helvetia

II. IDENTITAS ORANG TUA

Nama Ayah : Muddin Hutapea
Pekerjaan : Petani
Nama Ibu : Tetti Ferawati Lubis
Pekerjaan : Petani
Alamat : Pearaja, kec.Garoga

III. RIWAYAT PENDIDIKAN

Tahun 2003 – 2009 : SD N Pearaja 173128 kec.Garoga
Tahun 2009 – 2012 : SMP Swasta Sisngamangaraja XII Garoga
Tahun 2012 – 2015 : SMK Swasta Arjuna Laguboti-Pintubosi
Tahun 2016 – 2019 : D3 Farmasi Institut Kesehatan Helvetia
Medan

ABSTRAK

FORMULASI SEDIAAN SABUN PADAT TRANSPARAN KOMBINASI MINYAK ZAITUN (*OLIVE OIL*) DAN MINYAK SEREH (*CITRONELLA OIL*)

ASMARITA HUTAPEA
1601021008

Kebersihan sudah menjadi kewajiban yang harus diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini terlihat dari begitu banyaknya kuman atau bakteri yang secara tidak sengaja menyebar dan berkembang biak dalam tubuh manusia. Sabun merupakan salah satu jenis surfaktan yang digunakan untuk membersihkan kulit baik kotoran ataupun bakteri. Karena sifat inilah sabun mampu mengangkat kotoran (biasanya lemak) dari badan. Tujuan penelitian untuk mengetahui bahwa minyak zaitun (*olive Oil*) dan minyak serih (*Citronella oil*) dapat diformulasikan kedalam sediaan sabun padat transparan.

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimental yaitu melakukan percobaan formula sabun padat transparan dari minyak zaitun dan minyak serih. Formula yang dibuat yaitu dengan cara perbandingan antara minyak zaitun (*Olive oil*) dan minyak serih (*Citronella oil*) konsentrasi formula I = 0,5% dan 1%, formula II 1% dan 1,5%, formula III 1,5% dan 2%. Uji yang dilakukan pada penelitian ini antara lain Organoleptis, Uji pH, Tinggi Busa, Uji iritasi terhadap kulit sukarelawan dan Uji Kesukaan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan sabun padat transparan, Uji organoleptis menunjukkan pada sediaan blanko kuning pucat, aroma tidak berbau, bentuk padat, formula I warna sabun kuning, aroma minyak serih, bentuk padat, formula II warna sabun kuning, aroma sabun minyak serih, bentuk sabun padat dan formula III warna sabun kuning, aroma sabun minyak serih dan bentuk sabun padat. Sediaan sabun padat transparan yang dibuat memiliki pH pada kisaran 9 sampai 11, menurut SNI, syarat tinggi busa yaitu berkisar 13-220 mm. Dan Uji iritasi pada sukarelawan tidak menimbulkan iritasi pada sukarelawan.

Kesimpulan dari penelitian ini adalah kombinasi minyak zaitun dan minyak serih dapat diformulasikan kedalam bentuk sediaan sabun padat transparan. Adapun saran dalam penelitian ini agar peneliti selanjutnya dapat melakukan uji stabilitas, uji kadar air pada saat pembuatan sabun padat transparan dari minyak zaitun (*Olive oil*) dan minyak serih (*Citronella oil*).

**Kata kunci : Minyak zaitun (olive oil) dan Minyak serih (Citronella Oli),
Sabun padat transparan**

ABSTRACT

FORMULATION OF A TRANSPARENT SOLID SOAP COMBINATION OF OLIVE OIL AND LEMONGRASS OIL (*citronella oil*)

ASMARITA HUTAPEA
1601021008

Cleanliness has become an obligation that must be applied in everyday life. This can be seen from so many germs or bacteria that accidentally spread and multiply in the human body. Soap is one type of surfactant that is used to clean the skin both dirt and bacteria. Because of this nature, soap is able to remove impurities (usually fat) from the body. The purpose of this research is to find out that olive oil and citronella oil can be formulated in transparent solid soap dosage form.

The method used in this study was an experimental method which was to experiment with a transparent solid soap formula from olive oil and lemongrass oil. The formula made was by comparison between olive oil and citronella oil (concentration of formula I = 0.5% and 1%, formula II 1% and 1.5%, formula III 1.5% and 2%. Tests conducted in this study include organoleptic, pH test, high foam, and Irritation tests on volunteer skins and tests of interest.

The results showed that transparent solid soap dosage form, organoleptic test showed the form of pale yellow blank, odorless aroma, solid form, formula I yellow soap color, citronella oil aroma, solid form, formula II yellow soap color, lemongrass oil soap aroma, form solid soap and formula III the color of yellow soap, the aroma of citronella oil soap and the form of solid soap. Transparent solid soap dosage form made have a pH in the range of 9 to 11, according to Indonesian National Standard, the high foam requirement was around 13-220 mm, and irritation test on volunteers does not cause irritation on volunteers.

The conclusion of this research shows that the combination of olive oil and citronella oil can be formulated into a transparent solid soap form. The suggestion in this study is that the next researcher can do a stability test, test the water content when making transparent solid soap from olive oil (Olive oil) and lemongrass oil (Citronella oil).

Keywords: Olive oil and Citronella Oil, transparent solid soap



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 Transparan Kombinasi Minyak Zaitun (*Olive oil*) Dan Minyak Sereh (*Citronella oil*)**”, yang disusun sebagai salah satu syarat untuk pendidikan 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. Hj. Dr. Razia Begum Suroyo, M.Sc., M.Kes. selaku Pembina Yayasan Helvetia Medan.
2. Dr. Ismail Effendy, M.Si. selaku Rektor Institut Kesehatan Helvetia Medan.
3. Darwin Syamsul, S.Si., M.Si., Apt. Selaku Dekan Fakultas Farmasi dan Kesehatan Institut Kesehatan Helvetia Medan.
4. Hafizhatul Abadi, S.Farm., M.Kes., Apt. Selaku Ketua Program Studi D3 Farmasi Institut Kesehatan Helvetia Medan, sekaligus dosen pembimbing yang senantiasa memberikan waktu dan mengarahkan penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Dini Permata sari, S.Farm.,M.Si., Apt., selaku penguji II yang memberikan saran yang bermanfaat untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Yulis Kartika, S.Farm., M.Si.,Apt., selaku dosen penguji III yang memberikan saran yang bermanfaat untuk perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Seluruh Dosen dan Staf Institut Kesehatan Helvetia Medan yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan kepada penulis selama pendidikan.
8. Orangtua dan keluarga besar yang tidak pernah berhenti memberikan dukungan serta doa dan materi kepada penulis.
9. Rekan-rekan mahasiswa D3 Farmasi semester VI dan rekan-rekanlainnya, yang telah membantu dan mendukung penulis sampai karya tulis Ilmiah ini selesai.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Akhir kata penulis mengharapkan semoga tulisan ini bermanfaat bagi kita semua.

Medan, 14 Agustus 2019
Penulis

Asmarita Hutapea

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PANITIA PENGUJI	
LEMBAR PERNYATAAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.5 Hipotesis.....	4
1.6 Kerangka Konsep	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Uraian Tanaman zaitun	6
2.1.1 Klasifikasi Tanaman Zaitun.....	6
2.1.2 Morfologi tanaman zaitun.....	7
2.1.3 Kandungan kimia Dan manfaat tumbuhan Zaitun.....	8
2.2 Sereh.....	8
2.2.1 Klasifikasi tumbuhan sereh	8
2.2.2 Morfologi tumbuhan sereh	9
2.2.3 Kandungan kimia dan Manfaat tumbuhan sereh.....	10
2.3 Kulit.....	10
2.3.1 Defenis ikulit	10
2.3.2 Fungsi kulit	11
2.3.3 Anatomi Kulit Secara Hispatologik.....	12
2.4 Sabun Mandi	14
2.4.1 Pengertian Sabun	14
2.4.2 Reaksi penyabuan	14
2.4.3 Bahan Dasar Pembuatan Sabun Padat Transparan	17
2.4.4 Bahan Pendukung Pembuatan Sabun Padat Transparan	17
2.5 Syarat Mutu Sabun Mandi Padat.....	20

BAB III METODE PENELITIAN	
3.1 Metode Penelitian	21
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	21
3.2.1 Lokasi.....	21
3.2.2 Waktu.....	21
3.2.3 Pengambilan sampel	21
3.3 Alat dan bahan	21
3.3.1 Alat.....	21
3.3.2 Bahan-Bahan.....	22
3.4 Formula Sediaan Sabun Padat Transparan	22
3.4.1 Formula Standar.....	22
3.5 Formula Sabun transparan	23
3.5.1 Prosedur Kerja	24
3.6 Pengujian Mutu Sabun Padat Transparan.....	24
3.6.1 Uji Organoleptis.....	24
3.6.2 Uji Derajat Keasaman (pH)	25
3.6.3 Uji Tinggi Busa.....	25
3.6.4 Uji Iritasi terhadap kulit sukarelawan.....	25
3.6.5 Uji kesukaan	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1. Evaluasi sabun padat transparan kombinasi minyak zaitun dan minyak serih.....	27
4.1.1. Hasil Uji Organoleptis.....	27
4.1.2. Hasil Uji Derajat Keasaman (pH)	28
4.1.3. Hasil Uji Tinggi Busa	28
4.1.4. Hasil Uji Kesukaan (Hedonik).....	29
4.1.5. Hasil Uji Iritasi Terhadap Kulit Sukarelawan.....	30
4.2. Pembahasan	31
4.2.1. Uji organoleptis	31
4.2.2. Uji Derajat Keasaman (pH)	32
4.2.3. Uji Tinggi Busa	32
4.2.4. Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan	33
4.2.5. Uji Kesukaan	33
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1. Kesimpulan	35
5.2. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	38

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 1.6	kerangka konsep.....	5
Tabel 2.5	Syarat Mutu Sabun Mandi Menurut SNI.....	20
Tabel 3.1	Formula Standar.....	20
Tabel 3.2	Formula Sediaan Sabun Padat Transparan.....	22
Tabel 4.1	Hasil Uji Organoleptis.....	27
Tabel 4.2	Hasil pemeriksaan pH	28
Tabel 4.3	Hasil pengujian tinggi busa.....	29
Tabel 4.4	Hasil uji iritasi terhadap sukarelawan	29
Tabel 4.5	Hasil uji kesukaan (hedonik).....	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
Gambar 2.1	Minyak zaitun.....	7
Gambar 2.2	Minyak sereh.....	9
Gambar 2.3	Struktur Kulit Manusia.....	10

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Dokumentasi Penelitian.....	38
Lampiran 2. Hasil Pemeriksaan pH	39
Lampiran 3. Hasil Tinggi Busa	43
Lampiran 4. Hasil Uji Iritasi Pada Sukarelawan.....	44
Lampiran 5. Sediaan Sabun Padat Transparan.....	45
Lampiran 6. Sediaan Sabun Padat Transparan.....	46
Lampiran 7. Perhitungan Formula	47
Lampiran 8. Perhitungan Tinggi Busa	49
Lampiran 9. Pengajuan Judul KTI	50
Lampiran 10. Surat Izin Penelitian	51
Lampiran 11. Bimbingan Proposal	52
Lampiran 12. Persetujuan Perbaikan Revisi Proposal	53
Lampiran 13. Bimbingan Tugas Akhir	54
Lampiran 14. Persetujuan Perbaikan revisi KTI	55
Lampiran 15. Surat Balasan Penelitian	56
Lampiran 16. Berita Acara Perbaikan Seminar Hasil KTI	57

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kosmetik adalah bahan atau yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia yaitu epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ genital (bagian luar) atau gigi dan membran mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan, memperbaiki bau badan, melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik. Bagian terpenting dalam tubuh kita yang melindungi tubuh dari gangguan fisik maupun mekanik, gangguan panas atau dingin, gangguan sinar radiasi atau sinar ultraviolet, gangguan kuman, bakteri, jamur, atau virus (1).

Kosmetik yang sering dipakai oleh masyarakat salah satunya adalah sabun. Sabun adalah campuran dari senyawa natrium dengan asam lemak yang digunakan sebagai bahan pembersih tubuh, berbentuk padat, busa dengan atau tanpa zat tambahan, selain tidak menimbulkan iritasi pada kulit (2). Kulit adalah organ tubuh yang terletak paling luar dan merupakan pembatas dari lingkungan hidup manusia. Kulit merupakan cermin kesehatan dan kehidupan (3).

Sabun merupakan suatu bahan yang digunakan untuk membersihkan kulit baik dari kotoran maupun bakteri. Sabun termasuk salah satu jenis surfaktan yang terbuat dari minyak atau lemak alami. Sabun antisepti atau disebut dengan sabun obat mengandung asam lemak yang bersenyawa dengan alkali dan ditambah

dengan zat kimia atau bahan obat. Sabun ini berguna untuk mencegah, mengurangi ataupun menghilangkan penyakit atau gejala penyakit pada kulit (4).

Seiring dengan perkembangan zaman, maka berkembang pula jenis sabun sabun yang beredar di pasaran. Sabun padat beredar dipasaran dibedakan menjadi tiga jenis, yaitu sabun tidak transparan (*opaque*), sabun agak transparan (*translucent*) dan sabun transparan. Sabun transparan adalah sabun yang penampakkannya lebih berkilau dan bening, sehingga sisi belakang sabun terlihat dari sisi depannya (5).

Sabun padat transparan memiliki tampilan yang menarik, mewah dan berkelas. Sehingga membuat sabun transparan dijual dengan harga relatif mahal, dan dapat dijadikan cenderamata yang memberikan kesan yang sangat baik. Selain itu, sabun transparan juga menjadi salah satu sediaan emulsi yang difungsikan sebagai penghantar obat yang baik (5).

Banyak jenis tanaman yang dapat tumbuh di Indonesia yang sebagian besar dapat digunakan sumber bahan obat alami dan telah banyak digunakan oleh masyarakat secara turun temurun untuk keperluan pengobatan guna mengatasi kesehatan.

Kandungan gliserin sangat baik untuk kulit karena berfungsi sebagai pelembab pada kulit dan membentuk fase gel pada sabun (2). Kandungan gliserin berfungsi sebagai humektan, *emollient* dan sebagai komponen pembentuk transparan bersama dengan sukrosa dan alkohol 96% (6). Sifat sabun yang dihasilkan bergantung pada jenis asam lemak yang digunakan untuk memformulasi sabun tersebut (7). Untuk mendapatkan sifat sabun yang

diinginkan maka dalam penelitian ini dilakukan dengan formulasi sabun padat transparan menggunakan kombinasi minyak zaitun (*Olive oil*) dan minyak sereh (*Citronella oil*) dengan asam stearat (8).

Minyak zaitun merupakan minyak yang berasal dari perasan buah zaitun, sedangkan minyak zaitun extra Virgin adalah hasil olahan pertama, tanpa campuran ekstra minyak. Minyak zaitun telah digunakan sejak 400 sebelum masehi oleh *Hipocrates* untuk membuat resep terapi penyembuhan pasien sejak 6000 tahun yang lalu. Minyak zaitun banyak digunakan untuk kesehatan jiwa dan kesehatan badan (9).

Manfaat minyak zaitun yaitu untuk melembabkan dan menghaluskan permukaan kulit, tanpa penyumbatan pori. Minyak zaitun merupakan pelembab yang baik untuk kulit wajah dan tubuh. Selain itu, minyak zaitun bermanfaat untuk melepaskan lapisan sel-sel kulit mati (10). Selain minyak zaitun, minyak sereh juga dapat bermanfaat sebagai antioksidan yang mampu menangkap radikal bebas. Minyak Sereh mengandung *flavonoid* sebagai antioksidan (11).

Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan (Maria dkk, 2013) bahwa minyak sereh (*Citronella oil*) telah diteliti uji antioksidan dan antibakteri yang mampu menangkap radikal bebas. Konsentrasi yang diperoleh adalah 0,6%, 0,8% dan 1% yang masing-masing memiliki daya hambat sebesar 100%. Konsentrasi minimum minyak atsiri sereh dapur (*Cymbopogon citarus*) yang mampu menghambat pembentukan spora dan pertumbuhan koloni jamur *Aspergillus sp.* diperoleh pada konsentrasi 0,2% dan 0,3% (12). Minyak atsiri dapat menghambat

beberapa jenis bakteri merugikan seperti *Eschericia coli*, *Salmonella*, *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella* dan *Pasturella* (13).

Berdasarkan latar belakang diatas maka penulis tertarik untuk memanfaatkan Minyak Zaitun (*Olive oil*) dan Minyak Sereh (*Citronella oil*) sebagai sabun padat transparan.

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang diatas maka rumusan masalah penelitian yaitu:

Apakah Minyak Zaitun (*Olive oil*) dan Minyak Sereh (*Citronella oil*) dapat diformulasikan kedalam sediaan sabun padat transparan?

1.3. Hipotesis

Minyak zaitun (*Olive oil*) dan Minyak Sereh (*Citronella oil*), dapat diformulasikan kedalam sediaan sabun padat transparan.

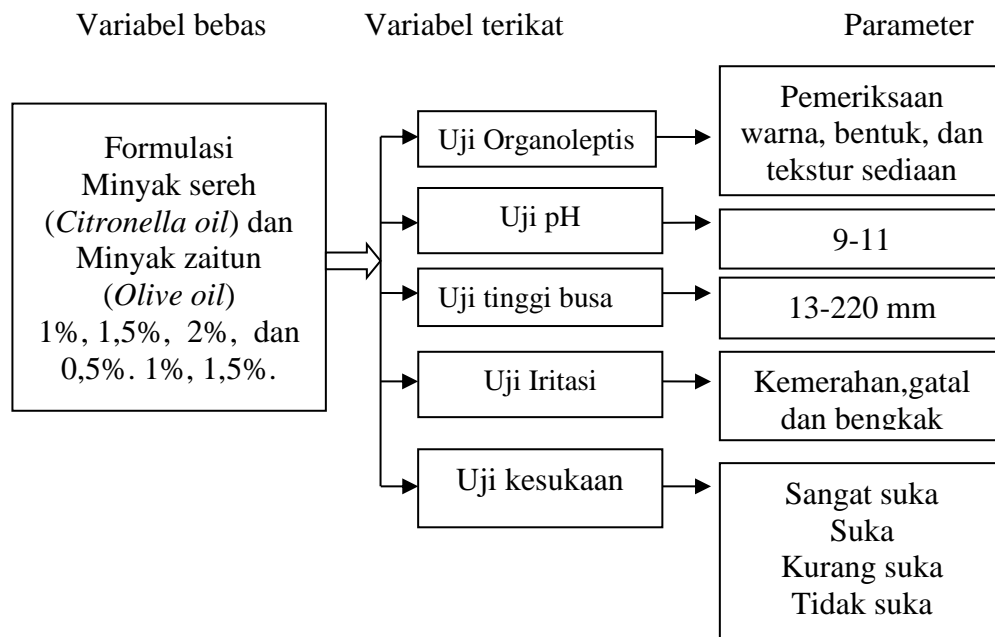
1.4. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui bahwa Minyak Zaitun (*Olive oil*) dan Minyak Sereh (*Citronella oil*) dapat diformulasikan kedalam sediaan sabun padat transparan.

1.5. Manfaat Penelitian

Untuk menambah informasi dan pengetahuan serta keterampilan dalam pembuatan sabun padat transparan Dari Minyak Zaitun (*Olive oil*) dan Minyak Sereh (*Citronella oil*).

1.6. Kerangka Konsep



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Uraian Tanaman Zaitun

Zaitun adalah tanaman berupa pohon kecil tahunan yang buah mudahnya dapat dimakan mentah atau diawetkan sebagai penyegar. Tanaman ini terkenal dengan minyaknya yang diperoleh dari buah yang tua yang diperas dan diekstrak minyaknya. Penyebaran tanaman zaitun ini meliputi daerah-daerah beriklim panas sampai iklim sedang seperti di daerah Asia, Afrika, dan Laut tengah. Pohon zaitun memiliki umur yang panjang umurnya dapat mencapai 600 tahun. Zaitun biasanya berbunga antara bulan juni hingga oktober. Minyak zaitun dapat berkualitas baik setelah 6-8 bulan dari masa berbunga (9).

2.1.1. Klasifikasi Tanaman Zaitun

Klasifikasi dari tumbuhan zaitun (*Olea europaeae* L.) sebagai berikut:

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Sub divisi : Spermatophyta
Kelas : Magnoliopsida
Ordo : Lamiales
Genus : Olea L
Spesies : *Olea europaea* L (14).

2.1.2. Morfologi Tanaman Zaitun

Zaitun merupakan tumbuhan dengan pohon yang tebal dan tidak terlalu tinggi, umurnya panjangnya sekitar 10 meter. Batang zaitun memiliki diameter yang lebar dan relatif, serta memiliki banyak cabang. Zaitun memiliki daun yang berbentuk lanset atau oval, berukuran kecil, pendek, sempit, dan tipis dengan tekstur kasar dan warna hijau pucat pada permukaan atas serta keabuan pada permukaan bawah. Ukuran daun zaitun 4-10 cm panjangnya dan lebar sekitar 1-3 cm. Bunga dari zaitun kecil dan berwarna putih krem dengan kelopak berjumlah 4 lobus. Buah dari zaitun berukuran kecil, dengan kulit luar berwarna hitam keunguan dan biji yang keras. Kulit kayu zaitun berwarna abu pucat (15).

Dapat dilihat pada gambar 2.1.



Sumber :<https://www.selera.id/pilih-mana-baby-oil-atau-minyak-zaitun>

Gambar 2.1 Tanaman zaitun (olea europeae L)

2.1.3. Kandungan Kimia Dan Manfaat Tumbuhan zaitun

Banyak manfaat dari pohon zaitun, selain buahnya yang enak. Kayu dari pohon zaitun juga sangat bagus, keras, dan indah. Selain untuk dimakan, buah zaitun juga digunakan sebagai penyedap makanan. Ada beberapa khasiat dan manfaat dari buah zaitun yaitu: mencegah berbagai jenis kanker, mencegah penuaan dini, menyehatkan pencernaan, menurunkan resiko penyakit jantung, mengurangi resiko diabetes, memperbaiki penglihatan, mencegah asma, membantu dalam mengobati anemia, dan mengurangi kolesterol berbahaya (10).

Minyak zaitun terdiri dari zat-zat minyak yang dinamakan glesiredat (ester) dengan persentase 97% dan zat-zat minyak lainnya. Minyak zaitun juga mengandung berbagai vitamin (seperti vitamin A, B, C, D, dan vitamin E), zat-zat pewarna (seperti lorofil, xanthophyll), serta berbagai zat aromatik yang menimbulkan aroma dan rasa yang khas. Terakhir minyak zaitun mengandung sejumlah kecil mineral (besi, magnesium, dan kalsium), koloid, resin, dan air (10).

2.2. Sereh

2.2.1. Klasifikasi Tumbuhan Sereh

Klasifikasi tumbuhan sereh, morfologi tumbuhan, kandungan dan manfaat tumbuhan.

Kingdom	: plantae
Divisi	: Spermatophyta
Kelas	: Monocotyledonae
Ordo	: poales
Genus	: <i>Cymbopogon</i>

Famili : poaceae

Spesies : *Cymbopogon nardus* L. Rendle (16).

2.2.2. Morfologi Tumbuhan Sereh

Tanaman sereh mampu tumbuh berumpun dengan tinggi 50-100 cm. Mempunyai daun tunggal berjumbai, panjang sampai 1 meter, lebar 1,5 cm, bagian bawahnya agak kasar, tulang daun sejajar. Batangnya tidak berkayu, berusuk pendek, dan berwarna putih. Akarnya termasuk akar serabut. Perbanyakannya dilakukan dengan pemisahan setek anakan. Setek diperoleh dengan memecah rumpun berukuran besar tetapi tidak beruas (17).

Tanaman ini dikenal dengan istilah Lemongrass karena memiliki bau yang kuat seperti lemon, sering ditemukan tumbuh alami di negara-negara tropis. Tanaman sereh mampu menghasilkan minyak dengan kadar sitronella 7-15% dan geraniol 55-65%. Tanaman sereh berupa tanaman tahunan yang hidup secara liar dan berbatang semu yang membentuk berimpang pendek dan berwarna coklat muda (11).



Sumber : <https://www.suara.com/tag/minyak-sereh>

Gambar 2.2 Minyak Sereh (*Cymbopogon nardus* (L.) Rendle).

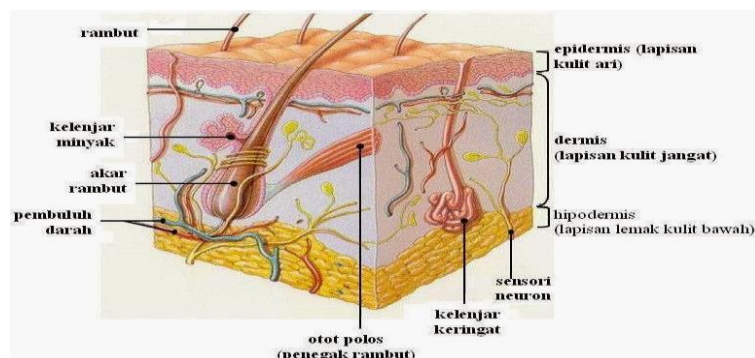
2.2.3. Kandungan kimia dan Manfaat Tumbuhan Sereh

Tumbuhan sereh memiliki kandungan yaitu minyak atsiri dengan komponen sitronelal 32-45%, geraniol 12-18%, sitronelol 11-15%, geraniol asetat 3-8%, sitronelil asetat 2-4%, sitral, kavikol, limonene, kamfen. Minyak atsiri mengandung 3 komponen utama yaitu sitronelal, sitronelol, geraniol. Minyak sereh memiliki aroma khas lemon. Khasiat sereh sebagai berikut: mencegah kanker, gangguan pencernaan, detoksifikasi, sistem saraf, menurunkan tekanan darah, analgesik, dan menjaga kesehatan kulit (11).

2.3. Kulit

2.3.1. Definisi Kulit

Kulit merupakan pembungkus yang elastis yang terletak paling luar yang melindungi tubuh dari pengaruh lingkungan hidup manusia dan merupakan alat tubuh yang terberat dan terluas ukurannya yaitu kira-kira 15% dari berat tubuh dan luas kulit orang dewasa 1,5 m. Kulit merupakan organ esensial dan vital serta merupakan cermin kesehatan dan kehidupan. Kulit juga sangat kompleks, elastis dan sensitif serta sangat bervariasi pada keadaan iklim, umur, seks, ras dan juga bergantung pada lokasi tubuh (3).



Gambar 2.3 Struktur Kulit Manusia

2.3.2. Fungsi Kulit

Kulit mempunyai fungsi bermacam-macam untuk menyesuaikan dengan lingkungan. Adapun fungsi utama kulit adalah:

- 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 permeable 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. Diwaktu 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 tiroksina semeningkatkan 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 keatas dan berubah bentuk menjadi sel spinosum. Keratinosid melalui proses sintesis dan generasi menjadi lapisan tanduk yang berlangsung kira-kira 14-21 hari (18).

2.3.3. Anatomi Kulit Secara Histopatologik

Pembagian kulit secara garis besar tersusun atas tiga lapisan utama yaitu:

1. Epidermis

Lapisan epidermis terdiri atas :

- a. Lapisan tanduk (Stratum korneum) adalah lapisan kulit yang paling luar dan terdiri atas beberapa lapis sel- sel gepeng yang mati, tidak berinti dan protoplasmanya telah berubah menjadi keratin (zat tanduk).
- b. Lapisan lusidum (Stratum lusidum) terdapat langsung di bawah lapisan korneum merupakan lapisan korneum, merupakan lapisan sel-sel gepeng tanpa inti dengan protoplasma yang berubah menjadi protein yang disebut eleidin. Lapisan tersebut tampak lebih jelas di telapak tangan dan kaki.

- c. Lapisan Keratin (Stratum Granulosum) merupakan 2 atau 3 lapis sel-sel gepeng dengan sitoplasma berbutir kasar dan terdapat inti diantaranya. Butir-butir kasar ini terdiri atas keratohialin.
- d. Mukosa biasanya tidak mempunyai lapisan ini. Stratum granulosum juga tampak jelas ditangan-tangan dan kaki.
- e. Lapisan Malphigi (Stratum spinosum) merupakan lapisan epidermis yang paling kuat dan tebal. Terdiri dari beberapa lapis sel yang berbentuk polygonal yang besarnya berbeda-beda akibat adanya mitosis serta sel ini makin dekat kepermukaan makin gepeng bentuknya. Pada lapisan ini banyak mengandung glikogen.
- f. Lapisan basal (Stratum germinativum) merupakan lapisan epidermis paling bawah dan berbatas dengan dermis. Dalam lapisan basal terdapat melanosit. Melanosit adalah sel yang membentuk melanin yang berfungsi melindungi kulit terhadap sinar matahari.

2. Dermis

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

- a. Pars papillare, yaitu bagian yang menonjol ke epidermis, berisi ujung serabut saraf dan pembuluh darah .

- b. Parsretikulare, yaitu bagian dibawahnya yang menonjol ke arah subkutan. Bagian ini terdiri atas serabut-serabut penunjang seperti serabut kolagen, elastin dan retikulin.

3. 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 kepinggir sitoplasma lemak yang bertambah. Jaringan subkutan mengandung syaraf, pembuluh darah dan limfe, kantung rambut dan di lapisan atas jaringan subkutan terdapat kelenjar keringat. Fungsi jaringan subkutan adalah penyekat panas, bantalan terhadap trauma, dan tempat penumpukan energi (3).

2.4. Sabun Mandi

2.4.1. Pengertian sabun

Sabun merupakan pembersih yang dibuat dengan reaksi kimia antara kalium dan natrium dengan asam lemak dari minyak nabati atau lemak hewani direaksikan dengan alkali (seperti natrium atau kalium hidroksida) pada suhu 80-100°C melalui suatu proses yang dikenal dengan saponifikasi, lemak akan terhidrolisis oleh basa, menghasilkan gliserol sabun mentah (2).

2.4.2. Reaksi Penyabunan

Sabun adalah garam alkali dari asam lemak suhu tinggi sehingga akan dihidrolisis parsial oleh air, karena itu larutan sabun dalam air bersifat basa. dan dihasilkan menurut reaksi asam lemak. Basa alkali yang umum digunakan untuk

membuat sabun adalah natrium (NaOH) dan (KOH) sehingga rumus molekul selalu dinyatakan sebagai RCOONa, RCOOK atau RCOONH.

Proses pembuatan sabun dikenal dengan istilah saponifikasi. Saponifikasi adalah reaksi hidrolisis asam lemak oleh adanya basa lemah/kuat (6)

Kulit tubuh manusia terbagi beberapa jenis, ada kulit kering, kulit berminyak, kulit sensitif, juga kulit kombinasi yang semuanya membutuhkan perawatan yang berbeda. Itulah mengapa pentingnya kita mengenali jenis kulit tubuh kita agar bisa melakukan perawatan kulit tubuh menggunakan sabun yang sesuai.

Menurut Agus Priyono (2009) maca-macam sabun dapat dijelaskan sebagai berikut:

a. *Shaving cream*

Shaving Cream disebut juga dengan sabun kalium. Bahan dasarnya adalah minyak kelapa dengan asam stearat dengan perbandingan 2:1.

b. Sabun Batang

Sabun batang merupakan sabun padat yang berbentuk kotak atau bulat. Sabun batang cocok untuk membersihkan semua jenis kulit dari kotoran, namun pastikan sabun yang digunakan tidak mengandung alkali terlalu banyak karena bisa menyebabkan kulit iritasi. Dibuat dari lemak netral yang padat atau minyak yang dikeraskan dengan proses hidrogenasi, alkali yang dipakai KOH, sukar larut dalam air.

c. Sabun cair

Sabun cair merupakan sabun yang memiliki kandungan pelembab yang baik. Sabun jenis ini lebih praktis dan higienis, karena bisa mudah untuk dibawa kemana-mana dibanding sabun batang. Sabun cair dibuat melalui proses saponifikasi dengan menggunakan minyak jarak dengan alkali (KOH). Untuk meningkatkan kejernihan sabun dapat ditambahkan gliserin atau alkohol.

d. Sabun lunak

Dibuat dari minyak kelapa, minyak kelapa sawit atau minyak tumbuhan yang tidak jernih, alkali yang dipakai KOH, bentuk pasta dan mudah larut dalam air

e. Sabun kesehatan

Sabun kesehatan merupakan sabun mandi dengan kadar parfum yang rendah, tetapi mengandung bahan-bahan antiseptik, bahan-bahan yang digunakan dalam sabun ini adalah trisalisil anilida, trichloro carbonylida dan sulfur.

f. Sabun *chip*

Pembuatan sabun Chip tergantung pada tujuan konsumen didalam menggunakan sabun yaitu sebagai sabun cuci atau sabun mandi dengan beberapa pilihan komposisi tertentu. Sabun Chip dapat dibuat dengan berbagai cara melalui pengeringan, menggiling atau menghancurkan sabun yang berbentuk batangan.

g. Sabun Bubuk Untuk mencuci

Sabun bubuk dapat diproduksi melalui proses dry mixing. Sabun bubuk mengandung berbagai macam komponen seperti sabun, soda ash, natrium karbonat, natrium sulfat dan lain lain.

2.4.3. Bahan Dasar Pembuatan Sabun Padat Transparan

1. Minyak Zaitun (Oleum Oil)

Pemerian : cairan, kuning pucat atau kuning kehijauan, bau lemah, tidak tengik, rasa khas.

Kelarutan : sukar larut dalam etanol (95%) P; mudah larut dalam klorofom P, eter P, dan dalam eter minyak tanah P.

Khasiat : untuk melembabkan kulit (19).

2. Minyak Sereh

Pemerian : cairan, pucat sampai kuning tua, bau khas enak.

Kelarutan : dalam etanol kocok 1 bagian volume dengan 4 bagian etanol (80%) P, terjadi larutan jernih atau agak beropalesensi. Biarkan selama 24 jam pada suhu antara 20% hingga 30%, tidak tampak butir-butir diatas permukaan larutan.

Khasiat : sebagaian tibakteri (19).

2.4.4. Bahan Pendukung Pembuatan Sabun Padat Transparan

1. Asam stearat ($C_{18}H_{36}O_2$)

Asam stearat adalah zat padat keras mengkilat menunjukkan susunan hablur, putih atau kuning pucat milik lemak lilin. Praktis tidak larut dalam air

tetapi larut dalam etanol (96%). Pada proses pembuatan sabun, asam stearat berfungsi untuk mengeraskan dan menstabil busa (19).

2. Asam sitrat ($C_6H_8O_7$)

Asam sitrat merupakan hablur tidak berwarna atau serbuk putih, tidak berbau, rasa sangat asam, agak higroskopik, sehingga mampu mencegah terjadinya oksidasi pada minyak akibat pemanasan. Asam sitrat juga dimanfaatkan sebagai pengawet dan pengatur pH. Tidak larut dalam air tetapi larut dalam 1,5 bagian etanol (96%). Sukar larut dalam kloroform. Asam sitrat berfungsi untuk mengeraskan sabun juga dapat dimanfaatkan sebagai pengawet dan pengatur pH (19).

3. Gliserin ($C_3H_8O_3$)

Gliserin merupakan cairan seperti sirup, jernih, tidak berwarna, tidak berbau, manis diikuti rasa panas, dan higroskopis. Sinonimnya gliserol, glicerolum, 1,2,3-propanetriol. Gliserin larut bila dicampur dengan air, dan etanol (95%), praktis tidak larut dalam kloroform, dalam, etanol dan minyak lemak. Gliserin berfungsi sebagai pelembab pada kulit (19).

4. NaOH (Natrium Hidroksida)

NaOH (Natrium Hidroksida) merupakan bentuk batang, butiran, massa lebur atau keping, kering, keras, rapuh dan menunjukkan susunan hablur putih mudah meleleh basah. Sangat mudah larut dalam air dan dalam etanol (96%). Natrium hidroksida bereaksi dengan minyak membentuk sabun yang disebut dengan saponifikasi (19).

5. NaCl (Natrium Klorida)

NaCl (Natrium Klorida) merupakan serbuk hablur putih, tidak berbau, dan rasa pahit. Larut dalam 3,5 bagian air dan dalam 700 bagian etanol (95%), praktis tidak larut dalam kloroform dan eter. Bertujuan untuk meningkatkan konsentrasi agar sesuai penurunan alkali sehingga pembuatan sabun tetap seimbang selama pemansan (19).

6. Coco-DEA (Cocamide diethanolamine)

Coco-DEA merupakan surfaktan nonionik dan bersifat noniritatif yang digunakan dalam pembuatan sabun. Fungsinya yaitu untuk meningkatkan pembentukan busa (20).

7. Aquadest (H₂O)

Aquadest merupakan air murni yang diperoleh dengan proses penyulingan. Fungsinya yaitu untuk melarutkan NaOH (19).

8. Sukrosa (C₁₂H₂₂O₁₁)

Gula pasir berbentuk Kristal putih, pada proses pembuatan sabun transparan, gula pasir berfungsi untuk membantu terbentuknya transparan pada sabun. Penambahan gula pasir dapat membantu perkembangan Kristal pada sabun. Untuk proses pembuatan sabun yaitu semakin putih warna gula maka semakin jernih sabun transparan yang dihasilkan (19).

9. Etanol (C₂H₅OH)

Etanol (etil alkohol) berbentuk cair, jernih dan tidak berwarna, merupakan senyawa organik dengan rumus kimia C₂H₅OH. Etanol pada proses

pembuatan sabun digunakan sebagai pelarut karena sifatnya yang mudah larut dalam air dan lemak (19).

10. Minyak jarak (oleum ricini)

Minyak jarak merupakan minyak lemak yang diperoleh dengan perasan dingin biji *Ricinus communis* L. Minyak jarak merupakan cairan kental, jernih, kuning pucat. Larut dalam 2,5 bagian etanol (90%) dan mudah larut dalam etanol. Minyak jarak berfungsi untuk mengeraskan sabun, dan menghasilkan busa.

2.5. Syarat Mutu Sabun Mandi

Table 2.5. Syarat Mutu Sabun Mandi Menurut SNI (21).

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 alkohol	%	> 2,5
4	Alkali bebas (dihitung sebagai NaOH)	%	Maks 0,1
5	Kadar minyak mineral	-	Negatif

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian secara eksperimental laboratorium adalah penelitian yang melakukan terhadap variabel yang data-datanya belum ada sehingga perlu dilakukan proses manipulasi melalui pemberian teartment perlakuan terhadap subjek penelitian yang kemudian diamati/ diukur dampaknya (22).

3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian

3.2.1. Lokasi

Tempat penelitian adalah Laboratorium Farmasetika Institut Kesehatan Helvetia Medan.

3.2.2. Waktu

Waktu penelitian ini dimulai dari Juni-Agustus2019.

3.2.3. Pengambilan Sampel

Sampel diperoleh dari rudang CV. Rudang Jl.DR. Mansyur No. 12, Merdeka, Medan Baru, Kota Medan, Sumatera Utara.

3.3. Alat dan Bahan

3.3.1 Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah beaker glass, corong, gelas ukur, pipet tetes, timbangan digital, pH meter, cetakan sabun, batang pengaduk, spatula, cawan porselin, kemasan sabun, penangas air (water bath) dan Erlenmeyer (4).

3.3.1. Bahan-bahan

Bahan yang digunakan dalam pembuatan sabun padat transparan sebagai berikut: Minyak zaitun, Minyak sereh, Asam stearat, Gliserin, NaOH, Etanol 96%, Sukrosa, Asam sitrat, Coco-DEA, Minyak jarak dan Aquadest.

3.4. Formula Sediaan Sabun Padat Transparan

3.4.1. Formula Standar

Formulasi yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada formulasi sabun padat transparan (23).

Tabel 3.1. Formula Standar

Komposisi	Formula % b/b
Asam stearate	5,49
Minyak jelantah	21,39
NaOH	21,71
Etanol	16,40
Gliserin	13,90
Sukrosa	8,02
Asam sitrat	3,2
Cocamid-DEA	0,21
NaCl	3,2
Aquadest Ad	100

3.5. Formula Sabun Transparan

Pada penelitian ini dilakukan modifikasi dengan membuat variasi minyak zaitun dan minyak sereh kedalam formula sehingga diperoleh formula sebagai berikut (20).

Tabel 3.2. Formulasi Sediaan Sabun Padat Transparan (23).

Bahan (%)	F0	F1	F2	F3
Minyak sereh	-	0,5	0,75	1
Minyak zaitun	-	0,25	0,5	0,75
Asam stearat	2,745	2,745	2,745	2,745
Gliserin	6,95	6,95	6,95	6,95
NaCL	1,6	1,6	1,6	1,6
NaOH	10,855	10,855	10,855	10,855
Etanol 96%	8,2	8,2	8,2	8,2
Asam sitrat	1,6	1,6	1,6	1,6
Sukrosa	4,01	4,01	4,01	4,01
Coco-DEA	0,105	0,105	0,105	0,105
Minyak jarak	4	4	4	4
Aquadestad	50	50	50	50

Keterangan

- F0 : Blanko
- F1 : Formula sabun dengan konsentrasi minyak zaitun 0,5% dan minyak sereh 1%.
- F2 : Formula sabun dengan konsentrasi minyak zaitun 1% dan minyak sereh 1,5%.
- F3 : Formula sabun dengan konsentrasi minyak zaitun 1,5% dan minyak sereh 2%.

3.5.1. Prosedur Kerja

1. Disiapkan bahan baku dan bahan tambahan serta alat-alat yang diperlukan untuk pembuatan sabun padat transparan, timbang sesuai formula yang ditentukan.
2. Dicairkan asam stearat pada suhu 60°C selama 15 menit, kemudian ditambahkan minyak jarak aduk hingga merata.
3. Ditambahkan larutan NaOH pada suhu $70-80^{\circ}\text{C}$ aduk selama 2-4 menit hingga terbentuk sabun, pengadukan terus dilakukan sampai homogen.
4. Kemudian ditambahkan gliserin, sukrosa, nacl, asam sitrat, Coco-DEA dan aquadest sedikit demi sedikit aduk sampai homogen.
5. Diturunkan suhu sampai 60°C . lalu dimatikan api Bunsen kemudian masukkan etanol 96% aduk sampai homogen.
6. Setelah homogen dituangkan campuran tersebut kedalam cetakan yang sudah disiapkan, kemudian diamkan selama 24 jam hingga sabun mengeras.
7. Setelah mengeras dengan sempurna sabun dikeluarkan dari cetakan, kemudian dikemas dengan rapi (23).

3.6. Pengujian Mutu Sabun Padat Transparan

3.6.1. Uji Organoleptis

Pengamatan dilihat langsung secara warna, bentuk (Tekstur) dan aroma sabun (21).

3.6.2. Uji Derajat Keasaman (pH)

Sebelum dilakukan pengukuran dengan pH meter maka, terlebih dahulu pH meter dikalibrasi dengan larutan *buffer* pH 9-11. Sabun ditimbang sebanyak 1 gram kedalam *beaker glass*. Kemudian dimasukkan aquadest sebanyak 10 ml kedalam *beaker glass*, lalu dipanaskan. pH meter yang telah di kalibrasi kemudian dicelupkan kedalam sampel sabun. Kemudian dicatat nilai pH yang didapat setelah angka pH meter stabil (3).

3.6.3. Uji Tinggi Busa

Pengukuran tinggi busa dalam aquadest dilakukan dengan metode sederhana, dengan cara ditimbang 1 g sabun yang sudah dirajang dimasukan kedalam gelas ukur 10 ml lalu dipanaskan kemudian ditunggu sampai dingin lalu dikocok hingga terbentuk busa. Lalu diamati tinggi busa yang dihasilkan kurang lebih 15-45 menit, diukur tinggi busa yang terbentuk, didiamkan selama 5 menit diukur tinggi busanya, kemudian dicatat kembali tinggi busa. Lalu dihitung stabilitas busa dengan rumus (24).

$$\text{Stabilitas busa (\%)} = \frac{\text{Tinggi busa awal} - \text{tinggi busa akhir}}{\text{Tinggi busa awal}} \times 100\%$$

3.6.4. Uji Iritasi Terhadap Kulit Sukarelawan

Percobaan dapat dilakukan pada 4 orang sukarelawan wanita usia 18-25 tahun sehat jasmani. Dengan cara, Sediaan sabun mandi padat dioleskan pada lengan tangan sukarelawan, dan dilihat perubahan yang terjadi, berupa iritasi pada kulit, gatal, dan perkasaran (21).

3.6.5. Uji Kesukaan

Direncanakan uji kesukaan terhadap hasil akhir sediaan sabun padat transparan yang siap dipakai terhadap tekstur sabun, warna sabun, dan aroma sabun. Jumlah sukarelawan yang menilai yaitu 6 orang dan hasil akhirnya disajikan dalam bentuk tabel. Katerogi kesukaan sabun⁴ yaitu: sangat suka, suka, kurang suka, dan tidak suka (4).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Evaluasi Sabun Padat Transparan Kombinasi Minyak Zaitun Dan Minyak Sereh.

4.1.1. Hasil Uji Organoleptis

Hasil pemeriksaan organoleptis dilakukan terhadap sediaan sabun padat transparan dengan cara dilihat secara langsung warna, bentuk dan aroma dari sediaan sabun yang dibuat. Hasil pengamatan dapat dilihat pada tabel 4.1.

Tabel 4.1. Hasil uji organoleptis pada sediaan sabun padat transparan kombinasi minyak zaitun dan minyak sereh.

Formula	Organoleptis		
	Warna	Aroma	Bentuk
Blanko	Kuning pucat	Tidak berbau	Padat transparan
F I	Kuning	Minyak sereh	Padat transparan
F II	Kuning	Minyak sereh	Padat transparan
F III	Kuning	Minyak sereh	Padat transparan

Keterangan F0 : Blanko
F I : Formula sabun dengan konsentrasi minyak zaitun 0,5% dan minyak sereh 1%.
F II : Formula sabun dengan konsentrasi minyak zaitun 1% dan minyak sereh 1,5%.
F III : Formula sabun dengan konsentrasi minyak zaitun 1,5% dan minyak sereh 2%.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan seperti terlihat pada tabel 4.1. menunjukkan bahwa perbedaan warna, bau dan aroma pada setiap

sediaan sabun padat transparan. Pada blanko tidak memiliki aroma sedangkan F I, F II dan F III memiliki aroma yang tidak terlalu berbeda.

4.1.2. Hasil Uji Derajat Keasaman (pH)

Pengujian terhadap pH pada sediaan sabun padat transparan dilakukan dengan menggunakan pH meter. Hasil dari pengujian pH dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2. Hasil Pemeriksaan pH

Jenis Sabun Padat	Rata-rata pH		
	pH I	pH II	pH III
Blanko	9,8	9,8	9,8
F I	9,5	9,5	9,5
F II	9,3	9,3	9,3
F III	9,2	9,2	9,2

Hasil uji menunjukkan bahwa pH mutu sabun mandi menurut SNI pH berkisaran 9 sampai 11. Berdasarkan hasil uji pemeriksaan pH diperoleh pada blanko rata-rata 9,8 sedangkan nilai rata-rata pH Pada F I rata-rata 9,5, F II rata-rata 9,3, dan F III diperoleh pH 9,2.

4.1.3. Hasil Uji Tinggi Busa

Pengukuran tinggi busa dilakukan dengan cara ditimbang 1 gram sabun lalu dirajang-rajang kemudian dimasukkan ke tabung reaksi yang berisi 10 ml aquadest, dan dipanaskan sampai sabun larut lalu di kocok hingga selama 1 menit. Busa yang terbentuk diukur tingginya menggunakan penggaris (tinggi busa awal) . Tinggi busa diukur kembali setelah 1 jam (tinggi busa akhir) (24).

Tabel 4.3. Tabel Pengujian Tinggi Busa

Formula	Tinggi busa awal Menit pertama (cm)	Tinggi busa akhir 1 jam (cm)	Stabilitas busa (%)
F0	10	7	70%
F1	10	5	50%
F2	10	3	30%
F3	10	1	10%

Berdasarkan hasil pengujian terhadap tinggi busa menggunakan aquadest nilai rata-rata tinggi busa terhadap blanko diperoleh 70%, formula FI 50%, formula FII 30% dan formula FIII 10%.

4.1.4. Hasil Uji Iritasi Terhadap Kulit Sukarelawan

Uji iritasi pada sabun padat yang siap dipakai ini, untuk mengetahui ada atau tidaknya efek samping seperti kemerahan, gatal, dan kasar pada kulit. Skala penentuan kulit iritasi yaitu 4 sukarelawan.

Tabel 4.4 Data Uji Iritasi Terhadap Kulit Sukarelawan

Formula	Sukarelawan			
	I	II	III	IV
Formula 1	-	-	-	-
Formula 2	-	-	-	-
Formula 3	-	-	-	-

Keterangan + : terjadi iritasi

- : tidak terjadi iritasi

Berdasarkan hasil uji iritasi yang dilakukan pada sukarelawan yang dilakukan dengan cara mengoleskan sabun padat transparan yang dibuat pada lengan selama 24 jam dengan diamati setiap 4 jam sekali, menunjukkan bahwa semua sukarelawan memberikan hasil negatif terhadap sukarelawan, reaksi iritasi yang diamati yaitu adanya kulit kemerahan, gatal-gatal, ataupun kasar pada kulit.

4.1.5. Hasil Uji Kesukaan (Hedonik)

Hasil uji kesukaan tabel 4.4. pada sediaan sabun padat transparan dari minyak zaitun dan minyak sereh dengan melakukan pengamatan terhadap warna, bentuk dan aroma yang telah dibuat. Kategori kesukaan sabun yaitu: sangat suka, suka, kurang suka, dan tidak suka. Uji kesukaan dilakukan pada 6 orang.

Tabel 4.5. Hasil Uji Kesukaan

Formula	Skala Kesukaan											
	Warna				Bentuk				Aroma			
	Ss	S	Ks	Ts	S	S	Ks	ts	ss	s	ks	Ts
F0	1	5	0	0	3	2	1	0	0	2	4	0
F I	2	3	1	0	2	3	1	0	3	3	0	0
F II	2	4	0	0	1	3	2	0	2	3	1	0
F III	1	3	2	0	1	2	3	0	2	2	2	0

Keterangan:

SS : Sangat Suka

S : Suka

KS : Kurang Suka

TS : Tidak Suka

Berdasarkan pada tabel 4.4 Formula F 0 skala kesukaan warna sediaan 1 orang sangat suka, 5 orang suka, bentuk sediaan 3 orang sangat suka, 2 orang suka, 1 orang kurang suka, aroma sediaan 2 orang suka, 4 orang kurang suka. Formula FI warna sediaan 2 orang sangat suka, 3 orang suka, 1 orang kurang suka, bentuk sediaan 2 orang sangat suka, 3 orang suka, 1 orang kurang suka, aroma sediaan 3 orang sangat suka, 3 orang suka. Formula FII warna sediaan 2 orang sangat suka, 4 orang suka, bentuk sediaan 1 orang sangat suka, 3 orang suka, 2 orang kurang suka, aroma sediaan 2 orang sangat suka, 3 orang suka, 1 orang kurang suka. Formula FIII warna sediaan 1 orang sangat suka, 3 orang suka,

2 orang kurang suka, bentuk sediaan 1 orang sangat suka, 2 orang suka, 3 orang kurang suka, aroma sediaan 2 orang sangat suka, 2 orang suka, 2 orang kurang suka.

4.2. Pembahasan

Sediaan sabun padat transparan kombinasi Minyak zaitun (*Olive oil*) dan Minyak sereh (*Citronella oil*) yang telah meliputi pengamatan terhadap uji organoleptis, uji pH, uji tinggi busa, uji sukarelawan, dan uji kesukaan.

4.2.1. Uji Organoleptis

Uji organoleptis dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan sediaan sabun padat transparan memiliki warna yang menarik, aroma yang dapat diterima oleh pengguna, dan bentuk yang nyaman digunakan (21).

Berdasarkan hasil uji organoleptis dilakukan cara parameter warna yang menunjukkan perbedaan warna sediaan setiap variasi konsentrasi yang berbeda pada Blanko dengan warna sediaan kuning pucat, aroma tidak berbau, dan bentuk sediaan yaitu padat transparan. Formula I warna sediaan kuning, aroma sediaan minyak sereh, bentuk sediaan padat transparan. Formula II warna sediaan kuning, aroma sediaan minyak sereh, dan bentuk sediaan padat transparan. Dan Formula III warna sediaan kuning, aroma pada sediaan minyak sereh dan bentuk sediaan padat transparan. Disimpulkan dari hasil pengamatan uji organoleptis sediaan sabun padat transparan kombinasi minyak zaitun (*Olive oli*) dan minyak sereh (*Citronella oil*) tidak berubah baik warna, bau, dan bentuk pada sediaan sabun padat transparan.

4.2.2. Uji Derajata Keasaman (pH)

Derajat keasaman atau pH digunakan untuk menyatakan tingkat keasaman atau kebasaan suatu larutan. Bila sediaan berada diluar pH kulit dikhawatirkan akan menyebabkan kulit bersisik atau bahkan iritasi, sedangkan jika berada diatas pH kulit dapat menyebabkan terasa licin, cepat kering serta dapat mempengaruhi elastisitas kulit.

Hasil yang didapat pada pemeriksaan pH menunjukkan bahwa sediaan yang dibuat tanpa penambahan minyak zaitun dan minyak sereh atau Blanko memiliki pH rata-rata 9,8, untuk Formula I didapatkan pH rata-rata 9,5, Formula II didapatkan pH rata-rata 9,3, dan untuk Formula III pH rata-rata 9,2. Semakin tinggi konsentrasi dengan penambahan minyak zaitun dan minyak sereh pH yang dihasilkan sediaan sabun padat transparan semakin rendah karena minyak sereh mengandung asam. Nilai pH dari setiap sediaan memenuhi persyaratn pH berkisar 9-11 (3).

4.2.3. Uji Tinggi Busa

Uji tinggi busa merupakan salah satu parameter yang paling penting dalam menentukan mutu produk-produk kosmetik terutama sabun. Tujuan pengujian tinggi busa untuk melihat daya busa dari sabun padat transparan. Busa yang stabil dalam waktu yang diinginkan karena busa dapat membantu membersihkan tubuh. Karakteristik busa sabun dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu adanya bahan surfaktan, penstabil busa dan bahan-bahan penyusun sabun padat transparan lainnya. Berdasarkan hasil uji tinggi busa dilakukan pada formulasi sediaan sabun

padat transparan kombinasi minyak zaitun (*Olive oil*) dan minyak sereh (*Citronella oil*) persyaratan tinggi busa menurut SNI yaitu 13-220 mm. yaitu memenuhi standard tinggi busa Sabun Padat Transparan serta aman digunakan (21).

4.2.4. Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan

Uji iritasi dilakukan dengan tujuan melihat ada tidaknya efek samping yang muncul pada kulit pada saat penggunaan sabun padat transparan seperti kemerahan, gatal-gatal dan kulit kasar.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan memperlihatkan bahwa tidak ada gejala timbul seperti kemerahan, gatal-gatal dan kulit kasar. Hal ini disebabkan oleh pH sediaan sabun padat transparan kombinasi minyak zaitun (*Olive oil*) dan minyak sereh (*Citronella oil*) masuk kedalam rentang pH kulit, sehingga aman untuk digunakan (21).

4.2.5. Uji Kesukaan (hedonik)

Uji kesukaan dilakukan bertujuan untuk mengetahui sediaan dengan variasi konsentrasi berapa yang paling disukai. Berdasarkan hasil uji kesukaan yang dilakukan 6 orang panelis dengan parameter uji, menunjukkan bahwa pada blanko warna 1 orang sangat suka, 5 orang suka, bentuk 3 orang sangat suka, 2 orang suka, 1 orang kurang suka, aroma 2 orang suka, 4 orang kurang suka. Formula I warna sediaan 2 orang sangat suka, 3 orang suka, 1 orang kurang suka, bentuk sediaan 2 orang sangat suka, 3 orang suka, 1 orang kurang suka, aroma sediaan 3 orang sangat suka. 3 orang suka. Formula II warna sediaan 2 orang

sangat suka, 4 orang suka, bentuk sediaan 1 orang sangat suka, 3 orang suka, 2 orang kurang suka, aroma sediaan 2 orang sangat suka, 3 orang suka, 1 orang kurang suka. Formula III warna sediaan 1 orang sangat suka, 3 orang suka, 2 orang kurang suka, bentuk sediaan 1 orang sangat suka, 2 orang suka, 3 orang kurang suka, aroma sediaan 2 orang sangat suka, 2 orang suka, dan 2 orang kurang suka. Berdasarkan uji kesukaan diatas yang paling banyak disukai yaitu Formula II Hal ini terjadi karena semakin tinggi konsentrasi maka aroma semakin tajam.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa minyak zaitun (*Olive oil*) dan minyak sereh (*Citronella oil*) dapat diformulasikan kedalam bentuk sediaan sabun padat transparan. Berdasarkan Uji Organoleptis, uji pH berkisar 9-11, Uji tinggi busa menurut SNI 13 - 220 mm, dan uji iritasi terhadap sukarelawan tidak menimbulkan iritasi pada sukarelawan.

5.2. Saran

1. Disarankan kepada peneliti selanjutnya melakukan uji stabilitas, kadar air pembuatan sabun padat transparan dari minyak zaitun (*Olive oil*) dan minyak sereh (*Citronella oil*).
2. Disarankan kepada peneliti selanjutnya pada saat pembuatan sabun padat transparan agar menggunakan magnetik stirer agar sabun yang dihasilkan lebih bagus.

DAFTAR PUSTAKA

1. BPOM RI. Keputusan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor HK. 00.05. 4.1745 tentang Kosmetik. Jakarta Kepala BPOM RI. 2003;
2. 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).
3. Wasitaatmadja SM. *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik.* Jakarta. UI Press Hal. 1997;22:24.
4. Chan A. Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Dari Ekstrak Buah Apel (*Malus Domestica*) Sebagai Sabun Kecantikan Kulit. *J Ilm Manuntung.* 2017;2(1):51–5.
5. Widyasanti A, Rohani JM. The making of transparent soap based on olive oil with the addition of white tea extract. *J Penelit Teh dan Kina.* 2017;20(1):13–29.
6. Hambali E, Suryani A, Rivai M. *Membuat sabun transparan.* Penebar Swadaya; 2005.
7. Febriyenti F, Sari LI, Nofita R. Formulasi Sabun Transparan Minyak Ylang-Ylang dan Uji Efektivitas terhadap Bakteri Penyebab Jerawat. *J Sains Farm Klin.* 2014;1(1):61–71.
8. Marin S. Procedure of Making of Transparent Soap from Olive Oil With Essential-Oil Admixtures. *Int Appl Publ under Pat Coopeation Treaty.* 2006;
9. Orey C. *Khasiat Minyak Zaitun.* PT Mizan Publika; 2008.
10. Trubus R. *Herbal Indonesia Berkhasiat: Bukti Ilmiah dan Cara Racik.* PT Trubus Swadaya, Depok. 2009;
11. Agusta A. *Minyak atsiri tumbuhan tropika Indonesia.* Penerbit ITB; 2000.
12. Ulfah M, Fuady A, Wardani NE. Teknik Peer-correction untuk Meningkatkan Kualitas Proses Dan Hasil Pembelajaran Menulis Karya Ilmiah Siswa Sekolah Menengah Atas. *BASASTRA J Penelit Bahasa, Sastra Indones dan Pengajarannya.* 2013;2(1):1–12.
13. Syahrurachman A, Chatim A, Karuniawati A, Santoso AUS. *Buku Ajar Mikrobiologi Kedokteran Edisi Revisi.* Bin Aksara Jakarta. 1994;
14. Muzzalupo I. *Olive Germplasm-The Olive Cultivation, Table Olive and Olive Oil Industry in Italy.* 2012.
15. Hashmi MA, Khan A, Hanif M, Farooq U, Perveen S. Traditional uses, phytochemistry, and pharmacology of *Olea europaea* (olive). *Evidence-Based Complement Altern Med.* 2015;2015.
16. Santoso S. *Statistik Deskriptif: Konsep dan Aplikasi dengan Microsoft Excel dan SPSS.* Yogyakarta, Andi Offset. 2003;
17. Suharmiati M. *Tanaman Obat & Ramuan Tradisional untuk Mengatasi Demam Berdarah Dengue.* AgroMedia; 2007.
18. Pearce EC. *Anatomi dan fisiologi untuk paramedis.* PT Gramedia Pustaka Utama; 2016.
19. Departemen Kesehatan RI. *Farmakope Indonesia Edisi III.* Jakarta Dep

- Kesehat RI. 1979;
20. DALA M. Formulasi Sediaan Sabun Padat Ekstrak Etanol Buah Asam Gelugur (*Garcinia Atroviridis* Griff. Et Anders) Sebagai Antibakteri Terhadap *Staphylococcus Aureus*. Universitas Muhammadiyah Surakarta; 2015.
 21. Nasional BS. Standar Mutu Sabun Mandi. SNI 06-3532-1994. Dewan Standardisasi Nasional. Jakarta; 1994.
 22. Jaedun A. Metodologi Penelitian Eksperimen. Fak Tek UNY. 2011;
 23. 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.
 24. Rizka R. Formulasi Sabun Padat Kaolin Penyuci Najis Mughalladzah dengan Variasi Konsentrasi Minyak Kelapa dan Asam Stearat. FKIK UIN JAKARTA; 2017.

Lampiran 1 Dokumentasi Penelitian



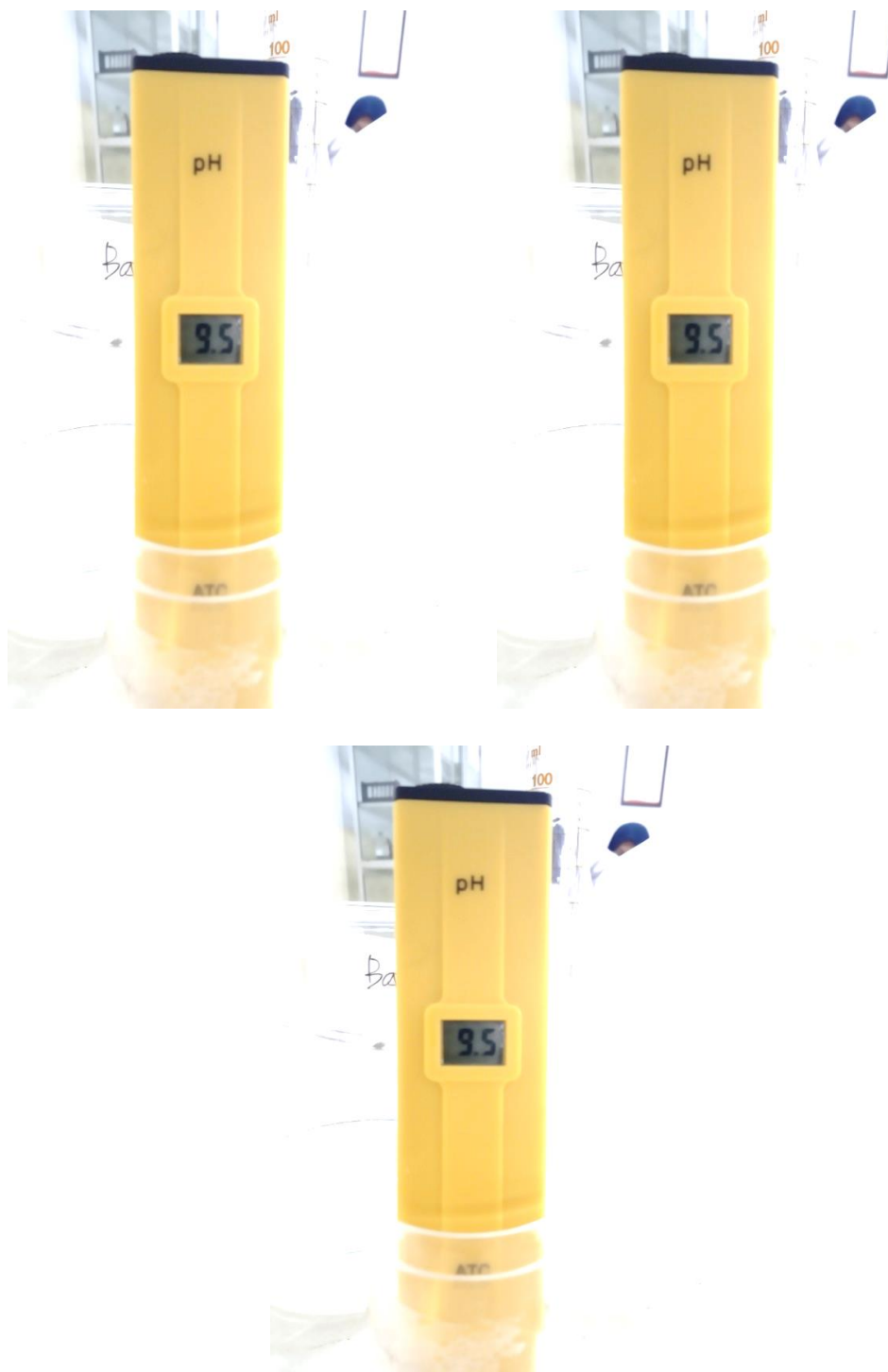
Alat-Alat Pembuatan Sabun Padat Transparan



Bahan-bahan Pembuatan Sabun Padat Transparan

Lampiran 2 Hasil Pemeriksaan pH

Blanko



Formula I



Formula II



Formula III

Lampiran 3 Hasil Tinggi Busa



Blanko

formula I



Formula II

Formula II

Lampiran 4 Hasil Uji Iritasi Pada Sukarelawan



Blanko



Formula I



Formula II



Formula III

Lampiran 5 Sabun Padat Transparan

Blanko

Formula I



Formula II

Formula III

Lampiran 6 Sediaan Sabun Padat Transparan



Lampiran 7 Perhitungan Formula blanko

1. Asam stearat	$:\frac{5,49}{100} \times 50 = 2,745 \text{ g}$
2. Minyak jarak	$= 4 \text{ g}$
3. Gliserin	$:\frac{13,90}{100} \times 50 = 6,95 \text{ g}$
4. NaCL	$:\frac{3,2}{100} \times 50 = 1,6 \text{ g}$
5. NaOH	$:\frac{21,71}{100} \times 50 = 10,855 \text{ g}$
6. Etanol	$:\frac{16,40}{100} \times 50 = 8,2 \text{ g}$
7. Sukrosa	$:\frac{8,02}{100} \times 50 = 4,01 \text{ g}$
8. Asam sitrat	$:\frac{3,2}{100} \times 50 = 1,6 \text{ g}$
9. Coco-DEA	$:\frac{0,21}{100} \times 50 = 0,105 \text{ g}$
10. Aquadest ad	$: 50 - (2,745 + 4 + 6,95 + 1,6 + 10,855 + 8,2 +$ $: 4,01 + 1,6 + 0,105)$ $: 50 - 40,065$ $: 9,935 \text{ g}$

Perhitungan Formula I

11. Asam stearat	$:\frac{5,49}{100} \times 50 = 2,745 \text{ g}$
12. Minyak jarak	$= 4 \text{ g}$
13. Gliserin	$:\frac{13,90}{100} \times 50 = 6,95 \text{ g}$
14. NaCL	$:\frac{3,2}{100} \times 50 = 1,6 \text{ g}$
15. NaOH	$:\frac{21,71}{100} \times 50 = 10,855 \text{ g}$
16. Etanol	$:\frac{16,40}{100} \times 50 = 8,2 \text{ g}$
17. Sukrosa	$:\frac{8,02}{100} \times 50 = 4,01 \text{ g}$
18. Asam sitrat	$:\frac{3,2}{100} \times 50 = 1,6 \text{ g}$
19. Coco-DEA	$:\frac{0,21}{100} \times 50 = 0,105 \text{ g}$
20. Minyak zaitun	$:\frac{0,5}{100} \times 50 = 0,25 \text{ g}$
21. Minyak sereh	$:\frac{1}{100} \times 50 = 0,5 \text{ g}$
22. Aquadest ad	$: 50 - (2,745 + 4 + 6,95 + 1,6 + 10,855 + 8,2 +$ $: 4,01 + 1,6 + 0,105 + 0,25 + 0,5)$ $: 50 - 40,815$ $: 9,185 \text{ g}$

Perhitungan Formula II

$$\begin{aligned}
1. \text{ Asam stearat} & : \frac{5,49}{100} \times 50 = 2,745 \text{ g} \\
2. \text{ Minyak jarak} & = 4 \text{ g} \\
3. \text{ Gliserin} & : \frac{13,90}{100} \times 50 = 6,95 \text{ g} \\
4. \text{ NaCL} & : \frac{3,2}{100} \times 50 = 1,6 \text{ g} \\
5. \text{ NaOH} & : \frac{21,71}{100} \times 50 = 10,855 \text{ g} \\
6. \text{ Etanol} & : \frac{16,40}{100} \times 50 = 8,2 \text{ g} \\
7. \text{ Sukrosa} & : \frac{8,02}{100} \times 50 = 4,01 \text{ g} \\
8. \text{ Asam sitrat} & : \frac{3,2}{100} \times 50 = 1,6 \text{ g} \\
9. \text{ Coco-DEA} & : \frac{0,21}{100} \times 50 = 0,105 \text{ g} \\
10. \text{ Minyak zaitun} & : \frac{0,5}{100} \times 50 = 0,5 \text{ g} \\
11. \text{ Minyak sereh} & : \frac{1}{100} \times 50 = 0,75 \text{ g} \\
12. \text{ Aquadest ad} & : 50 - (2,745 + 4 + 6,95 + 1,6 + 10,855 + 8,2 + \\
& : 4,01 + 1,6 + 0,105 + 0,5 + 0,75) \\
& : 50 - 41,045 \\
& : 8,955 \text{ g}
\end{aligned}$$

Perhitungan formula III

$$\begin{aligned}
1. \text{ Asam stearat} & : \frac{5,49}{100} \times 50 = 2,745 \text{ g} \\
2. \text{ Minyak jarak} & = 4 \text{ g} \\
3. \text{ Gliserin} & : \frac{13,90}{100} \times 50 = 6,95 \text{ g} \\
4. \text{ NaCL} & : \frac{3,2}{100} \times 50 = 1,6 \text{ g} \\
5. \text{ NaOH} & : \frac{21,71}{100} \times 50 = 10,855 \text{ g} \\
6. \text{ Etanol} & : \frac{16,40}{100} \times 50 = 8,2 \text{ g} \\
7. \text{ Sukrosa} & : \frac{8,02}{100} \times 50 = 4,01 \text{ g} \\
8. \text{ Asam sitrat} & : \frac{3,2}{100} \times 50 = 1,6 \text{ g} \\
9. \text{ Coco-DEA} & : \frac{0,21}{100} \times 50 = 0,105 \text{ g} \\
10. \text{ Minyak zaitun} & : \frac{0,5}{100} \times 50 = 0,75 \text{ g} \\
11. \text{ Minyak sereh} & : \frac{1}{100} \times 50 = 1 \text{ g} \\
12. \text{ Aquadest ad} & : 50 - (2,745 + 4 + 6,95 + 1,6 + 10,855 + \\
& : 8,2 + 4,01 + 1,6 + 0,105 + 0,75 + 1) \\
& : 50 - 41,545 \\
& : 8,455 \text{ g}
\end{aligned}$$

Lampiran 8 Perhitungan Tinggi Busa

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

1. Blanko $= \frac{10-7}{10} \times 100 \%$ $= 70 \%$
2. Formula I $= \frac{10-0,5}{10} \times 100\%$ $= 50 \%$
3. Formula II $= \frac{10-0,3}{10} \times 100 \%$ $= 30 \%$
4. Formula III $= \frac{10-0,1}{101} \times 100 \%$ $= 10 \%$

Lampiran 9 Pengajuan Judul KTI



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 : ASMARITA HUTAPEA
NPM : 1601021008
Program Studi : FARMASI (D3) / D-3



Judul yang telah di setujui :

FORMULASI SEDIAAN SABUN PADAT TRANSPARAN KOMBINASI DARI MINYAK ZAITUN (OLIVE OIL) DAN MINYAK SEREH (CITRONELLA OIL)

Diketahui,

Ketua Program Studi

D3 FARMASI (D3)

FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA



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

Pemohon

(ASMARITA HUTAPEA)

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 10 Surat Izin 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 : 1012/EST/DKJ/FFK/IKFF/U/2015

Lampiran :

Hal : Permohonan Ijin Penelitian

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

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

Nama : ASMARITA HUTAPEA
NPM : 1601021008

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 KOMBINASI DARI MINYAK ZAITUN (OLIVE OIL) DAN MINYAK SEREH (CITRONELLA 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, 25 Mei 2019

Hormat Kami,
DEKAN FAKULTAS FARMASI DAN KESEHATAN
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA



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



Tembusan :
- Arsip

Lampiran 11 Bimbingan Proposal



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 : ASMARITA HUTAPEA
NPM : 1601021008
Program Studi : FARMASI (D3) / D-3



Judul : FORMULASI SEDIAAN SABUN PADAT TRANSPARAN KOMBINASI DARI
MINYAK ZAITUN (OLIVE OIL) DAN MINYAK SEREH (CITRONELLA OIL)

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

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Saran	Paraf
1	28 Februari 2019	Judul	Acc	
2	05 Maret 2019	Bab I, II	Perbaiki	
3	20 Maret 2019	Bab III	Perbaiki	
4	26 Maret 2019	Daftar Pustaka	Perbaiki	
5	28 Maret 2019	Perhitungan	Perbaiki	
6	06 Maret 2019	Acc	Acc	
7				
8				

Diketahui,

Ketua Program Studi
D-3 FARMASI (D3)

INSTITUT KESEHATAN HELVETIA



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

Medan, 28/03/2019

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 12 Persetujuan Perbaikan Revisi Proposal



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 : ASMARITA HUTAPEA
NIM : 1601021008
Program Studi : FARMASI (D3) / D-3
Judul : FORMULASI SEDIAAN SABUN PADAT TRANSPARAN KOMBINASI DARI MINYAK ZAITUN (OLIVE OIL) DAN MINYAK SEREH (CITRONELLA OIL)
Tanggal Ujian Sebelumnya : 22 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	Tandatangan
1.	HAFIZHATUL ABADI, S.Farm., M.Kes., Apt	23/5/2019	
		Medan,	



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

Catatan:

- Lembar persetujuan revisi dibawa setiap konsultasi 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 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 : ASMARITA HUTAPEA
NPM : 1601021008
Program Studi : FARMASI (D3) / D-3



Judul : FORMULASI SEDIAAN SABUN PADAT TRANSPARAN KOMBINASI DARI MINYAK ZAITUN (OLIVE OIL) DAN MINYAK SEREH (CITRONELLA OIL)

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

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Saran	Paraf
1	31 Juli 2019	Bab IV, V	Perbaiki	
2	03 Agustus 2019	Bab IV, V	Perbaiki	
3	05 Agustus 2019	Bab IV, V	Perbaiki	
4	06 Agustus 2019	Bab IV, V. Abstrak	Perbaiki	
5	07 Agustus 2019	Bab IV, V. Abstrak	Arc	
6				
7				
8				

Diketahui,
Ketua Program Studi
D-3 FARMASI (D3)
INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

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

Medan, 29/07/2019
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 14 Lembar Persetujuan Perbaikan Revisi KTI



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 : ASMARITA HUTAPEA
NIM : 1601021008
Program Studi : FARMASI (D3) / D-3
Judul : FORMULASI SEDIAAN SABUN PADAT TRANSPARAN KOMBINASI DARI MINYAK ZAITUN (OLIVE OIL) DAN MINYAK SEREH (CITRONELLA OIL)
Tanggal Ujian Sebelumnya : 14 Agustus 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	<u>12 September 2019</u> 
		Medan, <u>12 September 2019</u>

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 15 Surat Balasan 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 : 554/INT/LAB/FFK/IKH/IX/2019
 Lamp : -
 Hal : Selesai Penelitian

Kepada Yth,
 Dekan Fakultas Farmasi dan Kesehatan
 Di -
 Tempat

Dengan hormat,

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

Nama : ASMARITA HUTAPEA
 NPM : 1601021008
 Judul : Formulasi Sediaan Sabun Padat Transparan Kombinasi Dari Minyak Zaitun (*Olive oil*) dan Minyak Sereh (*Citronella oil*)

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

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

Medan, 13 September 2019

Ka.UPT. Laboratorium Farmasi dan Kesehatan



(Siti Fatimah Hanum, S.Si., M.Kcs., Apt)

Tembusan :

Arsip

Lampiran 16 Berita Acara Perbaikan Seminar Hasil KTI



INSTITUT KESEHATAN HELVETIA

FAKULTAS FARMASI & KESEHATAN UMUM

PROGRAM STUDI D3 FARMASI

Jl. Kapten Sumarsono No. 107, Medan-20124, Tel: (061) 42084606





http://helvetia.ac.id | info@helvetia.ac.id | Line id: instituthelvetia

**BERITA ACARA
PERBAIKAN SEMINAR HASIL KTI**

Telah dilakukan Ujian Seminar KTI/Hasil dengan Judul FORMULASI SEDIAAN SABUN PADAT TRANSPARAN (KOMBINASI MINYAK ZAITUN (olive oil) DAN MINYAK SEREH (CARONELLA OIL))

Nama : ASMARITA HUTAPEA
NIM : 1601021008
Tgl. Seminar : 14 Agustus 2019

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

Dosen Pembimbing Penguji	Saran / Masukan	Tanda Tangan
Pembimbing	- Abstrak	 Hafizhatul Abadi, S.Farm., M.Kes., Apt
Penguji 2	- Pembahasan - Satah	 Dini Permata Sari, S.farm., M.si., Apt
Penguji 3	- kerangka konsep - jenis-jenis Sabun - Saran	 Yuni Kartika, 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  Hafizhatul Abadi, S.Farm., M.Kes., Apt