

**FORMULASI SABUN PADAT TRANSPARAN DARI  
MINYAK SEREH WANGI (*Cymbopogon nardus* L.  
Randle)**

**KARYA TULIS ILMIAH**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat

Untuk mencapai gelar Ahli Madya Farmasi (A.Md.Farm)



Oleh :

**Putri Mardiani**

17101081

**AKADEMI FARMASI AL-FATAH  
YAYASAN AL-FATHAH  
BENGKULU  
2020**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Putri Mardiani

NIM : 17101081

Program Studi : DIII Farmasi

Judul : Formulasi Sabun Padat Transparan Dari Minyak Sereh Wangi

(*Cymbopogon nardus* L. Randle)

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah ini merupakan hasil karya sendiri dan sepengetahuan penulis tidak berisikan materi yang dipublikasikan atau ditulis orang lain kecuali untuk dipergunakan menyelesaikan studi diperguruan tinggi lain kecuali untuk bagian-bagian tertentu yang dipakai sebagai acuan.

Apabila terbukti pernyataan ini tidak benar, sepenuhnya menjadi tanggung jawab penulis.

Bengkulu , 8 Juli 2020

Yang membuat pertanyaan



Putri Mardiani

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

FORMULASI SABUN PADAT TRANSPARAN DARI MINYAK SEREH

WANGI (*Cymbopogon nardus* L. Randle)

Oleh :

Patri Mardiani

17101081

Karya Tulis Ilmiah ini Telah Dipertahankan Di Hadapan Dewan Penguji  
Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menempuh Ujian Diploma (DIII) Farmasi  
Di Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu

Pada Tanggal 18 Juli 2020

BENGKULU

Dewan Penguji :

Dosen Pembimbing I

Betna Dewi, M.Farm., Apt  
NIDN : 0218118101

Dosen Pembimbing II

Densi Selpia Sopianti, M.Farm., Apt  
NIDN : 0214128501

Penguji

Aina Fatkhil Haque, M.Farm., Apt  
NIDN : 0217118801

## MOTTO

Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum sehinggalah mereka merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri "(QS. Ar Ra'd :11)

Barang siapa yang mempelajari ilmu pengetahuan yang seharusnya ditunjukkan untuk mencari Ridho Allah bahkan hanya untuk mendapatkan kedudukan/ kekayaan duniawi maka ia tidak akan mendapatkan baunya surga nanti pada hari kiamat (*riwayat Abu Hurairah radhiaallahu anhu*)

*Barang siapa yang bersungguh sungguh, sesungguhnya kesungguhan tersebut untuk kebaikan dirinya sendiri* (Qs. Al-Ankabut: 6)

*Waktu bagaikan pedang. Jika engkau tidak memanfaatkannya dengan baik (untuk memotong), maka ia akan memanfaatkanmu (dipotong).* (HR. Muslim)

Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.  
Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.

(QS Al Insyirah 5 - 6)

Permudahlah, jangan mempersulit. Gembirakanlah,  
jangan menakut-nakuti. (Mutafaq 'Ilaih).

Beberapa orang bermimpi akan keberhasilan. Sementara orang lain bangun tiap pagi dan mewujudkannya. (Wayne Huizenga)

## PERSEMBAHAN

Alhamdulillah... Alhamdulillahirobil'alamin.....

Segala Puji bagi Allah Subhanahu wata'ala, kita memuji-Nya, dan meminta pertolongan, pengampunan serta petunjuk kepada-Nya. Kita berlindung kepada Allah dari kejahatan diri kita dan keburukan amal kita. Barang siapa mendapat dari petunjuk Allah maka tidak akan ada yang menyesatkannya dan barang siapa yang sesat maka tidak ada pemberi petunjuk baginya. Aku bersaksi bahwa tidak ada Tuhan selain Allah dan bahwa Muhammad adalah hamba dan Rasul-Nya. Semoga dan shalawat tercurah pada junjungan dan suri tauladan kita Nabi Muhammad Shallahu'alahi wassalam, keluarganya dan sahabat serta siapa saja yang mendapat petunjuk hingga hari kiamat. Aamiin.

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk orang terkasih dan rasa ucapan terimakasih kepada :

1. Keluargaku tercinta, kedua Orang Tuaku (Irwan.S dan Desi Warni) serta adik-adikku yang telah memberikan kasih sayang dan selalu mendo'akan, dukungan serta motivasi baik secara moril maupun materil, Ini adalah awal perjuangan menuju kesuksesan, semoga akan menyusul hal-hal besar yang akan ku persembahkan untuk kalian suatu saat nanti.
2. Terimakasih kepada dosen-dosen saya atas bimbingannya dari proses awal membuat proposal sampai menjadi sebuah Karya Tulis Ilmiah.
3. Terimakasih kepada teman, sahabat dan sosok special ya (Haris Munandar) yang selalu mensupport, memberikan semangat dan menasehati baik suka maupun duka , serta (Belinda Rahmadani Putri) yaitu Partner sekaligus satu tim yang sangat sabar menghadapi disaat saya merasa putus asa dalam pembuatan selama mengerjakan Karya Tulis Ilmiah.
4. Karya ini tak menghentikan langkah sampai disini, banyak jalan yang harus ditempuh untuk melewati hidup ini. Kesuksesan dan keberhasilan masih samar-samar terenggam dan belum seutuhnya menyatu dengan batang tubuh. Tekad usaha dan pengharapan mesti ditanam dalam hati untuk semangat akan cita dan cinta.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allaah *Subhanahu wata'ala*, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan ini tepat pada waktunya. Karya Tulis Ilmiah ini berjudul **“Formulasi Sabun Padat Transparan Dari Minyak Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus L. Randle*)”** peneliti mengucapkan puji dan syukur kepada Allaah *subhanahu wata'ala* hingga terselesainya Karya Tulis Ilmiah ini, peneliti menyampaikan terimakasih kepada :

1. Ibu Betna Dewi M.Farm.,Apt Selaku pembimbing I
2. Ibu Densi Selpia Sopiati, M.Farm., Selaku pembimbing II dan sekaligus sebagai Direktur Akademik Farmasi Al-Fatah Bengkulu.
3. Ibu Aina Fathil Haque, M.Farm., Selaku Penguji
4. Ibu Tri Damayanti, S.Farm.,Apt.MSc Selaku Pembimbing Akademik
5. Bapak Drs. Djoko Triyono.,Apt.,MM Selaku Ketua Yayasan Al-FathahBengkulu
6. Seluruh Dosen dan Staf karyawan Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu yang telah memberikan ilmu pengetahuan kepada penulis selama menempuh pendidikan di Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu.
7. Kepada Kedua Orang tuaku Ayahnda Irwan dan Ibunda Desi Warni yang tercinta yang sangat berjasa besar dalam hidupku sampai saat ini yang selalu berdo'a memberi semangat dan dukungan dari segi apapun sehingga Karya Tulis Ilmiah Ini dapat diselesaikan dengan baik.

8. Teman-teman seperjuangan yang telah memberi semangat serta dukungan kepada penulis sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan dengan baik.
9. Dan semua pihak yang telah membantu hingga terselesainya Karya Tulis Ilmiah Ini.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa tanpa bantuan dari berbagai pihak, kiranya sulit bagi penulis untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih banyak kepada pihak-pihak yang membantu penulis. Semoga segala bantuan dan kebaikan yang telah diberikan kepada penulis mendapat imbalan yang setimpal dari Allaah *Subhanahu Wata'ala*. Akhirnya penulis berharap semoga Karya Tulis Ilmiah yang penulis susun ini bermanfaat untuk pengembangan Ilmu Pengetahuan.

Bengkulu, 08 Juli 2020

Putri Mardiani

## DAFTAR ISI

### HALAMAN

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	<b>i</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xii</b>
<b>INTISARI .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Batasan Masalah.....	2
1.3 Rumusan Masalah .....	2
1.4 Tujuan Penelitian .....	3
1.5 Manfaat Penelitian .....	3
1.5.1 Bagi Akademik.....	3
1.5.2 Bagi Masyarakat.....	4
1.5.3 Bagi Peneliti Lanjutan .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>5</b>
2.1 Kajian Teori .....	5
2.1.1 Sereh Wangi.....	5
2.1.2 Sabun.....	8
2.1.3 Kulit .....	16
2.2 Kerangka Konsep .....	21
<b>BAB III METODELOGI PENELITIAN.....</b>	<b>22</b>
3.1 Tempat dan Waktu .....	22



3.2 Alat dan Bahan.....	22
3.2.1 Alat.....	22
3.2.2 Bahan .....	22
3.3 Prosedur Kerja.....	22
3.3.1 Pengumpulan Bahan Baku .....	22
3.3.2 Pembuatan Sabun Padat Transparan .....	23
3.3.3 Pengemasan Sabun Padat Transparan .....	24
3.3.4 Uji Sifat Fisik Sabun Padat Transparan .....	25
3.4 Analisa Data .....	27
<b>BAB IV Hasil dan Pembahasan .....</b>	<b>28</b>
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>36</b>
5.1 Kesimpulan .....	36
5.2 Saran.....	36
5.2.1 Bagi Akademik.....	36
5.2.2 Bagi Masyarakat.....	36
5.2.3 Bagi Peneliti Lain.....	36
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>37</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>40</b>

## DAFTAR TABEL

### HALAMAN

Tabel I.	Susunan Kimia Minyak Sereh Wangi .....	7
Tabel II.	Rancangan Formula Sabun Padat Transparan Minyak Atsiri Sereh Wangi .....	23
Tabel III.	Hasil Uji Organoleptis Sabun Padat Transparan Minyak Sereh Wangi ( <i>Cymbopogon nardus</i> L. Randle) .....	29
Tabel IV.	Hasil Uji pH Sabun Padat Transparan Minyak Sereh Wangi ( <i>Cymbopogon nardus</i> L.Randle) .....	30
Tabel V.	Data Hasil Uji tinggi busa sabun transparan minyak sereh wangi ( <i>Cymbopogon nardus</i> L.Randle) .....	31
Tabel VI.	Data Hasil Uji Stabilitas busa sabun transparan minyak sereh wangi ( <i>Cymbopogon nardus</i> L.Randle) .....	32
Tabel VII.	Data hail uji iritasi sabun transparan minyak sereh wangi ( <i>Cymbopogon nardus</i> L.Randle) .....	34
Tabel VIII.	Data Hasil Uji Hedonik Pada Sabun Transparant Minyak Sereh Wangi ( <i>Cymbopogon nardus</i> L.Randle) .....	35

## DAFTAR GAMBAR

### HALAMAN

Gambar 1. Sereh Wangi .....	5
Gambar 2. Penampang Kulit Manusia dan Bagian-Bagiannya.....	16
Gambar 3. Kerangka Konsep .....	21
Gambar 4. Hasil Pembuatan Sabun Transparan.....	28
Gambar 5. Hasil Grafik Uji pH .....	30
Gambar 6. Hasil Grafik Uji Tinggi Busa .....	31
Gambar 7. Hasil Grafik Uji Stabilitas busa .....	33
Gambar 8. Hasil Grafik Hedonik.....	35
Gambar 9. Alur Penelitian.....	41
Gambar 10. Verifikasi Minyak Sereh Wangi .....	42
Gambar 11. Alat .....	45
Gambar 12. Bahan.....	46
Gambar 13. Pembuatan Sabun Padat Transpara dan Kemasan Sabun.....	47
Gambar 14. Evaluasi Sifat Fisik Sabun Padat Transparan.....	49
Gambar 15. Hasil Blanko Kuisoner Respon Panelis .....	52

## DAFTAR LAMPIRAN

	<b>HALAMAN</b>
<i>Lampiran 1</i> :	Alur
Penelitian.....	41
<i>Lampiran 2</i> :	Verifikasi Minyak Sereh
Wangi.....	42
<i>Lampiran 3</i> :	Perhitungan
Formula.....	43
<i>Lampiran 4</i> :	Perhitungan Hasil Stabilitas Busa.....
<i>Lampiran 5</i> :	44
Alat.....	45
<i>Lampiran 6</i> :	Bahan.....
<i>Lampiran 7</i> :	Pembuatan Sabun Padat Transparan dan Kemasan Sabun.....
<i>Lampiran 8</i> :	47
<i>Lampiran 9</i> :	Evaluasi mutu Fisik Sabun Padat Transparan.....
<i>Lampiran 10</i> :	49
<i>Lampiran 11</i> :	Blanko Kuisiner Respon Penulis.....
	50
	Hasil data Kuisiner Respon Panelis.....
	51
	Hasil Blanko Kuisiner Respon Panelis.....
	52

## INTISARI

Minyak sereh wangi salah satu minyak atsiri yang penting. Senyawa penyusun minyak atsiri dan turunannya dipergunakan secara luas dalam industri farmasi dan makanan. Indonesia termasuk produsen terbesar minyak sereh wangi dunia. Sabun padat transparan adalah sabun yang berbentuk batangan dengan tampilan transparan, menghasilkan busa lebih lembut di kulit dan penampakannya lebih berkilau dibandingkan jenis sabun lainnya. Sabun transparan mempunyai busa lebih halus dibandingkan dengan sabun *opaque* (sabun yang tidak transparan). Faktor mempengaruhi transparan sabun adalah kandungan alkohol, gula, dan gliserin dalam sabun. Ketika sabun akan dibuat jernih dan bening, maka yang paling penting adalah kualitas gula, alkohol, dan gliserin. Kandungan gliserin baik untuk kulit karena berfungsi sebagai pelembab pada kulit dan membentuk fasa gel pada sabun.

Penelitian sabun menggunakan metode panas pada suhu 70-80°C dan memformulasikan minyak sereh wangi dengan berbagai variasi konsentrasi F1 1%, F2 2% F3 3%. Uji sabun transparan ini antara lain uji organoleptis, uji pH, uji tinggi busa, uji stabilitas busa, uji iritasi, dan uji hedonik.

Hasil penelitian menunjukkan pH tertinggi 9,7, Tinggi busa tertinggi 10 cm, stabilitas busa yang tertinggi 89% dan sabun tidak menyebabkan iritasi terhadap kulit. Minyak sereh wangi mempengaruhi kesukaan konsumen terhadap sabun padat transparan sehingga pada F3 sangat disukai oleh vanelis.

**Kata Kunci : Sabun Padat Transparan Minyak Sereh Wangi**

Daftar Acuan : 37 (1979-2018)



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Indonesia adalah negeri tropis yang kaya sumber daya alam. Kekayaannya yang menonjol itu telah dikenal dunia sejak lama. Selama berabad-abad, salah satu yang menarik dunia barat untuk datang adalah rempah-rempah. Sampai hari ini Indonesia masih memainkan peran penting dalam perdagangan rempah-rempah, termasuk minyak atsiri yang dihasilkannya beserta turunan-turunannya. Minyak atsiri dan turunan-turunannya adalah bagian utama dalam dunia *flavour* dan *fragrance*. Industri *flavour* dan *fragrance* adalah biang industri yang cukup besar. Minyak sereh wangi adalah salah satu minyak atsiri yang penting. Senyawa-senyawa penyusun minyak atsiri dan turunannya dipergunakan secara luas dalam industri farmasi dan makanan. Indonesia termasuk produsen terbesar minyak sereh wangi dunia (Idawanni,2015).

Minyak sereh wangi adalah minyak atsiri yang diperoleh dari penyulingan uap daun tanaman sereh wangi. Secara botani, sereh wangi merupakan tanaman stolonifera, Serai wangi merupakan tanaman yang dapat dibudidayakan di pekarangan dan sela-sela tumbuhan lain. Biasanya serai wangi ditanam sebagai tanaman bumbu atau tanaman obat. Jenis lenabatu menghasilkan minyak dengan kadar sitronellal 7-15% dan geraniol 55-65% (Wijoyo P.M, 2009).

Sabun padat transparan adalah sabun yang berbentuk batangan dengan tampilan transparan, menghasilkan busa lebih lembut di kulit dan penampaknya lebih berkilau dibandingkan jenis sabun lainnya. Sabun transparan sering disebut

sebagai sabun gliserin, karena pada proses pembuatan sabun transparan ditambahkan sekitar 10-15 % gliserin. Tampilan sabun transparan yang menarik mewah dan berkelas menyebabkan sabun transparan dijual dengan harga yang relatif lebih mahal. Sabun mandi transparan adalah salah satu produk inovasi sabun yang menjadikan sabun menjadi lebih menarik. Sabun transparan mempunyai busa yang lebih halus dibandingkan dengan sabun *opaque* (sabun yang tidak transparan) (C.Fachmi, 2008).

Faktor yang dapat mempengaruhi transparansi sabun adalah kandungan alkohol, gula, dan gliserin dalam sabun. Ketika sabun akan dibuat jernih dan bening, maka hal yang paling penting adalah kualitas gula, alkohol, dan gliserin. Kandungan gliserin baik untuk kulit karena berfungsi sebagai pelembab pada kulit dan membentuk fasa gel pada sabun (Rahadiana dkk., 2014).

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Formulasi Sabun Padat Transparan dari Minyak Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle)”.

### **1.2 Batasan Masalah**

- a. Sampel yang digunakan pada penelitian adalah minyak sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle)
- b. Pada penelitian ini membuat Formulasi sabun transparan dari minyak sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle)

### **1.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang ada maka dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :



- a. Apakah minyak sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle) dapat dibuat dalam bentuk sediaan sabun padat transparan?
- b. Apakah sediaan sabun padat transparan minyak sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle) memenuhi uji sifat fisik sediaan ?
- c. Apakah variasi kadar minyak sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle) mempengaruhi kesukaan konsumen terhadap sabun padat transparan minyak sereh wangi

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penelitian ini yaitu :

- a. Untuk memformulasi minyak sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle) dapat dibuat dalam bentuk sediaan sabun padat transparan?
- b. Untuk mengetahui sediaan sabun padat transparan minyak sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle) memenuhi uji sifat fisik ?
- c. Untuk mengetahui variasi kadar yang paling disukai oleh kesukaan konsumen yang dilakukan terhadap sediaan sabun padat transparan minyak sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle).

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

##### **1.5.1 Bagi Akademik**

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai wawasan dan pengetahuan bagi perkembangan akademik serta dapat digunakan sebagai sumber referensi.

### **1.5.2 Bagi Masyarakat**

Diharapkan dalam penelitian ini masyarakat dapat menggunakan sediaan farmasi berupa sabun padat transparan dari minyak atsiri daun sereh wangi sebagai penggunaan sabun dari bahan alami.

### **1.5.3 Bagi Penelitian Lanjutan**

Diharapkan untuk peneliti lanjutan agar dapat lebih dikembangkan dalam pembuatan sabun padat transparan minyak atsiri sereh wangi dengan menggunakan formulasi dari bahan-bahan yang lain.

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Kajian Teori

#### 2.1.1 Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle)



**Gambar.1 Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle)**

a. Klasifikasi Sereh wangi

Klasifikasi tanaman sereh wangi adalah sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae*  
Subkingdom : *Trachebionta*  
Divisi : *Spermatophyta*  
Subdivisi : *Angiospermae*  
Kelas : *Monocotyledonae*  
Sub Kelas : *Commelinidae*  
Ordo : *Poales Famili : Poaceae*  
Genus : *Cymbopogon*  
Species : *Cymbopogon nardus*(L) Rendle

b. Morfologi

Tanaman serai wangi termasuk golongan rumput-rumputan yang disebut *Andropogon nardus* atau *Cymbopogon nardus*. Genus ini

meliputi hampir 80 species, tetapi hanya beberapa jenis yang menghasilkan minyak atsiri yang mempunyai arti ekonomi dalam dunia perdagangan (Hieronymus,1992). Tanaman serai wangi mampu tumbuh sampai 1-1,5 m. Panjang daunnya mencapai 70-80cm dan lebarnya 2-5 cm, berwarna hijau muda, kasar dan memiliki aroma yang kuat (Wijayakusumah,2005). Jenis lenabatu menghasilkan minyak dengan kadar sitronellal 7-15% dan geraniol 55-65% (Wijoyo, 2009).

c. Kandungan Serai Wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle)

Kandungan kimia yang terdapat di dalam tanaman seraiwangi antara lain mengandung 0,4% minyak atsiri dengan komponen yang terdiri dari sitral, sitronelol (66-85%),  $\alpha$ -pinen, kamfen, sabinen, mirsen, $\beta$ -felandren, psimen, limonen, cis-osimen, terpinol, sitronelal, borneol, terpinen-4-ol,  $\alpha$ terpineol, geraniol, farnesol, metil heptenon, n-desialdehida, dipenten, metil heptenon, bornilasetat, geranilformat, terpinil asetat, sitronelil asetat, geranil asetat,  $\beta$ -elemen,  $\beta$ -kariofilen,  $\beta$ -bergamoten, trans- metilisoeugenol,  $\beta$ kadinen, elemol, kariofilen oksida (Anonim, 1984; Anonim, 1985; dan Rusli dkk., 1979 dalam Kristiani, 2013). Komposisi kimia minyak serai wangi dapat dilihat tabel I.

**Tabel****I.**

<b>Senyawa Penyusun</b>	<b>Kadar (%)</b>
Sitronellal	32-45
Geraniol	12-18
Sitronellol	12-18
Geraniol Asetat	3-8
Sitronellil Asetat	2-4
L-Limonene	2-5
Elenol dan Seskwiterpene lain	2-5
Elemen dan Cadinene	2-5

### **Susunan Kimia Minyak Serai Wangi**

Sumber : Ketaren (1985)

Secara tradisional serahwangi digunakan sebagai pembangkit citarasa pada makanan, minuman dan obat tradisional (Wijayakusumah, 2002). Serah wangi juga digunakan sebagai pembangkit cita rasa yang digunakan pada saus pedas, sambel goreng, sambel petis dan saus ikan (Oyen,1999). Dibidang industri pangan minyak serah wangi digunakan sebagai bahan tambahan dalam minuman, permen, daging, produk daging dan lemak (Leung dan Foster,1996).

Penggunaan serah wangi kemudian berkembang, terutama dalam industri parfum yang sebagian besar terdiri dari citral, yaitu bahan utama untuk produksi  $\alpha$  dan  $\beta$  ionon, yang digunakan sebagai bahan pewangi pada sabun, detergen, krim dan lotion (Oyen, 1999).

Minyak atsiri merupakan jenis minyak yang dihasilkan dari tanaman. Minyak cenderung berbentuk cair pada suhu kamar, ini

berbeda dengan minyak hewani atau yang lebih dikenal dengan lemak yang cenderung berbentuk padat Lemak mengandung kolesterol, sedangkan pada minyak nabati mengandung fitosterol. Minyak lebih mudah menguap karena kaya akan ikatan ganda dan asam lemak tidak jenuh yang menyusunnya dibandingkan dengan lemak yang kaya akan ikatan asam lemak jenuh (Fessenden dan Fessenden, 1997).

Minyak atsiri serai wangi dapat digunakan untuk penyakit infeksi dan demam serta dapat untuk mengatasi masalah sistem pencernaan dan membantu regenerasi jaringan penghubung (Agusta, 2002). Daun serai wangi berfungsi sebagai peluruh kentut (karminatif), penambah nafsu makan (stomatik), obat pasca bersalin, penurun panas, dan pereda kejang (antispasmodik) (Kurniawati, 2010).

### **2.1.2 Sabun**

#### **a. Kajian Teori Sabun**

Sabun merupakan pembersih yang dibuat dengan reaksi kimia antara basa natrium atau kalium dengan asam lemak dari minyak nabati atau lemak hewani. Sabun mandi merupakan sabun natrium yang pada umumnya ditambah zat pewangi atau antiseptik, digunakan untuk membersihkan tubuh manusia dan tidak berbahaya bagi kesehatan (SNI, 1994).

Proses pembuatan sabun dengan reaksi saponifikasi terbagi menjadi dua yaitu proses panas dan proses dingin. Perbedaan kedua proses tersebut

yaitu sabun yang dibuat dengan proses dingin dilakukan pada suhu kamar atau tanpa disertai pemanasan. sedangkan proses panas melibatkan reaksi saponifikasi dengan panas yang dilakukan pada suhu 70-80°C (A. Widyasanti, 2016).

Sabun adalah produk sehari-hari yang memiliki banyak tujuan. Semakin beragamnya kebutuhan pribadi dan preferensi pelanggan, produk sabun sekarang sangat bervariasi, seperti sabun buram, sabun cair, dan sabun transparan. Sabun buram adalah jenis sabun biasa yang padat dan tidak transparan, sabun cair adalah sabun yang dibentuk dalam cairan, sedangkan sabun transparan adalah jenis sabun yang biasanya digunakan untuk wajah dan untuk mandi yang dapat menghasilkan busa yang lebih lembut pada kulit dan penampilan berkilau. jika dibandingkan dengan sabun lainnya. Sabun transparan relatif lebih mahal dibandingkan dengan sabun lain yang juga biasanya dikonsumsi oleh kelas menengah ke atas (Hambali, E. 2005).

Sabun transparan adalah bahan yang digunakan untuk mencuci dan mengemulsi, terdiri dari dua komponen utama yaitu asam lemak dengan rantai karbon  $C_{16}$  dan sodium atau potasium. Sabun merupakan pembersih yang dibuat dengan reaksi kimia antara kalium atau natrium dengan asam lemak dari minyak nabati atau lemak hewani. Sabun yang dibuat dengan NaOH dikenal dengan sabun keras (*hard soap*), sedangkan sabun yang dibuat dengan KOH dikenal dengan sabun lunak (*soft soap*). Sabun dibuat dengan dua cara yaitu proses saponifikasi dan proses netralisasi minyak.

Proses saponifikasi minyak akan memperoleh 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. (Qisti, R. 2009)

Sabun padat transparan yang berbentuk batangan dengan tampilan transparan menghasilkan busa lebih lembut di kulit dan penampakkannya lebih berkilau dibandingkan jenis sabun lainnya. Sabun transparan sering disebut sebagai sabun gliserin, karena pada proses pembuatan sabun transparan ditambahkan sekitar 10-15 % gliserin. Tampilan sabun transparan yang menarik mewah dan berkelas menyebabkan sabun transparan dijual dengan harga yang relatif lebih mahal. (R. Febriyanti, 2015).

Sabun transparan merupakan sabun yang memiliki tingkat transparansi paling tinggi dan menghasilkan busa lebih lembut di kulit serta dapat memancarkan cahaya yang menyebar dalam bentuk partikel-partikel yang kecil, sehingga obyek yang berada diluar sabun akan kelihatan jelas. Obyek dapat terlihat hingga berjarak sampai panjang 6 cm. (Cavitch, S. M. 2001).

Sabun transparan mudah sekali larut karena mempunyai sifat sukar mengering. Faktor yang mempengaruhi transparansi sabun pada pembuatan sabun transparan adalah :

1. Etanol



Kandungan alkohol Etanol digunakan sebagai pelarut pada proses pembuatan sabun transparan karena sifatnya yang mudah larut dalam air dan lemak.

## 2. Gula

Gula bersifat humektan, dikenal membantu pembusaan sabun. Semakin putih warna gula akan semakin jernih sabun transparan yang dihasilkan. Terlalu banyak gula, produk sabun menjadi lengket, pada permukaan sabun keluar gelembung kecil-kecil. Gula yang paling baik untuk sabun transparan adalah gula yang apabila dicairkan berwarna jernih seperti gliserin, karena warna gula sangat mempengaruhi warna sabun transparan akhir. Gula lokal yang berwarna agak kecoklatan, hasil sabun akhir juga tidak bening, jernih tanpa warna tetapi juga agak kecoklatan.

## 3. Gliserin

Gliserin adalah produk samping dari reaksi hidrolisis antara minyak nabati dengan air untuk menghasilkan asam lemak. Gliserin merupakan humektan sehingga dapat berfungsi sebagai pelembap pada kulit. Pada kondisi atmosfer sedang ataupun pada kondisi kelembaban tinggi, gliserin dapat melembapkan kulit dan mudah di bilas.

### b. Metode Pembuatan Sabun

Metode pembuatan sabun ada beberapa cara, antara lain:

1. Metode Panas (*full boiled*)

Secara umum proses ini melibatkan reaksi saponifikasi dengan menggunakan panas yang menghasilkan sabun dan membebaskan gliserol. Tahap selanjutnya dilakukan pemisahan dengan penambahan garam (*salting out*), kemudian akan terbentuk 2 lapisan yaitu bagian atas merupakan lapisan sabun yang tidak larut didalam air garam dan lapisan bawah mengandung gliserol, sedikit alkali dan pengotor-pengotor dalam fase air.

2. Metode Semi-Panas (*Semi boiled*)

Teknik ini merupakan modifikasi dari cara dingin. Perbedaannya hanya terletak pada penggunaan panas pada temperatur  $70^{\circ}\text{C}$  -  $80^{\circ}\text{C}$ . Cara ini memungkinkan pembuatan sabun dengan menggunakan lemak bertitik leleh lebih tinggi (Mabrouk, 2005).

3. Metode Dingin

Cara ini merupakan cara yang paling mudah untuk dilakukan dan tanpa disertai pemanasan. Namun cara ini hanya dapat dilakukan terhadap minyak yang pada suhu kamar memang sudah berbentuk cair. Minyak dicampurkan dengan larutan alkali disertai pengadukan terus menerus hingga reaksi saponifikasi selesai. Larutan akan menjadi sangat menebal dan kental.

- c. Kandungan Sabun Transparan (Supandi dan Gantini, 2011).

Bahan baku pada pembuatan sabun transparan

- a. VCO (Virgin Coconut Oil)

VCO merupakan minyak alamiah berkualitas tinggi yang diperoleh dari santan kelapa segar. Kandungan asam lemak terutama asam laurat dan oleat dalam VCO, dapat berfungsi untuk melembutkan kulit, peningkat penetrasi, *moisturizer* dan mempercepat penyembuhan pada kulit. Disamping itu, VCO aman digunakan pada kulit karena tidak mengiritasi. Terkait dengan aktivitasnya, VCO ternyata juga memiliki Aktivitas sebagai antibakteri (Enig,1999; Rindengan, 2002).

b. NaOH

Natrium hidroksida (NaOH) seringkali disebut dengan soda kaustik atau soda api yang merupakan senyawa alkali yang bersifat basa dan mampu menetralsir asam. NaOH berbentuk kristal putih dengan sifat cepat menyerap kelembapan. Natrium hidroksida bereaksi dengan minyak membentuk sabun yang disebut dengan saponifikasi. bahan soda api ini merupakan bahan utama dalam Formulasi dan komposisi bahan pembuat sabun transparan.

Bahan tambahan pembuatan sabun transparan

a. Asam Stearat

Asam stearat merupakan monokarboksilat yang bersifat jenuh karena tidak memiliki ikatan rangkap diantara atom karbonnya. Asam stearat dapat berbentuk cairan atau padatan. Pada proses pembuatan sabun, asam stearat berfungsi untuk mengeraskan dan menstabilkan busa.

b. Etanol

Etanol (etil alkohol) berbentuk cair, jernih dan tidak berwarna, merupakan senyawa organik. Etanol pada proses pembuatan sabun digunakan sebagai pelarut karena sifatnya yang mudah larut dalam air dan lemak.

c. Gliserin

Gliserin adalah produk samping dari reaksi hidrolisis antara minyak nabati dengan air untuk menghasilkan asam lemak. Gliserin merupakan humektan sehingga dapat berfungsi sebagai pelembab pada kulit. Pada kondisi atmosfer sedang ataupun pada kondisi kelembaban tinggi, gliserin dapat melembabkan kulit dan mudah dibilas. Gliserin berbentuk cairan jernih, tidak berbau, dan memiliki rasa manis.

d. Coco Dietanolamida (Coco-DEA)

Coco-DEA merupakan dietanolamida yang terbuat dari minyak kelapa. Dalam formula sediaan kosmetik, DEA berfungsi sebagai surfaktan dan penstabil busa. Surfaktan adalah senyawa aktif penurun tegangan permukaan yang bermanfaat untuk menyatukan fasa minyak dengan fasa air.

e. Natrium Klorida(NaCl)

Natrium klorida (garam) merupakan bahan berbentuk kristal putih, tidak berwarna dan bersifat higroskopik rendah. Penambahan NaCl selain bertujuan untuk pembusaan sabun, juga untuk meningkatkan konsentrasi elektrolit agar sesuai dengan penurunan jumlah alkali pada

akhir reaksi sehingga bahan-bahan pembuat sabun tetap seimbang selama proses pemanasan. Garam juga dikenal sebagai bahan yang menekan pertumbuhan mikroorganisme dalam Formulasi dan komposisi bahan pembuat sabun transparan.

f. Gula Pasir

Gula pasir berbentuk kristal putih. Pada proses pembuatan sabun transparan, gula pasir berfungsi untuk membantu terbentuknya transparansi pada sabun. Penambahan gula pasir dapat membantu perkembangan kristal pada sabun.

g. Asam Sitrat

Asam sitrat memiliki bentuk berupa kristal putih. Berfungsi sebagai agen pengelat (chelatingagent) yaitu pengikat ion-ion logam pemicu oksidasi, sehingga mampu mencegah terjadinya oksidasi pada minyak akibat pemanasan. Asam sitrat juga dapat dimanfaatkan sebagai pengawet dan pengatur pH.

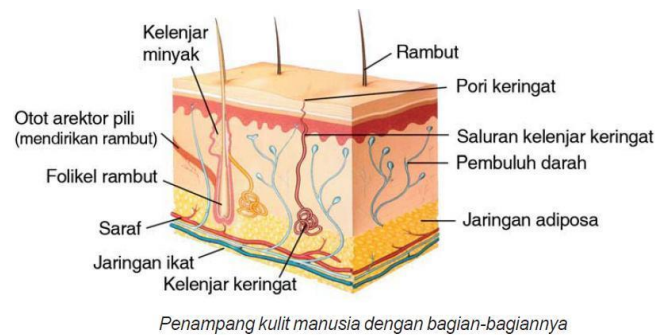
h. Pewarna

Pewarna ditambahkan pada proses pembuatan sabun untuk menghasilkan produk sabun yang beraneka warna. Bahan pewarna yang digunakan adalah bahan pewarna untuk kosmetik grade. Pewarna adalah bahan tambahan dalam Formulasi dan komposisi bahan pembuat sabun transparan.

i. Pewangi

Pewangi ditambahkan pada proses pembuatan sabun untuk memberikan efek wangi pada produk sabun. Pewangi yang sering digunakan dalam pembuatan sabun adalah dalam bentuk parfum dengan berbagai aroma (buah-buahan, bunga, tanaman herbal dan lain-lain). Pewangi adalah bahan aditif dalam Formulasi dan komposisi bahan pembuat sabun transparan.

### 2.1.3 Kulit



**Gambar 2. Penampang Kulit Manusia dengan Bagian-bagiannya**

#### a. Pengertian Kulit

Kulit merupakan organ terbesar dalam tubuh, luasnya sekitar 2 m<sup>2</sup>. Kulit yang merupakan bagian bagian terluar dari tubuh manusia yang lentur dan lembut. Kulit ini penting dan merupakan permukaan luar organisme untuk membatasi lingkungan dalam tubuh dengan lingkungan luar. Kulit merupakan benteng pertahanan pertama dari berbagai ancaman yang datang dari luar seperti kuman, virus, dan bakteri. Kulit adalah lapisan-lapisan jaringan yang terdapat di seluruh bagian permukaan tubuh. Pada permukaan kulit terdapat kelenjar keringat yang mengeksresi zat-zat sisa yang dikeluarkan melalui pori- pori kulit berupa keringat. Kulit juga merupakan salah satu alat indra yaitu indra peraba karena di

seluruh permukaan kulit tubuh banyak terdapat syaraf peraba (Maharani, A 2015).

b. Lapisan – Lapisan Kulit

Lapisan kulit terbagi menjadi epidermis (lapisan luar atau kulit ari), dermis (lapisan dalam atau kulit jangat), dan hipodermis (lapisan pengikat bawah kulit atau lapisan lemak kulit) (Djuanda Adhi, 2007).

1. Lapisan Epidermis (lapisan luar atau kulit ari)

Lapisan Epidermis memiliki tebal kurang lebih 0,1 mm dan terdiri atas empat lapisan jaringan epitel. Setiap lapisan pada epidermis memiliki ciri khas tersendiri, lapisan epidermis ini tidak memiliki pembuluh darah, sehingga ia mendapatkan suplai nutrisi melalui proses difusi dari lapisan dermis yang ada dibawahnya. Berikut adalah 4 lapisan pada epidermis :

a) Lapisan Tanduk (*Stratum Korneum*)

Merupakan lapisan kulit paling luar dari tubuh, lapisan ini terus mengalami deskuamasi (pengelupasan lapisan paling luar) secara terus menerus. Berbagai sel penyusun jaringan ini akan dihidrolisis menjadi kreatin (zat tanduk) yang tahan air, oleh karena itu disebut tersusun oleh sel – sel mati. Lapisan ini tidak dilapisi pembuluh darah, sehingga apabila mengelupas tidak akan menimbulkan rasa sakit dan tidak

mengeluarkan darah. Lapisan ini berfungsi mencegah masuknya bakteri dan mengurangi menguapnya cairan (Djuanda Adhi, 2007).

b) Lapisan Malphigi (*Stratum Granulosum*)

Merupakan lapisan kulit yang disusun oleh sel – sel hidup yang mendapatkan nutrisi dari pembuluh kapiler pada lapisan dermis. Lapisan malphigi merupakan lapisan yang berperan dalam memberikan warna pada kulit manusia. Zat utama dalam pewarnaan kulit ini disebut dengan Melanin. Tentunya sahabat sudah tahu bahwa warna kulit bisa berbeda beda, bisa hitam, putih, sawo matang, dll. Apabila tertumpuknya melanin pada suatu tempat maka akan terbentuk bintik berwarna hitam dan tahi lalat (Djuanda Adhi, 2007).

c) Lapisan Spinosum (*Stratus Spinosum*)

Merupakan lapisan kulit yang disusun oleh berbagai sel yang tidak beraturan bentuknya. Sel-sel pada lapisan ini memiliki kemampuan untuk membelah diri. Lapisan ini berfungsi untuk menjaga kekuatan dan kelenturan kulit (Djuanda Adhi, 2007).

d) Lapisan Basal (*Stratum Germinativum*)

Merupakan lapisan kulit yang secara kontinu terus membelah diri untuk memperbaiki bagian epidermis yang rusak. Lapisan Ini merupakan lapisan paling bawah dari bagian epidermis. Lapisan basal selalu membentuk kulit yang baru sehingga kulit terjaga secara periodik (Djuanda Adhi, 2007)

2. Lapisan Dermis (Kulit Jangat)



Lapisan Dermis (kulit jangat) adalah lapisan kulit yang terdiri atas pembuluh darah, kelenjar minyak, kantung rambut, ujung-ujung saraf indra, dan kelenjar keringat. Pembuluh darah pada lapisan ini sangat luas sehingga mampu menampung sekitar 5 % dari jumlah darah di seluruh tubuh. Berikut adalah penjelasan untuk penyusun kulit dermis :

- a) Pembuluh Darah, Merupakan pembuluh darah kapiler yang berfungsi sebagai pemberi nutrisi dan juga oksigen kepada sel – sel kulit serta rambut agar tidak mati dan rusak. Pembuluh darah juga berfungsi dalam menjaga panas tubuh karena adanya oksigen di dalam pembuluh darah (Furqonita dan Deswaty, 2012)
- b) Ujung Saraf Indra, terdiri dari ujung saraf peraba dan ujung saraf perasa. Bagian ujung saraf perasa ini dapat merasakan rangsangan berupa sentuhan, tekanan, nyeri, dingin, dan panas. Sedangkan ujung saraf peraba dapat merasakan kasar atau halusny sesuatu. Ujung saraf ini tidak tersebar merata ke seluruh permukaan lapisan dermis, contohnya ujung-ujung jari lebih banyak memiliki ujung-ujung saraf peraba (Furqonita dan Deswaty, 2012)
- c) Kelenjar Keringat, merupakan kelenjar yang berfungsi untuk sistem eksresi keringat yang terdiri atas air dan mineral lain. Keringat dihasilkan kemudian dibawa ke

permukaan untuk dikeluarkan melalui pori-pori (rongga kulit) (Furqonita dan Deswaty, 2012)

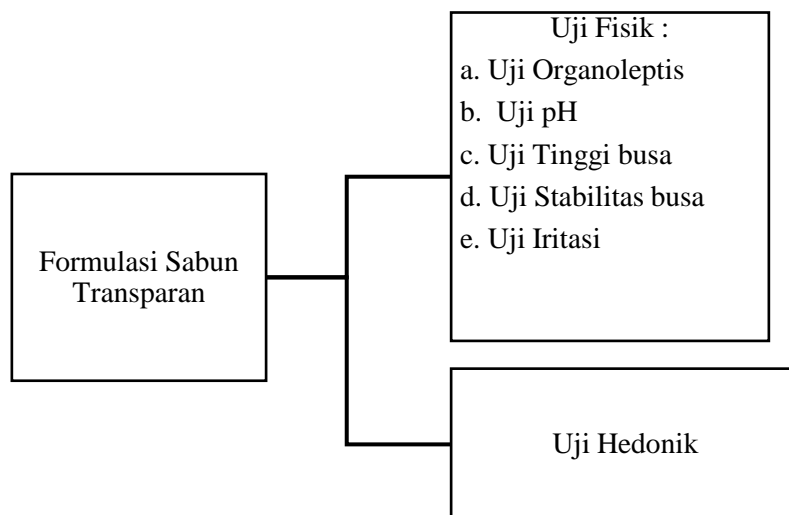
d) Katung Rambut, merupakan bagian rambut yang berisi akar dan batang rambut. Rambut dapat tumbuh karena mendapat suplai nutrisi dari pembuluh kapiler ke akar rambut. Di dekat akar rambut terdapat otot – otot yang dapat menegangkan rambut ketika ia berkontraksi, dan dekat akar rambut terdapat ujung-ujung saraf perasa, sehingga saat rambut dicabut kita dapat merasakannya (Furqonita dan Deswaty, 2012)

e) Kelenjar Minyak, merupakan kelenjar yang terletak disekitar batang rambut. Kelenjar minya berfungsi untuk menghasilkan minyak yang menjaga rambut tetap sehat dan agar rambut tidak kering (Deswaty,2012).

### 3. *Hipodermis* (Jaringan ikat Bawah Kulit)

Hipodermis (jaringan ikat bawah kulit) merupakan jaringan ikat yang terletak di bawah lapisan dermis, namun batas pemisah antara bagian hipodermis dengan bagian dermis ini tidak jelas. Lapisan ini merupakan tempat penyimpanan lemak dalam tubuh, sehingga sering juga dikenal dengan lapisan lemak bawah tubuh. Lemak tersebut berfungsi untuk melindungi dari benturan benda keras, sebagai penjaga suhu tubuh karena lemak dapat menyimpan panas, dan sebagai sumber energi cadangan (Djuanda Adhi, 2007).

## 2.1 Kerangka Konsep



**Gambar 3. Kerangka Konsep Penelitian**

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

##### **3.1.1 Tempat**

Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmasetika, Laboratorium Kimia, Akademi Farmasi Al-Fatah Bengkulu.

##### **3.1.2 Waktu**

Penelitian ini dilakukan lebih kurang 5 bulan dari bulan Februari-Juni 2020

#### **3.2 Alat dan Bahan Penelitian**

##### **3.2.1 Alat**

Timbangan Analitik, cawan proselin/ cawan penguap, beaker glass, pengaduk kaca, pipet tetes, termometer, Hotplate, gelas ukur, saringan dan cetakan sabun, pH Meter, gelas ukur, cawan, erlemeyer, penggaris, tabung reaksi, beaker glass.

##### **3.2.2 Bahan**

Minyak atsiri sereh wangi murni (*Cymbopogon nardus* L. Randle), minyak kelapa murni (VCO), etanol, minyak zaitun, minyak sawit, asam stearate, NaOH, NaCl, gula/sukrosa, gliserin, cocamid DEA, dan aquadest.

#### **3.3 Prosedur Kerja**

##### **3.3.1 Pengumpulan Bahan Baku**

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berupa Minyak Sereh Wangi murni yang terdapat di perusahaan penjualan kosmetik.

### 3.3.2 Pembuatan sabun padat transparan minyak atsiri sereh wangi

#### a. Rancangan Formula

Penyusunan formula ini menggunakan formula standar ditambahkan minyak sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle) sebagai zat aktifnya. Sediaan sabun padat transparan ini dibuat dalam empat formula dengan variasi minyak sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle) dan basis minyak kelapa dengan volume setiap formula 50g . Rancangan formula secara lengkap dapat dilihat pada .

**Tabel II. Rancangan Formula Sabun Padat Transparan Minyak Atsiri sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle)**

Bahan	Formula (%)				Fungsi
	F0	F1	F2	F3	
Minyak atsiri sereh	0	1	2	3	Zat Aktif
Minyak Kelapa Murni (VCO)	20	20	20	20	Penghasil Busa
Minyak Zaitun	10	10	10	10	Pelembab Kulit
NaOH 30%	25	25	25	25	Pembentuk Sabun
NaCl	0,2	0,2	0,2	0,2	Pembusa sabun
Asam stearate	7	7	7	7	Pengeras sabun
Gliserin	10	10	10	10	Pengental Struktur Transparan
Cocomid DEA	5	5	5	5	Stabil busa
Sukrosa	5	5	5	5	Pembentuk Kristal
Etanol 96	10	10	10	10	Pelarut
Aqua dest ad	100	100	100	100	Pelarut

(Sumber Supandi dan Gantini, 2011)

#### Keterangan:

- F0 : Formula 0 Sabun Padat Transparan Tanpa Zat Aktif Minyak Sereh Wangi  
 F1 : Formula 1 Sabun Padat Transparan dengan Minyak Sereh Wangi 1%  
 F2 : Formula 2 Sabun Padat Transparan dengan Minyak Sereh Wangi 2%  
 F3 : Formula 3 Sabun Padat Transparan dengan Minyak Sereh Wangi 3%

b. **Prosedur Kerja Pembuatan Sabun**

Pembuatan formula sabun dirancang dalam 4 variasi zat aktif yang berbeda untuk mengetahui formulasi yang terbaik. Formula sabun padat transparan minyak sereh wangi disajikan dalam Tabel III. Proses pembuatan sabun diawali dengan mencampurkan fraksi lemak, yaitu asam stearat dan minyak VCO dan minyak zaitun dengan alkali yaitu NaOH pada suhu 60-70°C. Pada saat penambahan NaOH ini, adonan akan menjadi keras dan lengket yang menunjukkan terbentuknya stok sabun. Kemudian ke dalam stok sabun ditambahkan bahan tambahan lainnya seperti gliserin, sukrosa, cocamid-DEA, NaCl, etanol sebagai pelarut dan tambahkan aquadest. Adonan kemudian diaduk hingga homogen setelah penurunan suhu sekitar 40°C tambahkan zat aktif yaitu minyak sereh wangi dan pewarna kemudian di saring dan di ambil bagian jernihnya lapisan tipis diatas di buang .

c. **Pencetak Sabun**

Adonan sabun dituangkan pada cetakan yang telah disiapkan, lalu tutup permukaan cetakan dengan plastik agar tidak terkena udara luar dimaksudkan untuk menghindari terjadinya kerak putih yang biasa disebut soda ash (soda ash ini tidak merusak sabun, hanya tidak bagus dari segi estetika).

**3.3.3 Pengemasan Sabun Padat Transparan Minyak Sereh (*Cymbopogon nardus* L. Randle)**

Pengemasan Sabun Padat Transparan Minyak Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle) dilakukan dengan menggunakan bahan

kemasan primer berupa plastik untuk melindungi sabun. Untuk bahan plastik digunakan jenis plastik wrapping yang elastis. Kemudian pengemasan sekunder yang meliputi kotak luar dari sabun dibuat semenarik mungkin, agar sabun dapat tersimpan dengan baik.

### **3.3.4 Uji Sifat Fisik Sabun Padat Transparan Minyak Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle)**

#### a. Uji Organoleptis : Konsistensi, Bau, dan Warna

Uji ini dilakukan dengan cara dilihat dari bentuk, warna, dan bau dari sabun pada penyimpanan selama kurang lebih 2 minggu sampai sabun sudah mengeras.

#### b. Uji pH

Sebanyak 1 gram sabun dilarutkan dalam 5 ml air sampai larut. pH diukur pada masing-masing formula sabun transparan dengan menggunakan pH meter.

#### c. Uji Tinggi Busa

Uji tinggi busa bertujuan untuk mengetahui banyak busa yang dihasilkan oleh sabun padat transparan minyak sereh wangi yang berbeda dari keempat formula. Salah satu daya tarik sabun adalah terdapat di dalam kandungan busanya menurut (Cavitch, 2001).

Sabun sebanyak 1 gram dimasukan dalam gelas ukur yang berisi 10 ml aquadest, 5 ml sabun yang di larutkan masukkan kedalam tabung reaksi kemudian dikocok selama 1 menit. Busa yang terbentuk diukur tingginya.

d. Uji Stabilitas Busa

Sabun sebanyak 1 gram dimasukkan dalam gelas ukur yang berisi 10 ml aquadest, kemudian dikocok selama 1 menit. Busa yang terbentuk diukur tingginya menggunakan penggaris (tinggi busa awal). Tinggi busa diukur kembali setelah 5 menit (tinggi busa akhir). Kemudian stabilitas busa dihitung dengan rumus. (Fatimah dan Jamilah, 2018).

$$\text{Stabilitas Busa} = 100\% - \text{Busa yang hilang\%}$$

$$\text{Busa yang Hilang} = \frac{\text{Tinggi busa awal} - \text{Tinggi busa akhir}}{\text{Tinggi busa awal}} \times 100$$

e. Uji Iritasi Kulit

Iritasi pemakaian sabun dilakukan terhadap 5 orang panelis dengan cara membasahi tangan panelis dengan air, kemudian diberikan sabun yang akan diuji. Sabun yang diaplikasikan ke tangan kemudian digosok-gosok selama satu menit. Tangan dicuci, kemudian didiamkan selama lima menit. Iritasi diamati dengan jalan melihat terjadinya perubahan pada kulit seperti kemerahan, gatal dan kasar (Fatimah dan Jamilah, 2018).

f. Uji Kesukaan Konsumen

Uji kesukaan konsumen dilakukan dengan metode uji organoleptis pada fanelis sejumlah 10 orang dimana masing-masing panelis diberikan sabun padat transparan minyak Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle) F0, FI, FII, FIII. Para fanelis akan mengisi kuisoner mengenai sabun terkait (Aroma, Warna, Tekstur sabun )



### **3.4 Analisis Data**

Analisis Data yang di lakukan dalam penelitian ini adalah analisa deskriptif berupa diagram dan angka kemudian di sajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Uji pH Minyak Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle)**

Berdasarkan pemeriksaan Hasil Uji pH Minyak Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle) yang telah dilakukan, Uji pH diperoleh 7,7.

##### **4.1.1 Hasil Pembuatan Sabun Padat Transparan**

Hasil Pembuatan Sabun Padat Transparan dimana massa sabun telah terbentuk. Massa sabun yang telah terbentuk dituang kedalam cetakan dan didiamkan selama 24 jam sampai mengeras maksimal sabun mengeras sempurna sekitar 2 minggu, bila sabun telah padat sabun siap dikemas.



**Gambar 4. Hasil Pembuatan Sabun Transparan**

#### **4.2 Uji Sifat Fisik Sabun Padat Transparan Minyak Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle)**

Uji sifat fisik sabun bertujuan untuk mengetahui perubahan fisik yang terjadi pada penyimpanan pada suhu kamar, Uji sifat fisik sabun terdiri dari Uji organoleptis, uji pH, Uji tinggi busa, Uji stabilitas busa, Uji iritasi.

#### 4.2.1 Hasil Uji Organoleptis

Pengujian dilakukan setelah proses pembuatan sabun, yang bertujuan untuk mengamati perbedaan bentuk fisik sabun dari keempat formulasi. Hasil uji organoleptis sabun padat transparan minyak sereh wangi dilakukan secara visual dengan mengamati perubahan dari bentuk, bau, warna setelah didiamkan pada suhu kamar dalam jangka waktu 2 minggu. Hasil uji organoleptis dapat dilihat pada tabel III :

**Tabel III. Hasil Uji Organoleptis Sabun Padat Transparan Minyak Sereh**

Formula	Organoleptis	Hari Ke-	
		7	14
F0	Konsistensi Warna Bau	Padat Pink Muda Tidak ada	Padat Pink Muda Tidak ada
F1	Konsistensi Warna Bau	Padat Pink Muda Khas	Padat Pink Muda Khas
F2	Konsistensi Warna Bau	Padat Pink Muda Khas	Padat Pink Muda Khas
F3	Konsistensi Warna Bau	Agak Lembut Pink Muda Khas	Padat Pink Muda Khas

**Wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle)**

**Keterangan:**

F0 : Formula 0 Sabun Padat Transparan Tanpa Zat Aktif Minyak Sereh Wangi

F1 : Formula 1 Sabun Padat Transparan dengan Minyak Sereh Wangi 1%

F2 : Formula 2 Sabun Padat Transparan dengan Minyak Sereh Wangi 2%

F3 : Formula 3 Sabun Padat Transparan dengan Minyak Sereh Wangi 3%

Hasil pengamatan Organoleptis menunjukkan bahwa sabun yang dihasilkan hari pertama masih lunak, karena reaksi saponifikasi belum terjadi secara keseluruhan sehingga basa alkali belum bereaksi dengan asam lemak secara sempurna (Sukawaty,dkk 2016). Dapat dilihat pada tabel III menunjukkan bahwa perbedaan konsistensi, warna dan bau disetiap sediaan sabun transparan terjadi perubahan ini memungkinkan semakin lama penyimpanan pada suhu kamar maka sabun mengalami perubahan dan semakin tinggi konsentrasi minyak sereh wangi maka sabun transparan mengalami lama nya mengeras.

#### 4.2.2 Hasil Uji pH

Sabun padat transparan minyak sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L.Randle) diuji selama 2 minggu dari perbandingan ke empat formula didapatkan hasil uji pH yang berbeda hasil tersebut dapat dilihat tabel IV dan grafik :

**Tabel IV. Hasil Uji pH Sabun Padat Transparan Minyak Sereh Wangi**

Formula	Uji pH	
	Hari Ke -	
	7	14
F0	8,3	9,3
F1	9,5	9,2
F2	9,7	9,0
F3	9,6	8,0

(*Cymbopogon nardus* L.Randle)

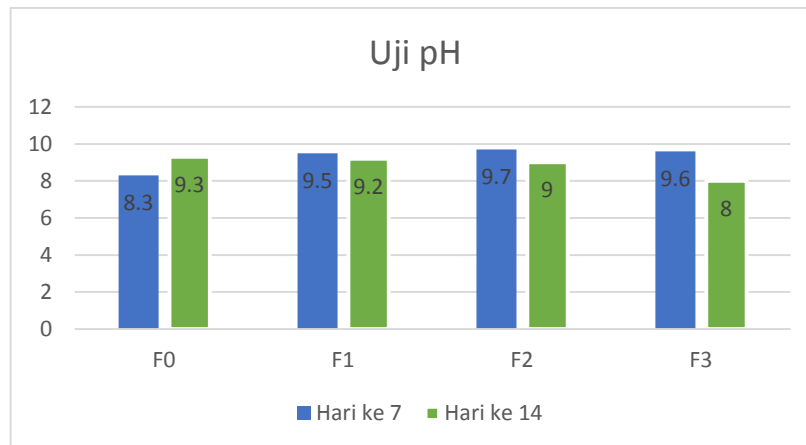
**Keterangan:**

F0 : Formula 0 Sabun Padat Transparan Tanpa Zat Aktif Minyak Sereh Wangi

F1 : Formula 1 Sabun Padat Transparan dengan Minyak Sereh Wangi 1%

F2 : Formula 2 Sabun Padat Transparan dengan Minyak Sereh Wangi 2%

F3 : Formula 3 Sabun Padat Transparan dengan Minyak Sereh Wangi 3%



**Gambar 5. Hasil Grafik Uji pH**

Hasil pengujian pH pada semua formula sabun transparan minyak sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L.Randle) berkisar 8-9. Menurut SNI standar pH sabun padat antara 9 – 11.

Sedangkan 

Formula	Tinggi Busa Awal
---------	------------------

 pH kulit manusia yaitu 4,5-7 dan sebaiknya produk kesehatan kulit mendekati pH kulit. (Sukeksi.L,dkk,2018). Bila dilihat pada tabel IV hasil yang didapati pada pemeriksaan pH menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi minyak sereh wangi maka pH yang dihasilkan sediaan sabun padat transparan menjadi rendah, Hal ini dimungkinkan minyak sereh wangi yang dihasilkan bersifat asam.

#### 4.2.3 Hasil Uji Tinggi Busa

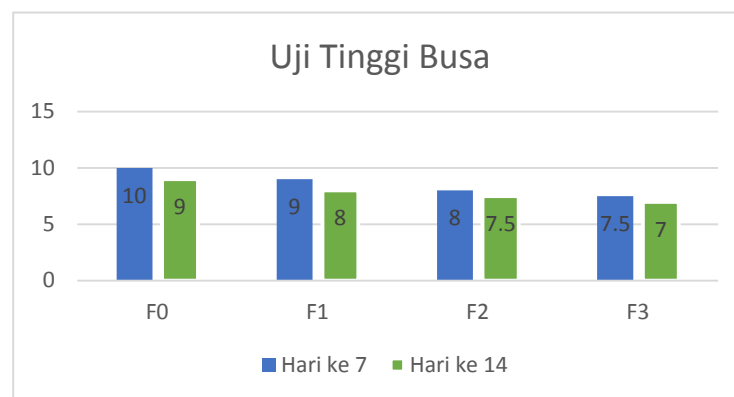
Sabun padat transparan minyak sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L.Randle) diuji selama 2 minggu dari perbandingan ke empat formula didapatkan hasil tinggi busa yang berbeda hasil tersebut dapat dilihat tabel V dan grafik :

Tabel V. Uji	Hari Ke-		Data Hasil Tinggi Busa Sabun Transparan Minyak Sereh Wangi
	7	14	
F0	10 cm	9 cm	
F1	9 cm	8 cm	
F2	8 cm	7,5 cm	
F3	7,5 cm	7 cm	

(*Cymbopogon nardus* L.Randle)

**Keterangan:**

- F0 : Formula 0 Sabun Padat Transparan Tanpa Zat Aktif Minyak Sereh Wangi  
 F1 : Formula 1 Sabun Padat Transparan dengan Minyak Sereh Wangi 1%  
 F2 : Formula 2 Sabun Padat Transparan dengan Minyak Sereh Wangi 2%  
 F3 : Formula 3 Sabun Padat Transparan dengan Minyak Sereh Wangi 3%



**Gambar 6. Hasil Grafik Uji Tinggi Busa**

Hasil dari pengujian tinggi busa sabun padat transparan minyak sereh wangi dari hari ke-7 dan hari ke 14 terdapat perbedaan nilai tinggi busa pada saat penambahan minyak sereh wangi yang digunakan dalam formula sabun tersebut, semakin kadar minyak sereh wangi tinggi, hasil busa pun semakin rendah nilai

tinggi busanya. Tidak ada persyaratan tinggi busa minimum atau maksimum untuk sediaan sabun, karena tinggi busa tidak menunjukkan kemampuan dalam membersihkan (Rahayu. S, 2015).

#### 4.2.4 Hasil Uji Stabilitas Busa

Sabun padat transparan minyak sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L.Randle) diuji selama 2 minggu dari perbandingan ke empat Formula didapatkan hasil stabilitas yang berbeda hasil tersebut dapat dilihat tabel VI dan Grafik:

**Tabel VI. Data Hasil Uji Stabilitas Busa Sabun Transparan Minyak Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L.Randle)**

Formula	Stabilitas Sabun	
	Hari ke 7	Hari ke 14
F0	87 %	89 %
F1	88 %	88 %
F2	84 %	87 %
F3	80 %	86 %

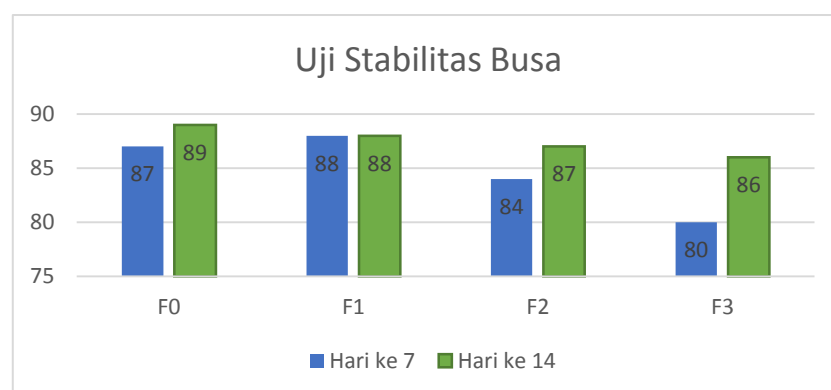
**Keterangan:**

F0 : Formula 0 Sabun Padat Transparan Tanpa Zat Aktif Minyak Sereh Wangi

F1 : Formula 1 Sabun Padat Transparan dengan Minyak Sereh Wangi 1%

F2 : Formula 2 Sabun Padat Transparan dengan Minyak Sereh Wangi 2%

F3 : Formula 3 Sabun Padat Transparan dengan Minyak Sereh Wangi 3%



**Gambar 7. Hasil Grafik Uji Stabilitas Busa**

Hasil Uji Stabilitas busa dapat dilihat tabel VI dan Lampiran 4. Stabilitas busa dinyatakan sebagai ketahanan suatu gelembung untuk mempertahankan

ukuran dan atau pecahnya lapisan film dari gelombang. Stabilitas busa bertujuan untuk mengetahui kestabilan busa yang dihasilkan oleh sabun padat transparan minyak sereh wangi, dengan penambahan cocamid DEA. Badan Standarisasi Nasional (BSN) belum membuat standar fisik sabun (Jamilah dan Fatimah, 2018). Pada tabel VI terlihat persentase stabilitas busa dari setiap formula selama 2 minggu menunjukkan nilai yang hampir sama. Rata-rata nilai stabilitas busa untuk semua perlakuan berkisar antara 80%-89%.

#### 4.2.5 Hasil Uji Iritasi

Kandungan, karakteristik dan penggunaan sabun mandi yang kurang baik dapat menyebabkan reaksi berupa iritasi pada kulit, oleh karena itu dilakukan uji iritasi untuk mengetahui ada atau tidaknya reaksi berupa iritasi tersebut terhadap kulit. Berikut data hasil uji iritasi pada kulit dapat dilihat pada tabel VII.

**Tabel VII. Data Hasil Uji Iritasi Sabun Transparan Minyak Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L.Randle)**

Pernyataan	Sukarelawan																			
	F0					F1					F2					F3				
	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V	I	II	III	IV	V
Kemerahan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Perih	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Gatal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

**Keterangan Tanda :** - = Tidak terjadi iritasi

+ = Terjadi Iritasi

**I II III IV V** = Sukarelawan



**Keterangan:**

F0 : Formula 0 Sabun Padat Transparan Tanpa Zat Aktif Minyak Sereh Wangi

F1 : Formula 1 Sabun Padat Transparan dengan Minyak Sereh Wangi 1%

F2 : Formula 2 Sabun Padat Transparan dengan Minyak Sereh Wangi 2%

F3 : Formula 3 Sabun Padat Transparan dengan Minyak Sereh Wangi 3%

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa perlakuan dengan penambahan minyak sereh wangi yang berbeda pada sabun padat transparan tidak terlihat terjadinya iritasi kulit seperti kemerahan, gatal dan perih pada kulit panelis.

**4.3 Uji Hedonik**

Uji kesukaan terhadap hasil akhir sediaan sabun padat transparan yang siap di pakai terhadap tekstur sabun, warna sabun, dan aroma sabun. Skala penetapan ada 4 yaitu : Sangat suka, suka, kurang suka dan tidak suka. Dapat dilihat tabel VIII dan Grafik.

**Tabel VIII. Data Hasil Uji Hedonik Pada Sabun Transparant Minyak Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L.Randle)**

Formula	Rata-Rata Tanggapan			Jumlah
	Aroma	Warna	Bentuk Sabun	
F0	1,1	1,8	1,4	4,3
F1	1,3	1,4	1,3	4
F2	1,4	1,7	1,4	4,5
F3	1,5	1,6	1,5	4,6

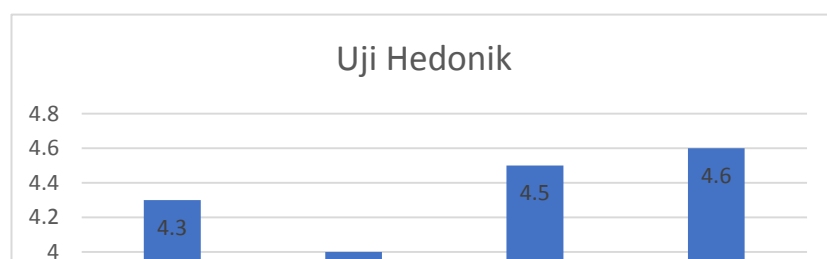
**Keterangan:**

F0 : Formula 0 Sabun Padat Transparan Tanpa Zat Aktif Minyak Sereh Wangi

F1 : Formula 1 Sabun Padat Transparan dengan Minyak Sereh Wangi 1%

F2 : Formula 2 Sabun Padat Transparan dengan Minyak Sereh Wangi 2%

F3 : Formula 3 Sabun Padat Transparan dengan Minyak Sereh Wangi 3%



### **Gambar 8. Hasil Grafik Hedonik**

Peneliti menggunakan 10 orang panelis untuk melakukan uji hedonik, dengan memperlihatkan masing-masing F0, F1, F2, F3. Berdasarkan hasil uji hedonik/kesukaan konsumen bahwa sabun padat transparan yang paling disukai oleh panelis yaitu F3, kemungkinan hal ini terjadi karena F3 aroma yang harum dan bentuknya juga lebih padat dan bagus dibandingkan dengan formula yang lain.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

- a. Minyak sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle) dapat dibuat dalam bentuk sediaan sabun padat transparan.
- b. Sediaan sabun padat transparan minyak sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle) memenuhi uji sifat fisik sediaan.
- c. Variasi kadar minyak sereh wangi (*Cymbopogon nardus* L. Randle) mempengaruhi kesukaan konsumen terhadap sabun padat transparan minyak sereh wangi .

#### **5.2 Saran**

##### **5.2.1 Bagi Akademik**

Sebagai bahan referensi dan bahan ajar mengenai pembuatan sabun padat transparan

##### **5.2.2 Bagi Masyarakat**

Menambah pengetahuan untuk masyarakat dalam memilih sabun yang sehat dan baik di gunakan pada kulit.

##### **5.2.3 Bagi peneliti lain**

Bagi peneliti lain dapat melakukan uji evaluasi daya hambat pada bakteri, uji kadar air, uji alkali bebas, uji kekerasan

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, R. 2004. *Kimia Lingkungan*. Edisi 1. Yogyakarta. Andi Offset.
- Agusta, A. 2002. *Aromaterapi Cara Sehat Dengan Wewangian Alami*. Cetakan 2. PT. Penebar Swadaya. Jakarta. Halaman 64-65. Wijoyo, P. M. 2009. 15 *Ramuan Penyembuh Maag*. Bee Media Indonesia. Jakarta.
- Anonim. 1984. *Application of Gas-liquid Chroma-tography to The Analysis of Essential oils, Part XI. Monographs for Seven Essential Oil Analyst 109 :1348*.
- Anonim, 1985, *Cara Pembuatan Simplisia, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1-2*.
- A.Widyasanti, *Pembuatan Sabun Padat Transparan menggunakan Minyak Kelapa Sawit dengan Penambahan Bahan Aktif Ekstrak The Putih, Jurnal Teknik Pertanian Lampung, 5 (3) (2016) 125-13-*
- C. Fachmi, *Pengaruh Penambahan Gliserin dan Sukrosa terhadap mutu Sabun Transparan, Skripsi, Institut Pertanian Bogor, Indonesian, 2008*
- Cavitch, S. M. 2001, *Choosing Your Oil Properties of Fatty Acid*. [Http://users.siloverlinks.net/~timer/soapdesign.html](http://users.siloverlinks.net/~timer/soapdesign.html).
- Djuanda Adhi., 2007., *Ilmu Penyakit Kulit Dan Kelamin*. Edisi kelima. Balai Penerbit FKUI. Jakarta
- Departemen Perindustrian. 2007. *Gambaran Sekilas Minyak Kelapa Sawit*. Jakarta Selatan.
- Enig, M. E. 1999. “*Coconut : In Support of Good Health in the 21st Century*”, *Paper presented on APCC'S XXXVI session and 30th Anniversarry in Pohnpei. Federated States of Micronesia*.
- Fatimah dan Jamilah, 2018, *Pembuatan Sabun Padat Madu dengan Penambahan Ekstrak Kunyit (Curcuma domestica), Jurnal Teknologi Agro-Industri Vol. 5 No. 2 (2018) Kalimantan Selatan*
- Fessenden, R.J. dan Fessenden J.S. 1990. *Kimia Organik Jilid II. Edisi ketiga*. Jakarta: Erlangga.
- Furqonita, Deswaty., M Biomed. 2012. *BIOLOGI 3 untuk SMP KELAS IX (SERI IPA). 2. Penerbit Quadra: Bogor*.
- Hambali, E., Ani, S., dan Mira, R., 2005, *Membuat Sabun Transparan*. Penebar Plus, Cimanggis

- Hieronymus, B. S. 1992. *Sereh Wangi Bertanam dan Penyulingan*. Yogyakarta : Penerbit Kanisius.
- Idawanni, 2015, *Serai Wangi Tanaman Penghasil Atsiri yang Potential*, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Aceh, <http://nad.litbang.pertanian.go.id/ind/index.php/info-teknologi/712-serai-wangi-tanaman-penghasil-atsiri-yang-potensial> diakses tanggal 12 November 2015.
- Leung A. Y. dan S. Foster. 1996. *Encyclopedia of common natural ingredients used in food, drugs and cosmetic. Edition 2*, John Wiley & Sons, New York.
- Ketaren, S. 1985. *Pengantar Teknologi Minyak Atsiri*. PN Balai Pustaka. Jakarta
- Kurniawati, N. 2010. *Sehat dan Cantik Alami Berkat Khasiat Bumbu Dapur*. Penerbit Qanita. Bandung. halaman 112-115.
- Mabrouk, S.T. 2005, *Making Usable, Quality Opaque or Transparent Soap*, *Journal of Chemical Education*, 82(10): 1534-1537
- Maharani, Ayu. 2015. *Penyakit Kulit*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press
- Oyen, L.P.A dan Dung, N.X. 1999. *Plant Resource of South-East Asia No. 19. Essential-Oil Plant*. Prosea Bogor. Indonesia.
- Poeloengan, M. 2009. *Pengaruh Minyak Atsiri Serai (Andropogon citratus DC.) Terhadap Bakteri Yang Diisolasi Dari Sapi Mastitis Subklinis*. Balai Besar Penelitian Veteriner. Bogor.
- Qisti, R. 2009. *Sifat Kimia Sabun Transparan dengan Penambahan Madu pada Konsentrasi yang Berbeda*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Rahadiana, P., Andayani L.S. 2014. *Pabrik Sabun Transparan Beraroma Terapi dari Minyak Jarak dengan Proses Saponifikasi Trigliserida Secara Kontinyu*. Program Studi D3 Teknik Kimia FTI-ITS.
- Rahayu, S., (2015). *Formulasi dan Evaluasi Mutu Fisik Sabun dari Ekstrak Rumpun Laut Merah (Euchema cottoni)*. *Jurnal Wiyata*. Vol. 2 No. 1
- Rindengan, B. dan S.Karouw. 2002. *Peluang Pengembangan Minyak Kelapa Murni*. *Prosiding KNK V, Tembilahan Indragiri Hilir 22-24 Oktober 2002*. hal 146-153.
- R. Febriyanti, *Laporan Tugas Akhir Pengaruh Konsentrasi Asam Stearat Sebagai Basis Terhadap Sifat Fisik Sabun TRansparan Minyak Jeruk Purut dengan Metode Destilasi*, 2015, tidak dipublikasikan

- Rusli, S., Sumangat, D., dan Sumirat, I.S., 1979. *Pengaruh Lama Pelayuan dan Lama Penyulingan terhadap Rendemen dan Mutu Minyak Pada Penyulingan Serai Dapur. Pemberitaan LPTI Juli-September (30).*
- Slamet, dkk, 2013, *Studi Perbandingan Perlakuan Bahan Baku Dan Metode Distilasi Terhadap Rendemen Dan Kualitas Minyak Atsiri Sereh Dapur (Cymbopogon Citrus)*
- Supandi dan Gantini. 2011. *Formulasi Sabun Transparan Minyak Nilam Sebagai Obat Jerawat.* Universitas Muhammadiyah
- Standar Nasional Indonesia (SNI). 1994. *Standar Mutu Sabun Mandi.* Jakarta: Dewan Standarisasi Nasional.
- Sukawaty, Y. Warnida, H. Artha A.V, 2016, *Formulasi Sediaan Sabun Mandi Padat Ekstrak Etanol Umbi Bawang Tiwai (Eleutherine bulbosa (Mill.) Urb.)* Akademi Farmasi Samarinda, Samarinda
- WidyaSanti, dkk, 2016, *Pembuatan Sabun Padat Transparan menggunakan Minyak Kelapa Sawit (palm oil) dengan penambahan bahan aktif Ekstrak Teh Putih (camellia sinensis)*
- Wijayakusumah, 2002, *Tumbuhan Berkasiat Obat Indonesia, Rempah, Rimpang dan Umbi, Prestasi Insan Indonesia, Jakarta.*
- Wijayakusumah. 2005. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. EGC. Jakarta*
- Wijoyo, P. M. 2009. *15 Ramuan Penyembuh Maag. Jakarta : Bee Media Indonesia.*

**L**

**A**

**M**

**P**

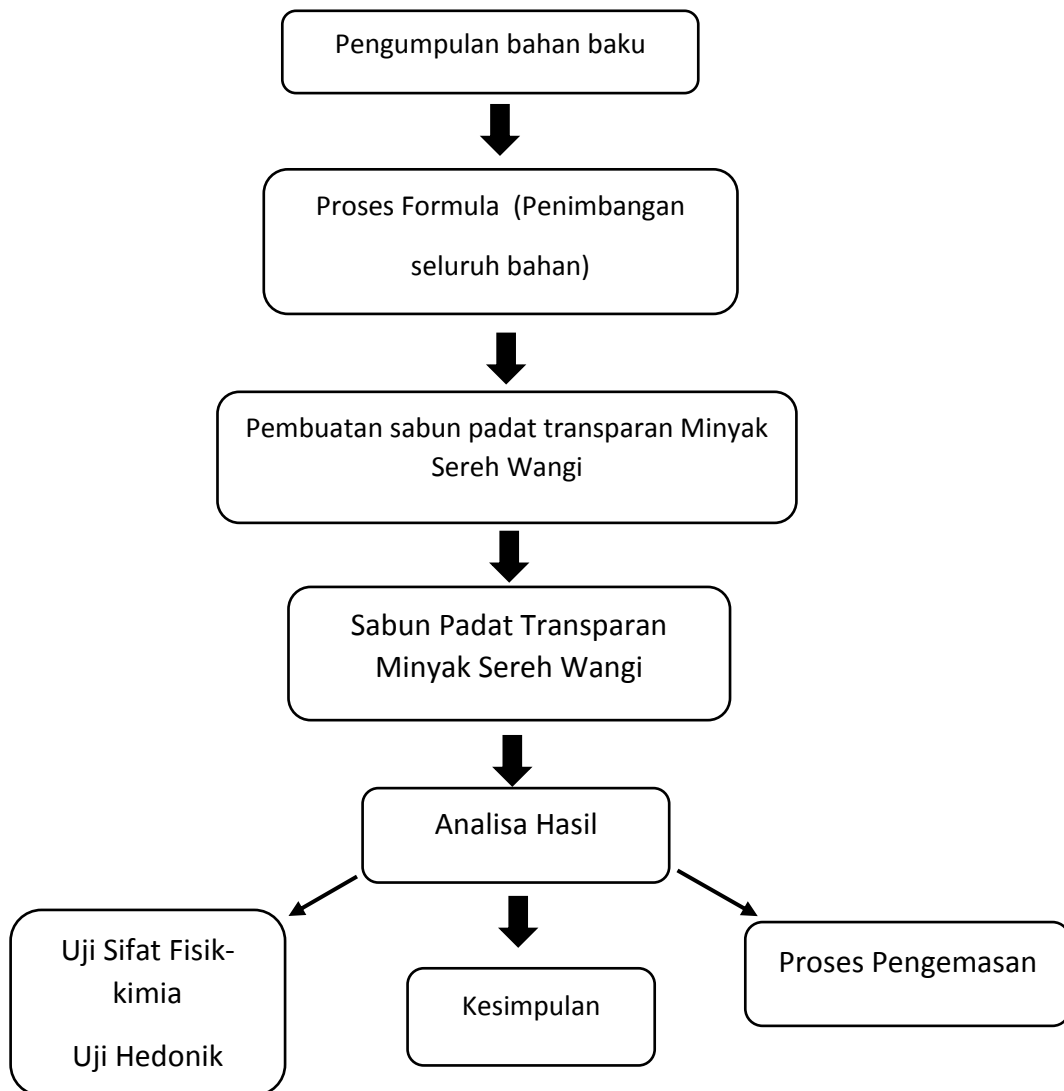
**I**

**R**

**A**

**N**


*Lampiran 1. Alur Penelitian*




**Gambar 9. Alur Penelitian**



Lampiran 2. Sertifikat Minyak Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L.Randle)



**Kementerian Pertanian**  
**Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian**  
**Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat**  
**Laboratorium Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat**  
 Jalan Tentara Pelajar No. 3 Kampus Penelitian Pertanian Cimanggu, Bogor 16111  
 Telepon : (0251) 8321879 Faximile : (0251) 8327010 E-mail: balitro@telkom.net




DF 5.10.1.2.

**SERTIFIKAT PENGUJIAN**  
*CERTIFICATE OF ANALYSIS*  
 No. Adm. : 410/TLABN/19

Kepada Yth.  
**Dedi Suheryadi**  
 Bandung

Kondisi / Identifikasi Contoh : Minyak  
 Tanggal Penerimaan : 27 Mei 2019  
 Tanggal Pengujian : 11 – 25 Juni 2019

No	Jenis Contoh	Jenis Pengujian / Pemeriksaan	Hasil Pengujian /Pemeriksaan (No. contoh/kode)	Metode Pengujian
1.	Minyak Sereh Wangi	- Warna	Kuning pucat	Visual
		- Berat Jenis (20 °C)	0,8801	SNI 06-2385-2006 butir 5.2
		- Indeks Bias (20 °C)	1,4653	SNI 06-2385-2006 butir 5.3
		- Kelarutan dalam Alkohol 80%	1:1 (larut)	SNI 06-2385-2006 butir 5.4
		- Putaran Optik	- 4,25°	SNI 06-2385-2006 butir 5.7
		- Total Geraniol (%)	77,43	SNI 06-3953-1995 butir 5.3
		- Sitronellal (%)	44,15	GC

Bogor, 11 Juli 2019  
 Manajer Teknis  
  
**Hikmat Mulyana, S.Si**

- Laporan hasil uji ini berlaku selama 90 hari sejak diterbitkan. Surat menyurat agar mencantumkan nomor administrasi.  
 - Hasil Pengujian / di atas hanya berdasarkan contoh uji yang bersangkutan. Laporan ini dilarang diperbanyak kecuali atas persetujuan tertulis dari Laboratorium Pengujian / Balitro.

Lembar kedua : disimpan oleh Manajer Administrasi

Halaman 1 dari 1

Gambar 10. Serifikat Minyak Sereh Wangi (*Cymbopogon nardus* L.Randle)

### Lampiran 3. Perhitungan Formula

Perhitungan Bahan pada proses pembuatan Sabun Transparan

Zat Aktif Minyak Sereh Wangi masing-masing formula dibuat dalam 50 gram :

$$\begin{aligned} F0 &= 0 \\ F1 &= \frac{1}{100} \times 50 \text{ g} = 0,5 \text{ gram} \\ F2 &= \frac{2}{100} \times 50 \text{ g} = 1 \text{ gram} \\ F3 &= \frac{3}{100} \times 50 \text{ g} = 1,5 \text{ gram} \end{aligned}$$

Bahan lainnya dibuat dalam 50 gram untuk Formula 0,1,2,3 :

$$\begin{aligned} \text{VCO} &= \frac{20}{100} \times 50 \text{ g} = 10 \text{ gram} \\ \text{Minyak Zaitun} &= \frac{10}{100} \times 50 \text{ g} = 5 \text{ gram} \\ \text{NaOH 30\%} &= \frac{25}{100} \times 50 \text{ g} = 12,5 \text{ gram} \\ \text{NaCl} &= \frac{0,2}{100} \times 50 \text{ g} = 0,1 \text{ gram} \\ \text{As.Stearat} &= \frac{7}{100} \times 50 \text{ g} = 3,5 \text{ gram} \\ \text{Gliserin} &= \frac{10}{100} \times 50 \text{ g} = 5 \text{ gram} \\ \text{Cocomid DEA} &= \frac{5}{100} \times 50 \text{ g} = 2,5 \text{ gram} \\ \text{Sukrosa} &= \frac{5}{100} \times 50 \text{ g} = 2,5 \text{ gram} \\ \text{Etanol} &= \frac{10}{100} \times 50 \text{ g} = 5 \text{ gram} \\ \text{Aqua dest} &= \frac{100}{100} \times 50 \text{ g} = 50 \text{ gram} \quad (10+5+12,5+0,1+3,5+5+2,5+2,5+5) \\ & \quad 50 \text{ gram} - 46,1 \text{ gram} = 3,9 \text{ gram} \end{aligned}$$

*Lampiran 4. Perhitungan Hasil Stabilitas Busa*

Formula	Minggu 1		Minggu 2	
	Tinggi busa awal	Tinggi busa akhir	Tinggi busa awal	Tinggi busa akhir
Formula 0	7,5 cm	6,5 cm	9 cm	8 cm
Formula 1	8 cm	7 cm	8 cm	7 cm
Formula 2	9 cm	7,5 cm	7,5 cm	6,5 cm
Formula 3	10 cm	8 cm	7 cm	6 cm

Formula	Busa Hilang	
	Minggu 1	Minggu 2
F0	13 %	11 %
F1	12 %	12 %
F2	16 %	13 %
F3	20 %	14 %

$$\text{Busa hilang} = \frac{\text{Tinggi busa awal} - \text{Tinggi busa akhir}}{\text{Tinggi busa awal}} \times 100$$

Formula	Stabilitas Sabun	
	Minggu 1	Minggu 2
F0	87 %	89 %
F1	88 %	88 %
F2	84 %	87 %
F3	80 %	86 %

$$\text{Stabilitas Busa} = 100\% - \% \text{ Busa yang hilang\%}$$

## Alat



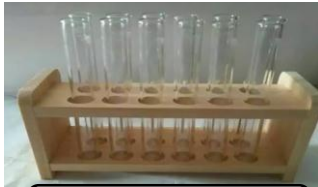
Timbangan analitik



Cetakan sabun, gelas ukur, sendok tanduk, kertas perkamen, beaker glass, cawan, batang pengaduk, Saringan



Hot Plate



Tabung raksi

*Lampiran 5. Alat*

**Gambar 11. Alat**

 <p><b>Minyak Serih Wangi</b></p>	 <p><b>Glycerin</b></p>	 <p><b>Aqua dest</b></p>
 <p><b>Alkohol</b></p>	 <p><b>Cocomid Dea</b></p>	 <p><b>NaOH 30%</b></p>
 <p><b>NaCl</b></p>	 <p><b>Asam Stearat</b></p>	 <p><b>VCO</b></p>

*Lampiran 6. Bahan*

**Gambar 12. Bahan**



Timbang Semua Bahan



Campur Fraksi minyak kedalam beaker glass panaskan dihotplate sampai suhu mencapai 60-70 derajat, setelah itu campurkan NaOH setelah itu masukkan zat tambahan lainnya didinginkan sampai suhu 40 derajat masukkan zat aktif minyak sereh wangi dan pewarna setelah itu disaring ambil bagian jernihnya lapisan tipis diatas dibuang



Sabun Transparan



**Gambar 13. Pembuatan Sabun Padat Transpara dan Kemasan Sabun**

*Lampiran 7. Evaluasi mutu Fisik Sabun Padat Transparan*



Uji evaluasi Organoleptis



Uji Evaluasi Tinggi busa



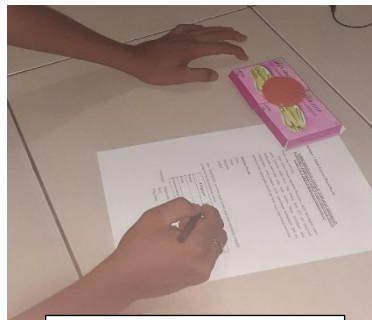
Uji Evaluasi Stabilitas busa



Uji Evaluasi pH



Uji iritasi



Uji Hedonik

**Gambar 14. Evaluasi Sifat Fisik Sabun Padat Transparan**



Lampiran 8. Blanko Kuisiner Respon Penulis

**KUISIONER RESPON PANELIS TERHADAP KESUKAAN KONSUMEN  
TERHADAP SABUN PADAT TRANSPARAN MINYAK SEREH WANGI  
(*Cymbopogon nardus* L. Randle)**

Panelis yang terhormat,

Kami mohon kiranya bapak/Ibu/Saundara-i, dapat meluangkan waktu untuk mencoba sabun kami yang sedang kami teliti dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang kami ajukan. Semua keterangan yang disampaikan, kami gunakan untuk kepentingan kelengkapan data dan perbaikan mutu sabun padat natural sari buah naga yang sedang kami teliti.

**Identitas Panelis**

Nama :

Umur :

Pekerjaan :

Alamat :

Cara : Memberikan penilaian pada kolom yang telah disediakan terhadap aroma, warna, dan kekerasan sabun,

Tanggapan	Formula			
	0	I	II	III
Aroma				
Warna				
Kekerasan sabun				

Keterangan : Sangat suka = 2

Suka = 1

Tidak Suka = 0

Lampiran 9. Hasil data Kuisoner Respon Panelis

No	Nama Panelis	Umur (th)	Tanggapan											
			F0			F1			FII			FIII		
			A	W	K	A	W	K	A	W	K	A	W	K
1	A	22	1	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	2
2	B	22	1	2	1	1	2	1	1	2	1	2	2	1
3	D	23	1	2	1	1	1	1	1	2	1	1	1	2
4	E	22	2	2	1	2	2	2	1	2	2	2	1	2
5	A	22	1	2	2	1	1	2	2	2	2	1	1	2
6	B	22	1	2	1	1	2	1	2	2	1	2	2	1
7	C	20	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2
8	D	18	1	1	1	1	2	1	2	1	1	2	2	1
9	E	25		2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	
10	A	22	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2
Rata-Rata			1,1	1,8	1,4	1,3	1,4	1,3	1,4	1,7	1,4	1,5	1,6	1,5
JUMLAH			4,3			4			4,5			4,6		

Keterangan : A = Aroma

W = Warna

K = Kekerasan sabun

Skala Penilaian : <1 = tidak suka

1-3 = suka

4-6 = Sangat Suka

Lampiran 10. Hasil Blanko Kuisoner Respon Panelis

Lampiran 7. Blanko Kuisoner Respon Panelis

**KUISONER RESPON PANELIS TERHADAP KESUKAAN KONSUMEN TERHADAP SABUN PADAT TRANSPARENT GEL MINYAK SEREH WANGI (Cyrtospora cordata L.)**

Panelis yang terhormat,

Kami mohon kiranya bapak/Ibu/Saundara-i, dapat meluangkan waktu untuk mencoba sabun kami yang sedang kami teliti dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang kami ajukan. Semua keterangan yang disampaikan, kami gunakan untuk kepentingan kelengkapan data dan perbaikan mutu sabun padat natural sari buah naga yang sedang kami teliti.

**Identitas Panelis**

Nama : Winda  
Umur : 22 th  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Alamat : Kandang Mas

Cara : Memberikan penilaian pada kolom yang telah disediakan terhadap aroma, warna, dan kekerasan sabun,

Tanggapan	Formula			
	0	I	II	III
Aroma	1	1	2	2
Warna	2	2	2	2
Kekerasan sabun	1	1	1	1

Keterangan : Sangat suka = 2  
Suka = 1  
Tidak Suka =

2020.07.06 22:30

Gambar 15. Hasil Blanko Kuisoner Respon Panelis