



Formulasi Sabun Padat Transparan Dari Minyak Nilam (*Pogostemon cablin* Benth) Dengan Variasi Konsentrasi Sukrosa

Irma Sari^{1,3*}, Hilda Maysarah¹, Nakri Lestari²

¹Departemen Farmasi, FMIPA, Universitas Syiah Kuala, Jl. Tgk Syech Abdurrauf No.3 Darussalam, Banda Aceh 23111

²Undergraduate Student, Departemen Farmasi, FMIPA, Universitas Syiah Kuala, Jl. Tgk. Syech Abdurrauf No.3 Darussalam, Banda Aceh 23111

³Pusat Riset Halal, Universitas Syiah Kuala, Banda Aceh 23111

INFO ARTIKEL

* Penulis koresponden
email: irmasari@usk.ac.id

Kata kunci: Minyak Nilam
Sabun padat transparan
Sukrosa

Keywords:
Patchouli oil
Transparent solid soap
Sucrose

ABSTRAK

Nilam (*Pogostemon cablin* Benth) merupakan tanaman minyak atsiri yang berpotensi sebagai antibakteri. Berbagai manfaat dan khasiat minyak nilam mendorong untuk membuat bentuk sediaan farmasi agar mendapatkan nilai tambah. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah membuat formulasi sabun padat transparan dari minyak nilam dengan variasi konsentrasi sukrosa. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui apakah minyak nilam dapat diformulasikan dalam sediaan sabun padat transparan dan mengetahui konsentrasi sukrosa yang dapat memberikan hasil transparan terbaik terhadap sabun padat transparan. Hasil karakterisasi menunjukkan warna minyak nilam yaitu kuning muda, nilai indeks bias 1.510, nilai bobot jenis 0.976 dan nilai bilangan asam yaitu 2.10. Sediaan sabun padat transparan dibuat dengan perbedaan konsentrasi sukrosa yaitu 13% dan 15%. Hasil evaluasi sediaan menunjukkan bahwa sediaan sabun padat transparan dari minyak nilam dapat diformulasikan dalam sediaan sabun padat transparan dan penambahan sukrosa berpengaruh terhadap tingkat transparan. Hasil evaluasi sediaan lainnya menunjukkan nilai pH 9 untuk semua formulasi, tinggi busa formulasi F0I dan F0II 5,53 cm dan formulasi FI dan FII adalah 5,5 cm. Sementara itu nilai kadar air formulasi F0I dan F0II yaitu 0,6% dan 0,67% sedangkan formulasi FI dan FII yaitu 0,67% dan 0,68%.

ABSTRACT

Pogostemon cablin Benth is an essential oil plant that has antibacterial potential. The various benefits and properties of patchouli oil encourage it to make pharmaceutical dosage forms to get added value. One way that can be done is to make transparent solid soap formulation from Patchouli oil with variations in the concentration of sucrose. The purpose of this study Patchouli oil can formulated in transparent solid soap and to find out the best sucrose concentration in making transparent solid soap from Patchouli oil. The characterization of patchouli oil color is light yellow, refractive index 1.510, specific gravity 0.976 and acid number 2.10. Transparent solid soap were made with differences in sucrose concentrations 13% and 15%. The evaluations can be formulated in the form of transparent solid soap and sucrose affects the level of transparent. The evaluation pH of 9 for all formulations, the foam height of the F0I and F0II were 5.53 cm and the FI and FII formulations were 5.53 cm. Meanwhile, the water content of the F0I and F0II formulations were 0.6% and 0.67%, the FI and FII were 0.67% and 0.68%.

1. PENDAHULUAN

Nilam (*Pogostemon cablin* Benth) merupakan salah satu jenis tanaman penghasil minyak atsiri utama di Indonesia yang mempunyai komoditas ekspor andalan dan mempunyai prospek yang baik karena dibutuhkan secara terus menerus oleh industri sediaan farmasi dan kosmetik lainnya (Ferianto et.al., 2013). Nilam di pasar perdagangan nasional, diperdagangkan dalam bentuk minyak yang dikenal dengan nama *Patchouli oil*. Minyak nilam sekitar 90% produksi dunia berasal dari Indonesia dan 70% nya

berasal dari Aceh yang diperoleh dari hasil penyulingan daun, batang dan cabang tanaman nilam. Senyawa utama yang terkandung dalam minyak nilam Aceh mempunyai persentase terbesar adalah *patchouli alcohol* 32,60%, Δ *guaiene* 23,07%, *a guaene* 15,91%, *seychellene* 6,59% dan *a patchoulene* 5,47% (Aisyah et.al., 2008). Kandungan minyak yang terbesar berada pada daun 5-6% sedangkan kandungan minyak pada batang, cabang atau ranting sebesar 0,4-0,5%. Patchouli alkohol merupakan salah satu komponen minyak nilam yang terpenting dan menjadi

bahan baku utama dari industri berbasis Patchouli oil yang memiliki kemampuan sebagai antibakteri (Aisyah et.al., 2008).

Minyak nilam menunjukkan aktivitas antimikroba terhadap *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus*, *Candida albicans*, dan *Aspergillus niger* (Ulfa, 2008). Berdasarkan Penelitian Dzakwan (2012), minyak nilam dengan konsentrasi 20% menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* dengan diameter zona hambat sebesar 16,60 mm termasuk dalam kriteria aktivitas daya hambat kuat (Morales et.al., 2003). Penelitian yang dilakukan oleh Widyastuti dan Farizal (2014), minyak nilam dengan konsentrasi 5-35% menunjukkan aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* yang merupakan bakteri yang sering ditemukan di kulit (Tong et.al., 2015). Pada penelitian ini minyak nilam dengan konsentrasi 20% menunjukkan peningkatan diameter zona hambat sebesar 11,484 mm termasuk dalam kriteria aktivitas daya hambat kuat (Morales et.al., 2003)

Minyak nilam dalam industri farmasi telah banyak digunakan untuk sediaan topikal, parfum, kosmetik, deodorant, lotion dan juga sabun (Nuryani, 2006). Kulit memiliki fungsi sebagai pelindung dari berbagai macam gangguan dari rangsangan luar (Tranggono, 2007). Kulit merupakan pertahanan utama terhadap bakteri dan apabila kulit tidak lagi utuh, maka menjadi sangat rentan terhadap infeksi. Selain dibuat sebagai sediaan gel, minyak nilam juga dapat dijadikan sabun yang dipakai untuk kesehatan kulit. Menurut standar nasional Indonesia (SNI) tahun 1994, sabun merupakan senyawa natrium dengan asam lemak yang digunakan sebagai pembersih tubuh, berbentuk padat, berbusa dengan atau penambahan lain serta tidak menyebabkan iritasi pada kulit .

Penelitian ini bertujuan untuk membuat formulasi sabun padat transparan dari minyak nilam yang nantinya dapat digunakan sebagai alternatif untuk perawatan kulit selain sabun mandi *cold made* atau *opaque* yang memenuhi persyaratan SNI 06-3532-1994. Sabun padat transparan mengandung sukrosa dimana kandungan sukrosa berbanding lurus dengan tingkat transparansi sabun sehingga membuat sabun transparan tampak menarik. Hal ini sesuai dengan teori yang ada dimana larutan gula mampu membentuk struktur kristal dalam sabun sehingga cahaya yang terlewatkan menjadi lebih banyak. Berdasarkan hasil penelitian diatas maka peneliti tertarik untuk memformulasikan sediaan sabun padat transparan dari bahan baku minyak nilam dengan memvariasikan konsentrasi sukrosa sebagai transparent agent.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain alat-alat gelas, masker, sarung tangan, *hot plate* (Cimarec), wadah, gelas beaker (Pyrex), gelas ukur (Pyrex), batang pengaduk, cetakan sabun, timbangan analit (*Precisa Balances*), termometer, pH meter, oven (*Memmert*), tabung reaksi (Pyrex), cawan porselin, cawan petri, spatula, Bahan-bahan yang digunakan adalah minyak nilam, minyak kelapa, asam stearat, NaOH, gliserin, etanol, sukrosa, coco-dietanolamida, NaCl, kertas perkamen dan aquadest.

Formulasi Sediaan Sabun Padat Transparan Dari Minyak Nilam

Formulasi sediaan sabun padat transparan dari minyak nilam dibuat dengan menggunakan 4 formulasi untuk mendapatkan hasil transparansi yang terbaik terhadap sabun padat transparan. Formulasi sediaan sabun padat transparan tercantum pada tabel 3.2.

Tabel 1. Formulasi sediaan sabun padat transparan dari minyak nilam

	Konsentrasi (%)			
	F0I	F0II	FI	FII
Minyak nilam	-	-	20	20
Minyak kelapa	10	10	10	10
Asam stearate	7	7	7	7
NaOH	16,5	16,5	16,5	16,5
Gliserin	7	7	7	7
Etanol	15	15	15	15
Sukrosa	12	15	12	15
Coco-DEA	1,5	1,5	1,5	1,5
NaCl	0,2	0,2	0,2	0,2
Aquadest	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100

Sumber : modifikasi dari Andarini dkk, 2017

Keterangan :

- F 0I = tanpa minyak nilam dan sukrosa konsentrasi 12%
- F 0II = tanpa minyak nilam dan sukrosa konsentrasi 15%
- F I = minyak nilam 20% dan sukrosa konsentrasi 12%
- F II = minyak nilam 20% dan sukrosa konsentrasi 15%

Pembuatan Sabun Padat Transparan

Setiap bahan yang tercantum didalam formula, ditimbang. Asam stearat dileburkan pada suhu 700C, kemudian ditambahkan minyak kelapa, minyak nilam dan NaOH, lalu diaduk selama 2-4 menit hingga terbentuk sabun. Kemudian ditambahkan etanol hingga terbentuk larutan bening. Selanjutnya ditambahkan larutan sukrosa dan diikuti dengan penambahan bahan-bahan lain yaitu gliserin, NaCl, dan Coco DEA. Masa adonan kemudian diaduk dengan kecepatan konstan pada suhu 700C, sampai semua bahan tercampur dengan sempurna dan terlihat transparan. Kemudian sediaan sabun padat transparan dimasukkan kedalam cetakan dan dilakukan evaluasi (Andriani dkk, 2017)

Evaluasi Sabun Padat Transparan

Organoleptik

Pengujian dilakukan dengan cara mengamati bentuk, warna, dan aroma dari sabun padat transparan yang dihasilkan. Analisis dilakukan secara manual (Allen, 2002)

Uji pH

Pengujian dilakukan dengan menggunakan pH meter, sebelumnya alat pH meter dikalibrasi terlebih

dahulu. Kemudian dilarutkan sampel 1 g dalam 9 mL aquadest lalu diukur menggunakan pH meter. Pengukuran dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan. Standar nilai pH untuk sabun mandi berkisar antara 9-11 (SNI, 2006).

Uji Kadar Air

Pengujian dilakukan dengan cara ditimbang berat cawan petri kosong (b0), dimasukkan 5 g sabun padat transparan ke dalam cawan petri tersebut lalu ditimbang (b1). Kemudian dipanaskan menggunakan oven pada suhu 1050 C selama 1 jam. Selanjutnya menimbang berat cawan petri dan sabun yang telah kering dan didinginkan tersebut sehingga didapatkan beratnya (b2). Kemudian dihitung kadar air pada sabun padat transparan dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Kadar air (\%)} = \frac{b1 - b2}{b1} \times 100\%$$

Keterangan :

b0 = Berat cawan petri kosong (gram)

b1 = Berat cawan petri berisi sabun yang sebelum pemanasan (gram)

b2 = Berat cawan petri berisi sabun setelah pemanasan (gram) (SNI 06-3532-2016)

Uji Tinggi Busa

Pengujian dilakukan dengan cara menimbang 1 g sabun dan dilarutkan dalam 9 mL aquadest. Sebanyak 5 mL sabun yang telah dilarutkan dimasukkan kedalam tabung reaksi kemudian dilakukan penggojogan selama 2 menit. Busa yang terbentuk kemudian diamati dan dicatat tinggi busa sabun (Eugresya dkk, 2017). Pengukuran dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan.

Uji Iritasi

Uji iritasi pada kulit dilakukan dengan uji tempel terbuka (open test) yaitu dengan cara sejumlah sediaan dioleskan pada bagian lengan bawah selama 24 jam (Tranggono et.al., 2007). Kemudian diamati perubahan yang terjadi. Reaksi iritasi positif ditandai dengan adanya kemerahan, bengkak atau rasa gatal pada lengan bawah yang diberikan perlakuan. Adanya kulit merah diberi tanda (+), gatal-gatal (++), bengkak (+++) (Nazlinawati, 2012).

Uji Hedonik

Tujuan uji hedonik atau uji kesukaan adalah untuk mengetahui bagaimana penerimaan konsumen terhadap produk yang dihasilkan. Uji hedonik ini dilakukan dengan cara membuat kuisioner penilaian kepada 30 responden terhadap produk sabun padat transparan minyak nilam. Parameter yang diteliti adalah organoleptis sediaan. Parameter penilaian kuisioner adalah dengan skala numerik, yaitu 1 adalah kurang suka, 2 adalah suka, 3 adalah sangat suka (Klaudia, 2015).

3. HASIL

Evaluasi Sabun Padat Transparan

Pengamatan organoleptis sediaan sabun padat transparan meliputi pengamatan bentuk, warna dan aroma dari keempat formulasi sediaan sabun padat transparan. Hasil organoleptis sediaan sabun padat transparan serta evaluasi lainnya dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Sediaan Sabun Padat Transparan

Parameter	Formula			
	F0I	F0II	FI	FII
Bentuk	Padat	Padat	Padat	Padat
Warna	Putih	Putih	Kuning	Kuning
	Bening	Bening	Muda	Muda
Aroma	Tidak beraroma	Tidak beraroma	Khas Minyak Nilam	Khas Minyak Nilam
pH	9	9	9	9
Tinggi Busa (cm)	5.53	5.53	5.56	5.56
Kadar Air	0.6	0.67	0,67	0.68
Uji Iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi

Keterangan :

F 0I = tanpa minyak nilam dan sukrosa konsentrasi 12%

F 0II = tanpa minyak nilam dan sukrosa konsentrasi 15%

F I = minyak nilam 20% dan sukrosa konsentrasi 12%

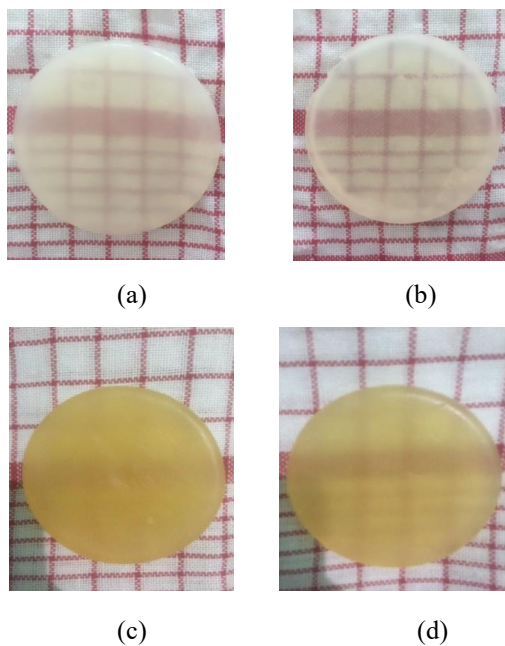
F II = minyak nilam 20% dan sukrosa konsentrasi 15%

Uji pH dilakukan untuk mengetahui tingkat keasamaan sediaan sabun padat transparan. pH sabun cenderung basa dan masih berada pada rentang yang sama pada formulasi F0I, F0II, FI dan FII adalah 9 dimana nilai pH tersebut masih berada dalam rentang yaitu 9-11 (SNI, 2006). Hasil uji dapat dilihat pada Tabel 2. Nilai pH sediaan sabun di pasaran juga tidak berbeda dengan pH sediaan sabun yang dihasilkan yaitu 9.

Pengukuran tinggi busa sediaan sabun padat transparan dilakukan pada hari pertama setelah pembuatan sabun padat transparan selesai. Uji tinggi busa menunjukkan banyaknya busa yang dihasilkan oleh sediaan sabun padat transparan. Tinggi busa pada formulasi F0I dan F0II adalah sama yaitu 5,53 cm. tinggi busa pada formulasi FI dan FII adalah sama yaitu 5,56 (Tabel 5). Dari keempat formulasi terlihat bahwa dengan penambahan minyak nilam maka pH sediaan sabun padat transparan semakin tinggi. Hal ini terjadi karena sebagian besar minyak nilam terdiri dari dua golongan hidrokarbon dan sesquiterpen yang berjumlah sekitar 40-45% dari berat minyak dan golongan hidrokarbon berjumlah berkisar 52-57% dari berat minyak (Guanther, 1990).

Uji kadar air dilakukan untuk mengetahui jumlah air yang terkandung didalam sabun padat transparan. Kadar air sabun padat transparan pada formulasi F0I, F0II, FI dan FII berturut-turut adalah 0,6%, 0,67%, 0,67% dan 0,68% (Tabel 4) yang masih berada dalam rentang SNI tahun 2006 yaitu maks 15%. Nilai kadar air pada sabun yang beredar dipasaran pun tidak terlalu jauh dengan sediaan sabun yang dihasilkan yaitu 0,82% yang masih berada dalam rentang SNI tahun 2006.

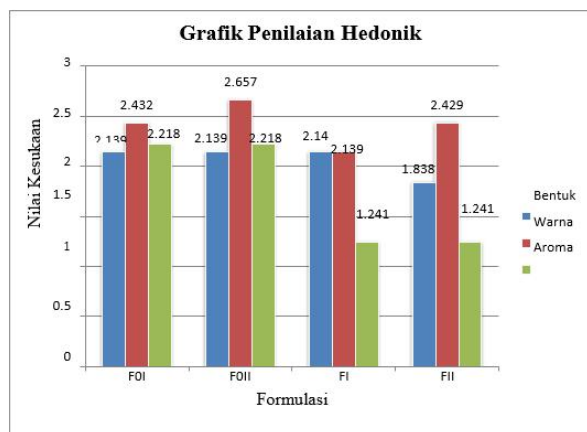
Pembuatan sabun padat transparan dari minyak nilam dengan variasi konsentrasi sukrosa 12% dan 15% bertujuan untuk menentukan konsentrasi sukrosa yang mampu memberikan struktur transparansi terbaik. Hasil uji dapat dilihat pada Gambar 1



Gambar 1. Uji Transparansi Sabun
(a) F 0I, (b) F 0II, (c) F I, (d) F II

Uji Hedonik

Berdasarkan diagram uji hedonik (gambar 2) dari keempat formulasi dapat disimpulkan bahwa warna yang dihasilkan pada formulasi F0II lebih disukai oleh penelis dibandingkan pada formulasi F0I, FI dan FII. Dari segi bentuk, formulasi F0I, F0II, FI lebih disukai daripada FIII. Formulasi F0I dan F0II memiliki aroma yang lebih disukai dibandingkan dengan formulasi FI dan FII.



Gambar 2. Diagram Uji Hedonik

4. PEMBAHASAN

Sabun padat transparan dari minyak nilam (*Pogostemon cablin* Benth) dibuat dalam 4 formulasi. Formulasi F0I (basis FI) dan FI dengan konsentrasi sukrosa 12% sedangkan pada formulasi F0II (basis FII) dan FII dengan konsentrasi sukrosa 15%.

Pemilihan konsentrasi sukrosa dalam penelitian ini mengacu pada Andarini dkk (2017). Penelitian ini menunjukkan bahwa penambahan sukrosa berbanding lurus dengan tingkat transparansi sediaan sabun padat. Dalam pembuatan sabun, minyak kelapa (trigliserida) akan bereaksi dengan NaOH sehingga akan menghasilkan natrium dan gliserol (Ketaren, 1986). Proses pembuatan

sabun padat akan menghasilkan sabun dan gliserol dimana keduanya akan terpisah (tidak menyatu) pada saat beberapa waktu setelah proses pembuatan sabun dilakukan. Gliserol merupakan hasil sampingan dari reaksi penyabunan yang berfungsi sebagai humektan. Sabun dan gliserol yang terpisah didiamkan hingga menyatu tanpa diberikan perlakuan apapun. Penambahan etanol dan asam stearat dalam formula dapat membantu tingkat transparansi sabun.

Bentuk dari keempat formulasi sabun padat transparan adalah padat. Warna sediaan sabun padat transparan dipengaruhi oleh komposisi sediaan yaitu dengan atau tanpa minyak nilam dalam sediaan sabun padat transparan. Formulasi F0I dan F0II berwarna putih bening karena tidak terdapatnya minyak nilam dalam formulasi, sedangkan pada formulasi I dan II dengan tambahan minyak nilam sehingga sediaan berwarna kuning muda, dimana warna minyak nilam adalah kuning muda. Formulasi F0I dan F0II tidak memiliki aroma sedangkan pada formulasi I dan II memiliki aroma khas karena pembuatan sabun padat transparan menggunakan minyak nilam yang memiliki aroma yang khas dan kuat.

Berdasarkan gambar 1 diatas pada setiap formulasi memiliki dimensi gradasi transparansi warna sabun yang berbeda. Pada formulasi F0I dan F0II sabun yang dihasilkan sudah transparan karena dapat melewati cahaya, secara organoleptis terlihat garis merah dengan jelas. Pada formulasi FI dan FII sabun yang dihasilkan tidak transparan karna secara organoleptis garis merah belum terlihat secara jelas. Hal ini membuktikan bahwa adanya pengaruh dengan atau tanpa penggunaan minyak nilam dengan perbedaan konsentrasi sukrosa yang diberikan dengan kestransparanan sabun. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh struktur transparansi tertinggi pada konsentrasi sukrosa sebesar 15%. Hal ini berarti menunjukkan peningkatan konsentrasi sukrosa berbanding lurus dengan tingkat transparansi sabun karena larutan sukrosa mampu membentuk struktur kristal dalam sabun, sehingga cahaya yang terlewatkan menjadi lebih banyak. Selain itu dengan adanya penambahan minyak nilam pada formulasi FI dan FII juga berpengaruh pada tingkat transparansi sabunya, dimana sabun padat transparannya berwarna kuning muda sesuai dengan warna minyak nilam yaitu kuning muda. Sukrosa juga dapat berfungsi sebagai humektan, sehingga adanya sukrosa akan membuat sabun transparan yang dihasilkan tampak menarik, lembut dan juga dapat merawat kulit dengan baik (Mitsui, 1997).

Menurut Febriyenti (2014), sabun dengan pH yang cukup basa bila digunakan akan meningkatkan pH kulit, tetapi kulit memiliki kemampuan untuk mengembalikan pH kulit seperti semula setelah dibilas dalam jangka waktu 15-30 menit. Efek buffer ini disebabkan kandungan asam amino yang terdapat pada komponen kulit. Pengasaman kembali terjadi setelah 5-10 menit, dan setelah 30 menit pH kulit akan menjadi normal kembali yaitu 4,5-6,5.

Jumlah air dalam sabun mempengaruhi karakteristik sabun pada saat disimpan. Sabun dengan kadar air yang tinggi lebih cepat mengalami penyusutan bobot dan tidak nyaman saat digunakan (Spitz, 2016). Nilai kadar air cenderung dapat berubah yang disebabkan oleh kandungan alkali (NaOH) dalam sabun padat transparan yang berfungsi sebagai pembentukan basis. Villela (1996), menyatakan bahwa asam lemak (RCOOH) yang bereaksi

dengan NaOH akan membentuk sabun (RCOONa) dan air (H₂O). Besarnya jumlah alkali (NaOH) dalam keempat formulasi adalah sama, sehingga nilai kadar air pada formulasi F0I, F0II, FI dan FII tidak memiliki perbedaan. Semakin tinggi konsentrasi NaOH, maka air yang ditambahkan semakin sedikit.

Tinggi busa dikaitkan pada nilai estetika yang disukai oleh konsumen. Umumnya konsumen beranggapan bahwa sabun yang baik merupakan sabun yang menghasilkan banyak busa, padahal banyaknya busa tidak selalu sebanding dengan kemampuan daya pembersih suatu sediaan sabun. Karakteristik busa itu sendiri dipengaruhi oleh adanya bahan aktif sabun, surfaktan, penstabil ataupun penyusun sabun lainnya (Suryani dkk, 2007). Tinggi busa pada formulasi F0I dan F0II adalah sama yaitu 5,53 cm. tinggi busa pada formulasi FI dan FII adalah sama yaitu 5,56. Berdasarkan hasil pengamatan tinggi busa yang dilakukan dapat dilihat dari keempat formulasi bahwa dengan penambahan minyak nilam pH sediaan sabun padat transparan semakin tinggi. Golongan hidrokarbon dan sesquiterpen dapat memberikan sifat pembusaan yang baik untuk produk sabun. Berdasarkan pengamatan tinggi busa yang dilakukan menunjukkan bahwa dengan penambahan minyak nilam mempengaruhi tinggi busa sedangkan variasi konsentrasi sukrosa tidak mempengaruhi tinggi busa. Hal ini terjadi karena sukrosa tidak mengandung bahan-bahan penstabil busa (surfaktan) sehingga tidak memberikan pengaruh terhadap tinggi busa (Purnamawati, 2006).

Asam lemak yang dapat digunakan dalam pembuatan sediaan sabun adalah memiliki rantai karbon 12-18. Asam lemak dengan rantai karbon kurang dari 12 tidak memiliki efek sabun (*Soapy Effect*) dan dapat menimbulkan iritasi pada kulit. Sementara asam lemak yang memiliki rantai karbon lebih dari 20 memiliki kelarutan yang sangat rendah (Corredoira dan pandolfi, 1996). Menurut Cavitch (2001), menyatakan bahwa karakteristik busa yang dihasilkan oleh sabun dipengaruhi oleh jenis asam lemak yang digunakan. Asam stearat (C-18) akan menghasilkan karakteristik sabun yang keras dan menghasilkan busa yang stabil sedangkan asam oleat (C-18) akan menghasilkan karakteristik sabun yang dapat melembabkan kulit.

Pada uji hedonik, formulasi F0I dan F0II lebih disukai oleh penulis dibandingkan aroma yang dihasilkan FI dan FII. Hal ini dikarenakan pada formulasi F0I dan F0II tidak adanya penambahan minyak nilam sehingga tidak menghasilkan aroma pada kedua formulasi, sedangkan pada formulasi FI dan FII adanya penambahan minyak nilam, dengan penambahan minyak nilam tersebut banyak penulis yang kurang suka dengan aroma yang dihasilkan.

5. KESIMPULAN

Peningkatan konsentrasi sukrosa berbanding lurus dengan dengan tingkat transparansi sabun. Formulasi F0II dan FII dengan konsentrasi sukrosa 15% lebih transparan dibandingkan formulasi F0I dan FI dengan konsentrasi sukrosa 12%

6. DAFTAR PUSTAKA

Aisyah, Y., P. Hastuti, H. Sastrohamidjojo & C. Hidayat.(2008). Komposisi Kimia dan Sifat Antinakteri Minyak Nilam (*Pogostemon cablin* Benth). *Majalah Farmasi Indonesia*, 19(3), 151-156.

Allen, L.V. (2002). *The Art Sciences and Technology Of Pharmaceutical Compounding*. Amerika Pharmaceutical Association, Washinton DC.

Andarini, S.M., Heru Sasongko. (2017). Mutu Sabun Ekstrak Etanol Herba Pegagan (*Centella asiatica* L.) Setelah Penambahan Sukrosa. *Jurnal Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelah Maret*, Surakarta.

Badan Standarisasi Nasional.(1994). *Standar Mutu Sabun*. SNI 06-3532-1994. Dewan Standarisasi Nasional, Jakarta.

Badan Standarisasi Nasional.(2006). *Standar Mutu Minyak Nilam*. SNI 06-2385-2006. Dewan Standarisasi Nasional, Jakarta.

Ditjen POM. (1985). *Formulasi Kosmetik Indonesia*. Departemen Kesehatan RI, Jakarta.

Dzakwan, M. (2012). Uji Aktivitas Antibakteri Minyak Atsiri Daun Nilam (*Pogostemon cablin* Benth) Terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Eschericia coli*. *Jurnal Biomedika*, 1(2).

Espino, T.M., Arevalo, R.E., Sapin,A.B., Tambalo, F.Z. (2002). Enzymatic etraction of essential oil from the leaves of patchouli (*Pogostemon cablin* Benth), *Philipine Agricultural Sciences*, 85 (3), 286-295

Febriyenti, Sari, L.I., dan Nofita, R. (2014). Formulasi Sabun Transparan Minyak Ylang-ylang dan Uji Efektivitas terhadap Bakteri Penyebab Jerawat. *Jurnal Sains Farmasu dan Klinis*. 1. (1); 61-71.

Feriyanto, Y.E., Sipahutar, P.J., Mahfud and Priharini, P. (2013). Pengambilan Minyak Atsiri dari Daun dan Batang Serai Wangi (*Cymbopogon winterianus*) Menggunakan Metode Distilasi Uap dan Air dengan Pemanasan Microwave., 2(1). pp. 93-97.

Guanter, F. (1990). *Minyak Atsiri* Jilid IV. Diterjemahkan Oleh Ketaren, Universitas Indonesia Press, Jakarta.

Ketaren, S. (1986). *Pengantar Teknologi Minyak dan Lemak Pangan*. Universitas Indonesia Press, Jakarta.

Morales, G.P., Sierra, Mancilla, Parades L.A., Loyola, Gallarfo and Bourques J. (2003). Secondary Metabolite of Four Medicine Plants from Nothem Chiles, Antimicrobe Activity and Biototoxicity Against *Artemia salina*. *Journal Chile Chemistry*, 48(2), 35-41.