



FORMULASI SEDIAAN MINYAK NILAM (*POGOSTEMON OIL*) SEBAGAI PELEMBAB

Tri Paula Anastasia Waruwu¹, Siti Maimunah²

Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia

Program Studi Analisa Farmasi dan Makanan, Fakultas Vokasi, Universitas Sari Mutiara Indonesia

*Email Korespondensi: siti_mai09@yahoo.com

ABSTRAK

Minyak nilam biasanya digunakan sebagai fiksatif (zat pengikat) dalam industri parfum dan merupakan salah satu campuran pembuatan produk kosmetik. Kandungan flavanoidnya mampu mencerahkan kulit dan melembabkan wajah. Metode penelitian ini menggunakan metode eksperimental yang bertujuan untuk mengetahui apakah sediaan minyak nilam dapat diformulasikan dalam sediaan krim pelembab kulit. Adapun formulasi minyak nilam dalam masing-masing konsentrasi yaitu F2 (2%), F3 (4%), F4 (6%), dan F5 (8%). Pengujian Stabilitas krim ini meliputi uji homogenitas, tipe emulsi, pengukuran pH, yang dilakukan selama 28 hari. serta uji keamanan yaitu dengan uji iritasi pada sukarelawan, dan efektivitasnya pada kulit sukarelawan menggunakan *skin analyzer*. Sukarelawan terdiri dari wanita, usia 20 sampai 30 Tahun, dan tidak memiliki riwayat alergi berjumlah 15 orang. Pembuktian kemampuan sediaan krim pelembab minyak nilam diukur kadar air (*moisture*) pada kulit sukarelawan. Hasil uji homogenitas menunjukkan krim semua homogen. Hasil tipe emulsi menunjukkan tipe emulsi m/a. Hasil pengukuran pH F0 - F5 yaitu pH 5,44 - 6,71 krim semua stabil sampai 4 minggu. Sediaan krim tidak mengiritasi kulit, hasil efektivitas Pelembab diperoleh F5 memberikan hasil yang lebih baik daripada formula lain. Efektivitas paling baik pada sediaan krim minyak nilam sebagai pelembab adalah krim 8% yang mampu meningkatkan kelembapan kulit sebesar 48,9 %.

Kata kunci : Minyak nilam, krim, pelembab

ABSTRACT

Patchouli oil is usually used as a fixative (binding agent) in the perfume industry and is one of the mixtures in the manufacture of cosmetic products. The content of flavonoids can brighten the skin and moisturize the face. This research method uses an experimental method which aims to determine whether patchouli oil preparations can be formulated in skin moisturizing cream preparations. The formulations of patchouli oil in each concentration were F2 (2%), F3 (4%), F4 (6%), and F5 (8%). Stability testing of this cream includes homogeneity test, emulsion type, pH measurement, which was carried out for 28 days. and

safety test, namely irritation test on volunteers, and its effectiveness on volunteer skin using a skin analyzer. Volunteers consist of women, aged 20 to 30 years, and have no history of allergies totaling 15 people. To prove the ability of patchouli oil moisturizing cream preparations, the moisture content of the volunteers' skin was measured. The results of the homogeneity test showed that all creams were homogeneous. The result of emulsion type shows the emulsion type is o/w. The results of the measurement of pH F0 - F5, namely pH 5.44 - 6.71 cream were all stable for up to 4 weeks. The preparation of the cream does not irritate the skin, the results of the effectiveness of the moisturizer obtained by F5 give better results than other formulas. The best effectiveness of patchouli oil cream preparation as a moisturizer is 8% cream which can increase skin moisture by 48.9%.

Keywords: Patchouli oil, cream, moisturizer

PENDAHULUAN

Berbagai faktor baik dari luar tubuh maupun dari dalam tubuh dapat mempengaruhi struktur dan fungsi kulit, misalnya lingkungan yang kering, kelembaban udara yang rendah, paparan terhadap bahan kimia atau unsur lainnya. Karena faktor-faktor tersebut terjadi penguapan yang berlebihan pada kulit sehingga menyebabkan kulit kering (Santosa, 2011). Setiap individu memiliki jenis kulit wajah yang berbeda, karena dipengaruhi oleh kadar air dan produksi minyak dalam kulit, kecepatan pergantian sel – sel lapisan tanduk dan faktor lingkungan (Sukmawati, 2013). Minyak nilam dapat mengurangi inflamasi akibat radiasi UV (Souyoul *et al*, 2018). Minyak nilam merupakan salah satu minyak atsiri yang memiliki mutu terbaik dalam pasar *essential oil* dunia dan Indonesia menguasai 80 - 90 persen pangsa pasar perdagangan minyak nilam. Minyak nilam mengandung beberapa senyawa, antara lain benzaldehid, kariofilen, patchoulien, buenesen, dan patchouli alkohol. Kadar patchouli alkohol inilah yang kemudian menjadi parameter kualitas minyak nilam, dengan standart kadar minimal 30% semakin tinggi kadar patchouli alkohol, semakin tinggi pula kualitas minyak nilam. Kosmetik yang ditambahkan campuran minyak seperti minyak tumbuhan lebih mudah bercampur dengan lemak kulit, lebih mampu menembus sel-sel stratum korneum, dan memiliki daya adhesi yang lebih kuat. (Damanik, 2017). Minyak nilam tergolong dalam minyak atsiri atau minyak eteris, yaitu minyak yang mudah menguap dengan komposisi dan titik didih yang berbeda-beda. Komponen utama dalam minyak nilam adalah patchouli alkohol (patchoulol). Patchouli alkohol merupakan senyawa utama penyusun minyak nilam yang termasuk golongan oxygenated sesquiterpen. patchouli alkohol tidak larut dalam air, melainkan larut dalam alkohol, eter atau pelarut organik lain yang mempunyai titik didih 280-288°C pada tekanan 760 mmHg. Kristal yang terbentuk mempunyai titik lebur 55-58°C. (Syahputra, 2017).



Gambar 1. Daun Nilam (*Pogostemon cablin* Benth)

Tanaman nilam (*Pogostemon patchouli* atau disebut juga sebagai (*Pogostemon cablin* Benth) merupakan tanaman perdu wangi berdaun halus dan berbatang segi empat. Fungsi

utama minyak nilam sebagai bahan baku pengikat (fiksafif) dari komponen kandungan utamanya, yaitu patchouli alcohol (C₁₅H₂₆) dan sebagai bahan pengendali penerbang (eteris) untuk wewangian (parfum) agar aroma kehanimannya bertahan lebih lama. Selain itu, minyak nilam digunakan sebagai salah satu bahan campuran produk kosmetika (diantaranya untuk pembuatan sabun, pasta gigi, sampo, lotion, dan deodorant), kebutuhan industri makanan (di antaranya untuk essence atau penambah rasa), kebutuhan farmasi (untuk pembuatan obat antiradang, antifungi, antiserangga, afrodisiak, anti-inflamasi, antidepresi, antiflogistik, serta dekongestan), kebutuhan aromaterapi, bahan baku compound dan pengawetan barang, serta berbagai kebutuhan industri lainnya.

Minyak nilam biasanya digunakan sebagai fiksatif (zat pengikat) dalam industri parfum dan merupakan salah satu campuran pembuatan produk kosmetika seperti sabun, pasta gigi, sampo, losion, deodoran dan tonik rambut. Minyak nilam juga terbukti dapat mencerahkan kulit dan juga terbukti mengobati jerawat, karena minyak nilam memiliki kandungan sifat alami anti-inflamasi atau mampu mencegah terjadinya peradangan yang biasa terjadi pada jerawat. Minyak nilam mempunyai banyak keunggulan. Selain bermanfaat bagi berbagai ragam kebutuhan industri, masa panen tanaman nilam relatif singkat dan mempunyai jangka waktu hidup cukup lama. Proses pemeliharaan dan pengendalian tanaman relatif mudah dan potensi pasarnya sudah jelas. Pola perdagangan minyak nilam tidak terkena kuota ekspor dan sampai saat ini belum ditemukan bahan sintesis atau bahan pengganti yang dapat menyamai manfaat minyak nilam ini. Oleh sebab itu, kondisi dan potensi minyak nilam tersebut merupakan basic power bila dikaitkan dengan suatu perencanaan pengelolaan tanaman nilam dengan segala ruang lingkup usaha yang menyertainya, dapat disimpulkan bahwa program budi daya tanaman ini prospektif dan menguntungkan (Rusli, 2010).

Krim

Menurut Farmakofe Indonesia edisi III, krim adalah bentuk sediaan setengah padat, berupa emulsi yang mengandung air tidak kurang dari 60%, dan dimaksudkan untuk pemakaian luar. Adapun menurut Farmakope Indonesia edisi. IV, krim adalah bentuk sediaan setengah padat yang mengandung satu atau lebih bahan obat terlarut atau terdispersi dalam bahan dasar yang sesuai. Sebagai sediaan luar, krim harus memenuhi beberapa persyaratan berikut:

- a. Stabil selama pemakaian. Oleh karena itu, krim harus bebas dari inkompatibilitas, stabil pada suhu kamar dan kelembaban yang ada di dalam kamar.
- b. Lunak. Semua bahan dalam keadaan halus dan seluruh produk menjadi lunak dan homogen.
- c. Mudah dipakai. Umumnya krim tipe emulsi adalah yang paling mudah dipakai dan dihilangkan dari kulit.
- d. Terdistribusi secara merata. Obat harus terdispersi merata melalui dasar krim padat atau cair pada penggunaan (Widodo, 2013).

Tipe m/a, minyak terdispersi dalam air. Krim pelembab akan meninggalkan lapisan berminyak pada kulit (Prianto, 2014). Keuntungan menggunakan sediaan bentuk krim yaitu krim dapat mempertahankan kelembaban kulit serta dapat membuat kulit terasa lebih lentur saat pemakaiannya. Krim dapat meningkatkan suplai bahan-bahan seperti humektan, air, dan minyak ke dalam kulit sehingga diharapkan bahan aktif maupun bahan penunjang lainnya yang ada dalam sediaan krim dapat masuk atau berpenetrasi ke dalam kulit dengan baik. Krim memiliki fungsi lain dalam pemakainya yaitu dapat membersihkan kulit (Loden dan Michelson, 2013)

Dasar pelembaban kulit yang didapat adalah efek emolien, yaitu mencegah kekeringan dan kerusakan kulit akibat sinar matahari atau kulit menua, sekaligus membuat kulit terlihat bersinar. Kandungan air dalam sel-sel kulit normal lebih dari 10%, bila terjadi

penguapan air yang berlebihan maka nilai kandungan air tersebut berkurang. Perawatan kulit sendiri mungkin dapat mencegah efek penuaan, pada analisa konvensional diagnosis dilakukan dengan mengandalkan kemampuan pengamatan semata. Pemeriksaan seperti ini memiliki kekurangan pada sisi analisis secara klinis-instrumental dan tidak adanya rekaman hasil pemeriksaan yang mudah dipahami. *Skin analyzer* merupakan sebuah perangkat yang dirancang untuk mendiagnosa keadaan pada kulit. *Skin analyzer* dapat mendukung diagnosa dokter yang tidak hanya meliputi lapisan kulit teratas namun mampu memperlihatkan sisi lebih dalam kulit, dengan mode pengukuran normal dan polarisasi, dilengkapi dengan rangkaian sensor kamera, alat ini dapat menampilkan hasil lebih cepat dan akurat. Pengukuran yang dapat dilakukan dengan menggunakan *skin analyzer* yaitu *moisture* (kadar air), *evenness* (kehalusan), *pore* (pori), *spot* (noda), *wrinkle* (keriput), dan kedalaman keriput (Aramo, 2012). Parameter hasil pengukuran dengan menggunakan *skin analyzer* dapat dilihat pada **Tabel.1**

Tabel 1. Parameter Hasil Pengukuran dengan *Skin Analyzer*

Pengukuran	Parameter		
(Kadar air) <i>Moisture</i>	Dehidrasi	Normal	Hidrasi
	0-29	30-50	51-100
<i>Evenness</i> (Kehalusan)	Halus	Normal	Kasar
	0-31	32-51	52-100
<i>Pore</i> (Pori)	Kecil	Besar	Sangat besar
	0-19	20-39	40-100
<i>Spot</i> (Noda)	Sedikit	Sedang	Banyak
	0-19	20-39	40-100
Wrinkle (Keriput)	Tidak Berkeriput	Berkeriput	Berkeriput parah
	0-19	20-52	53-100

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini dilaksanakan secara eksperimental. Penelitian meliputi pembuatan sediaan pelembab, evaluasi terhadap mutu fisik sediaan seperti uji homogenitas, uji stabilitas sediaan, uji pH, uji iritasi pada kulit, uji dan uji efektivitas sediaan sebagai pelembab.

Alat dan Bahan

Neraca listrik (Boeco Germany), lumpang, stamfer, objek gelas, alat-alat gelas, *skin analyzer-moisture checker* (Aramo), tisu, penangas air, batang pengaduk, spatel, pot plastik, cawan penguap. Asam stearat, setil alkohol, trietanolamin (TEA), gliserin, air suling, nipagin, natrium metabisulfit, minyak nilam, , larutan dapar pH asam (4,01), Minyak nilam (*Pogostemon Oil*)

Sukarelawan

Sukarelawan yang dijadikan panel pada uji iritasi dan penentuan kemampuan sediaan untuk mengurangi penguapan air dari kulit berjumlah 15 orang dengan kriteria sebagai berikut wanita berbadan sehat, usia antara 20-30 tahun, Tidak ada penyakit alergi, bersedia menjadi sukarelawan (Ditjen POM., 1985).

Prosedur Kerja

Formularium sediaan krim

A. Formulasi Standar

Formula standar yang digunakan a/m (Young, 1972)

Asam stearat 12 g

Setil alkohol	0,5 g
Sorbitol sirup	5 g
Propilen glikol	3 g
Trietanolamin	1 g
Nipagin	0,1 g
Gliserin	1 - 5 tetes
Air suling ad	100 ml

Formula standar Young mengandung sorbitol sirup dan propilen glikol yang bersifat humektan. Hal ini berarti kedua zat tersebut memiliki kemampuan untuk melembabkan kulit.

Formula modifikasi dasar krim sebagai berikut

Asam stearat	12 g
Setil alkohol	0,5 g
Trietanolamin	1 g
Nipagin	0,1 g
Na. Metabisulfit	0,1 g
Air suling ad	100 ml

Formula Pembuatan sediaan krim

Asam stearat dan setil alkohol dimasukkan ke dalam cawan penguap dan dilebur di atas penangas air (massa I). Nipagin dilarutkan dalam air panas, lalu ditambah natrium metabisulfit dan trietanolamin (TEA) dikocok sampai larut (massa). Lalu massa II ditambahkan kedalam massa I didalam lumpang panas sambil digerus secara terus menerus hingga membentuk dasar krim.

Tabel 1 Formula sediaan krim pelembab minyak nilam

Komposisi	Blanko	2%	4%	6%	8%
Asam Stearat (g)	12	12	12	12	12
Setil alkohol (g)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Trietanolamin (g)	1	1	1	1	1
Nipagin (g)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Na. Metabisulfit (g)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Air Suling ad (ml)	100	100	100	100	100
Minyak nilam (%)	-	2	4	6	8

Penentuan Mutu Fisik Sediaan

Pemeriksa Homogenitas

Pemeriksaan homogenitas dilakukan dengan menggunakan objek gelas yaitu dengan cara sebagai berikut :

Sejumlah tertentu sediaan jika di oleskan pada sekeping kaca atau bahan transparan lain yang cocok, sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butiran kasar. (Ditjen POM, 1979).

Pengamatan Stabilitas Sediaan

Masing-masing formula sediaan dimasukkan ke dalam pot plastik. Pengamatan dilakukan pada saat sediaan telah selesai dimasukkan dalam pot plastik dan dilakukan selama 4 minggu penyimpanan dengan interval pengamatan pada minggu ke 7, 14, 21, dan 28. Pengujian fisik

masker yang telah dibuat meliputi pengamatan perubahan bau dan warna selama 4 minggu pada kondisi suhu penyimpanan 25°C (Ditjen POM,1985).

Pengukuran pH Sediaan

Penentuan pH sediaan dilakukan dengan menggunakan pH meter. Alat terlebih dahulu dikalibrasi dengan menggunakan larutan dapar pH netral (pH 7,01) dan larutan dapar pH asam (pH 4,01) hingga alat menunjukkan harga pH tersebut. Kemudian elektroda dicuci dengan air suling, lalu dikeringkan dengan tisu. Sampel dibuat dalam konsentrasi 1% yaitu ditimbang 1 gram sediaan dan dilarutkan dalam 99 ml air suling. Kemudian elektroda dicelupkan dalam larutan tersebut. Dibiarkan alat menunjukkan harga pH sampai konstan. Angka yang ditunjukkan pH meter merupakan pH sediaan (Rawlins, 2003).

Uji Iritasi Terhadap Sukarelawan

Uji iritasi dilakukan terhadap sediaan dengan tujuan untuk mengetahui sifat iritatif sediaan. Sediaan yang dipilih untuk uji iritasi ini adalah sediaan terbaik dari hasil formulasi. Percobaan dilakukan pada 15 orang sukarelawan, Sediaan dioleskan ke bagian belakang telinga sukarelawan kemudian dibiarkan selama 24 jam dan lihat perubahan yang terjadi berupa kemerahan, gatal dan pembengkakan pada kulit. (Wasitaatmaja, 1997).

Penentuan Tipe Emulsi Sediaan

Sebanyak 1 g Sediaan diletakkan diletakkan di atas objek glass, ditambahkan 1 tetes metil biru, di aduk dengan batang pengaduk. Bila metil biru tersebar merata berarti sediaan tipe emulsi M/A, Tetapi bila hanya bintik bintik biru sediaan tipe emulsi A/M (Ditjen POM,1985).

Uji Efektivitas Sediaan dalam melembabkan kulit

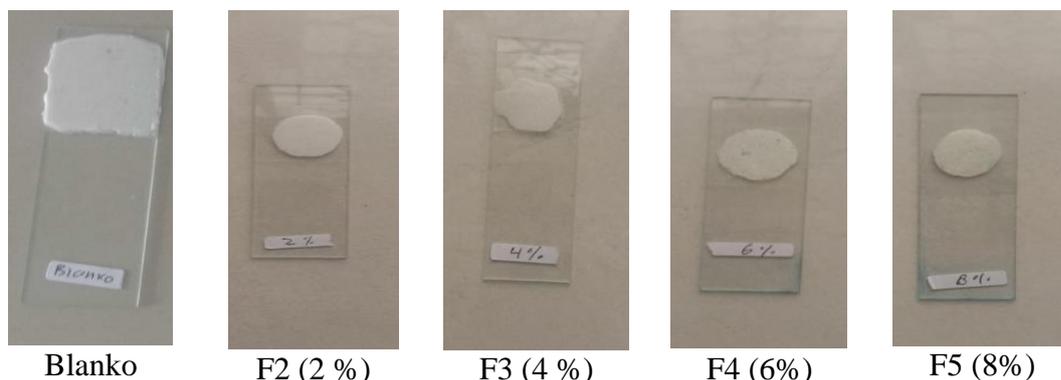
Percobaan ini dilakukan pada 15 sukarelawan, sediaan akan di oleskan ke punggung tangan kiri sukarelawan setiap hari selama satu bulan. Kelembaban punggung tangan sukarelawan akan diuji dengan menggunakan *skin analyzer-moisture checker* dan dicatat hasil kelembabannya. Pengukuran kelembaban awal diukur sebelum sediaan digunakan sukarelawan. Pengukuran kelembaban selanjutnya dilakukan pada hari ke 7, 14, 21 dan 28 setelah pemakaian. Prosedur penggunaan *skin analyzer-moisture checker* terhadap kadar air pada kulit, bersihkan kulit yang akan diukur kelembabannya dengan tisu halus. dibersihkan sensor *skin analyzer-moisture checker* dengan tisu lensa yang tersedia, tekan tombol power pada alat hingga menunjukkan angka 00,0; letakkan alat diatas permukaan kulit yang diukur kelembabannya, angka yang muncul pada alat menunjukkan persentase kadar air didalam kulit.

Analisis Data

Analisis Data Data hasil penelitian dianalisis menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) 17. Langkah pertama data dianalisis dengan menggunakan metode Kolmogrov-Smirnov untuk menentukan homogenitas dan normalitasnya. Kemudian jika data normal, dilanjutkan dengan dianalisis menggunakan metode *One Way Anova* untuk menentukan perbedaan rata-rata diantara kelompok. Jika terdapat perbedaan, dilanjutkan dengan uji Post Hoc Tukey HSD untuk melihat perbedaan nyata antar perlakuan. Sedangkan jika data tidak normal, dilanjutkan dengan dianalisis menggunakan metode Kruskal Wallis untuk menentukan perbedaan rata-rata diantara kelompok. Jika terdapat perbedaan, dilanjutkan dengan uji *Post Mann-Whitney* untuk melihat perbedaan nyata antar perlakuan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penentuan mutu fisik sediaan krim minyak nilam sebagai Pelembab dalam berbagai konsentrasi



Gambar 2. Hasil uji homogenitas krim minyak nilam tidak ditemukannya butiran-butiran kasar pada blanko, F2 (2%), F3 (4%), dan F5 (8%)

Menurut Dirgen POM (1979), Sediaan dinyatakan homogen jika tidak ada butiran - butiran pada kaca, maka memenuhi syarat. Pada uji tipe emulsi, sediaan krim pelembab tersebar merata pada saat penambahan metil biru



Gambar 3. Hasil uji penentuan tipe emulsi pada sediaan krim pelembab dari minyak nilam termasuk tipe m/a

Menurut syamsuni (2006), penentuan tipe emulsi dapat dilakukan dengan menambahkan larutan metil biru tersebar merata berarti sediaan tersebut tipe m/a. Berdasarkan uji tipe emulsi, diperoleh bahwa sediaan blanko dan formulasi sediaan masker minyak nilam dapat bercampur dengan metil biru. Hal ini menunjukkan bahwa tipe emulsi dari sediaan yang di uji tipe emulsi m/a (syamsuni, 2012). Tipe emulsi ini lebih mudah menyebar di permukaan kulit, tidak lengket, dan mudah dihilangkan dengan adanya pencucian. Hasil uji tipe emulsi ini memiliki keuntungan yaitu lebih mudah menyebar dipermukaan kulit, tidak lengket dan mudah dihilangkan dengan dengan cucian.

Hasil penentuan pH sediaan krim minyak nilam sebagai Pelembab

Hasil pengukuran pH pada blanko masing-masing pH 6,56, F2 (2%) pH 6,30, F3 (4%) 6,44, pH F4 (6%) 6,49, dan pH F5 (8%) 6,71. pH sediaan krim minyak nilam yang dibuat masih memenuhi batas pH yang aman untuk digunakan pada kulit. Kestabilan pH merupakan salah satu parameter penting yang menentukan stabil atau tidaknya suatu sediaan. Nilai pH tidak boleh terlalu asam karena dapat menyebabkan iritasi pada kulit sedangkan jika pH terlalu basa dapat menyebabkan kulit bersisik.

Hasil penentuan stabilitas sediaan krim minyak nilam sebagai moisterazing

Tabel 2. Data penyimpanan terhadap kestabilan sediaan pada saat sediaan krim pelembab minyak nilam penyimpanan selama 7, 14, 21 dan 28 Minggu.

No.	Formula	Pengamatan selama penyimpanan														
		Selesai dibuat			7			14			21			28		
		x	y	z	x	y	z	X	y	z	x	Y	z	x	y	z
1.	F0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.	F1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	F2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4.	F3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.	F4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

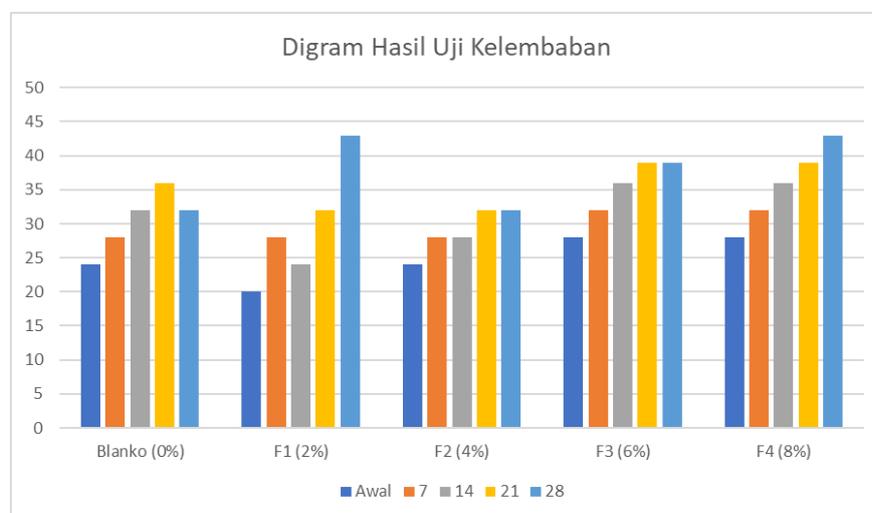
Keterangan : x = Perubahan warna, y = Perubahan bau, z = Pecahnya emulsi, + = Terjadinya perubahan, - = Tidak ada perubahan

Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa masing-masing formula yang telah diamati selama 28 hari memberikan hasil yang baik yaitu tidak mengalami perubahan warna, bau dan pemisahan fase. Hasil uji iritasi sediaan krim minyak nilam sebagai pelembab pada bagian bawah lengan 15 sukarelawan yang blanko, F2 (2%), F3 (4%), F4 (6%), dan F5 (8%) dan dibiarkan selama 24 jam tidak mengalami iritasi.

Hasil Pengujian kelembaban krim minyak nilam sebagai Pelembab

Hasil pengujian efektivitas kelembaban dilakukan selama 28 hari dengan menggunakan alat *skin analyzer-moisture checker*. Alat ini akan menunjukkan kelembaban pada kulit sebelum digunakan, kulit relawan diukur terlebih dahulu kelembaban kulit pada punggung tangan.

Pengukuran kelembaban dilakukan dengan *analisis Moisture* yang terdapat dalam perangkat *Skin Analyzer Aramo*. Berdasarkan Gambar 4. dapat dilihat bahwa kondisi awal kelembaban pada sukarelawan adalah dehidrasi, setelah pemakaian krim formula selama 4 minggu kondisi kelembaban kulit menjadi normal. Semua sediaan yang dibuat memiliki peningkatan kemampuan melembabkan yang berbeda-beda. Peningkatan kelembaban kulit sukarelawan paling tinggi ditunjukkan pada kelompok sukarelawan dengan perawatan menggunakan formula 4



Gambar 4. Hasil pengukuran kelembaban (*moisture*) pada kulit sukarelawan menggunakan krim sediaan minyak nilam sebagai pelembab.

Keterangan :

Dehidrasi 0 - 29 : Normal 30 - 50 : Hidrasi 51 - 100 (Aramo, 2012)

KESIMPULAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat dilakukan bahwa :

1. Formulasi sediaan minyak nilam (*Pogostemon Oil*) diformulasikan kedalam krim moisterazing yang homogen, dengan pH yang sesuai dan tidak mengiritasi kulit
2. Sediaan krim moisterazing dari minyak nilam (*Pogostemon Oil*) dinyatakan mampu melembabkan kulit dan konsentrasi maksimum yang memberikan dampak terbaik dalam formula ini adalah F5 (8%) sediaan krim minyak nilam yang mampu meningkatkan kelembapan pada kulit sebesar 48,9 %, sediaan yang homogen, mempunyai pH bahkan sediaan juga tetap stabil dalam waktu 4 minggu dan tidak mengiritasi pada kulit. Diharapkan pada penelitian selanjutnya untuk memformulasikan sediaan minyak nilam kedalam bentuk sediaan kosmetik lain misalnya pelembab kulit dalam gel.

DAFTAR PUSTAKA

- Aramo. (2012). Skin And Hair Diagnosis System. Sunghamm: Aram Huvis. Korea Ltd Halaman 1 – 10
- Damanik,I.W., 2017. Formulasi Sediaan krim pelembab yang mengandung minyak biji anggur sebagai penyembuhan xerosis Tumor Kaki.
- Ditjen Pom, 1985. Formularium Kosmetika Indonesia. Jakarta : Departemen Kesehatan RI Halaman 22.83,97,365.
- Ditjen Pom. 1979. Farmakope Indonesia Edisi III Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia Halaman 33.
- Prianto, J. (2014). Cantik Panduan Lengkap Merawat Kulit Wajah. Jakarta: PT Gramedia Pustaka utama. Halaman 60,118 – 145.
- Souyoul, S. A., Kathrine P. Saussy, dan Mery D. Lupo. 2018. Nutraceuticlas : A review, New Orleans : Tulane. University. Halaman 5.
- Syahputra, E., M., 2017 Ekstrasi Minyak Nilam Dengan Menggunakan
- Wasitaatmadja, S,M (1997). Penuntun Ilmu Kosmetik Medik. Jakarta : Univertas Indonesia Press. Halaman 3 -5, 58, 196- 197.