

POTENSI MINYAK NYAMPLUNG (*Calophyllum inophyllum* L.) DALAM SEDIAAN PELEMBAB KULIT DAN BIBIR

Minda Sari Lubis¹, Rafita Yuniarti², Fizrya Zulhij³
^{1,2,3}Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah
¹mindasarilubis@umnaw.ac.id

ABSTRAK

Minyak nyamplung kaya asam lemak, sehingga dapat memperbaiki *barrier* kulit yang rusak dan membantu meningkatkan kelembaban kulit. Kulit dan Bibir yang kering menyebabkan penampilan tidak enak dipandang dan tidak nyaman, maka diperlukan adanya produk yang mampu melindungi dan menjaga kelembaban kulit dan bibir. Tujuan penelitian untuk memformulasikan dan karakterisasi sediaan pelembab kulit dan bibir minyak nyamplung serta efektivitas kelembaban. Metode penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang meliputi penyiapan sampel, pembuatan sediaan, stabilitas fisik yang meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, daya sebar untuk sediaan pelembab kulit, khusus sediaan pelembab bibir dilakukan uji daya oles, pemeriksaan suhu lebur dan penentuan nilai *breaking point* serta pemeriksaan efektivitas kelembaban untuk semua sediaan pelembab. Minyak nyamplung dalam sediaan pelembab kulit dan bibir memiliki stabilitas fisik yang baik, memiliki susunan yang homogen, nilai pH 4,9 - 5,6, daya sebar 5,4 – 5,5, dan untuk sediaan pelembab bibir menunjukkan kemudahan sediaan dioleskan dan memberi kesan berminyak, suhu lebur berkisar 52-54,5, nilai *breaking point* berkisar 300-377 g. Sediaan pelembab kulit konsentrasi 17% menunjukkan peningkatan kelembaban kulit sebesar 66,4 dan pelembab bibir sebesar 67,1%. Sediaan pelembab kulit dan bibir minyak nyamplung merupakan sediaan yang stabil dan efektif melembabkan kulit dan bibir kering.

Kata Kunci : Minyak Nyamplung, Pelembab Kulit, Pelembab Bibir.

PENDAHULUAN

Minyak nyamplung atau yang sering disebut *tamanu oil* merupakan minyak yang berasal dari biji buah nyamplung yang telah matang. Biji nyamplung menghasilkan sekitar 40 - 60% minyak dan digunakan sebagai obat tradisional secara eksternal (Rakhmawati et al., 2019). Selain itu minyak nyamplung merupakan bahan baku

kosmetik yang baik. Minyak ini direkomendasikan untuk kulit dan bibir kering, retakan kulit, jerawat, luka bakar, psoriasis, herpes, luka diabetik, dan lain-lain (Meadows, 2002).

Minyak nyamplung kaya akan asam lemak. Asam lemak utama yang terkandung dalam minyak nyamplung ialah *oleic acid* 41,27%, *linoleic acid* 33,63%, *palmatic acid* 12,23%, *stearic*

acid 11,02%. Kandungan asam lemak dari minyak nyamplung ini baik untuk kulit sehingga dapat dimanfaatkan sebagai pelembab (Hasibuan, S., Sahirman. dan Yudawati, 2013). Berdasarkan penelitian (Rejeki, 2015) yang menguji nilai *SPF* minyak nyamplung dan didapat hasil bahwa minyak nyamplung dengan konsentrasi 0,30 mg/ml memiliki nilai *SPF* antara 12 sampai 30. Minyak nyamplung memiliki efek antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dengan rata-rata diameter penghambat terbesar ialah 6,75 mm (Hasibuan, S., Sahirman. dan Yudawati, 2013). Penelitian (Rakhmawati et al., 2019) melaporkan bahwa minyak nyamplung konsentrasi 5% dalam sediaan *lotion* memberikan hasil pengujian sediaan yang stabil. Pemanfaatan minyak nyamplung sebagai bahan baku kosmetik belum banyak di eksplorasi dalam bentuk padat maupun cair (Rakhmawati et al., 2019). Namun belakangan ini minyak nyamplung atau yang sering disebut *tamanu oil* tengah ramai di bicarakan di kalangan wanita, bahwasanya *tamanu oil* dibuat dalam sediaan kosmetik wajah dan kulit. Kosmetik menjadi suatu kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari dan digunakan

terus menerus sejalan dengan meningkatnya kebutuhan pasar (Lubis M.S., 2016). Apalagi bagi masyarakat yang tinggal di negara beriklim tropis seperti Indonesia dan banyak faktor yang membuat kulit kering dan pecah-pecah (Lubis, M.S., 2019), oleh sebab itu diperlukan kosmetik pelembab yang bertujuan untuk melembabkan kulit dan bibir agar tidak mudah kering dan pecah-pecah (Lubis, M.S., 2019).

Berdasarkan uraian diatas peneliti tertarik melakukan formulasi sediaan pelembab kulit dan bibir yang mengandung minyak nyamplung (*Calophyllum inophyllum* L.) dengan berbagai konsentrasi dan diaplikasikan efektivitas kelembabannya pada kulit xerosis tumit kaki dan kulit bibir.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah eksperimental. Penelitian ini meliputi penyiapan sampel, pembuatan sediaan pelembab, penentuan stabilitas fisik sediaan yang meliputi uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar untuk sediaan pelembab kulit, sedangkan khusus sediaan pelembab bibir dilakukan uji daya oles, pemeriksaan suhu lebur dan penentuan nilai *breaking point* serta pemeriksaan efektivitas kelembaban

untuk semua sediaan pelembab.

Pembuatan Sediaan pelembab dilakukan sebagai berikut: Formula menggunakan zat aktif berupa minyak nyamplung yang dibuat dengan masing-masing konsentrasi 14%, dan 17% serta blanko yang masing-masing dibuat sebanyak 100 gram. Rancangan formula untuk sediaan pelembab kulit dapat dilihat Tabel 1 dan untuk sediaan pelembab bibir dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 1. Formula Sediaan Pelembab Kulit

Bahan	Formula (%b/b)		
	F0	F1	F2
Minyak Nyamplung	-	14	17
Parafin liquidum	20	20	20
Cera alba	15	15	15
BHT	0,1	0,1	0,1
Na. Metabisulfit	0,1	0,1	0,1
Vaselin Album ad	100	100	100

Keterangan :

F0 : Sediaan pelembab kulit tanpa minyak nyamplung (Blanko)

F1 : Sediaan pelembab kulit dengan konsentrasi minyak nyamplung 14%

F2 : Sediaan pelembab kulit dengan konsentrasi minyak nyamplung 17%

Tabel 2. Formula Sediaan Pelembab Bibir

Bahan	Formula (% b/b)		
	F0	F1	F2
Minyak nyamplung	-	14	17
Gliserin	5	5	5
Cera alba	5	5	5
Cera flava	6	6	6

Nipagin	0,18	0,18	0,18
Nipasol	0,02	0,02	0,02
BHT	0,1	0,1	0,1
Na. Metabisulfit	0,1	0,1	0,1
Oleum Cacao ad	100	100	100

Keterangan :

F0 : Sediaan pelembab bibir tanpa minyak nyamplung (Blanko)

F1 : Sediaan pelembab bibir dengan konsentrasi minyak nyamplung 14%

F2 : Sediaan pelembab bibir dengan konsentrasi minyak nyamplung 17%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pengamatan organoleptik meliputi pemeriksaan tampilan fisik sediaan pelembab kulit dan bibir yang mengandung minyak nyamplung meliputi warna, tekstur, dan aroma yang diamati secara visual menggunakan panca indera (Artanti, dkk., 2020) yang dapat dilihat pada Tabel 3 dan gambar 1. Hasil pengamatan homogenitas yang dilakukan terhadap masing-masing formula dinyatakan homogen secara fisik ditandai dengan pada saat pengujian tidak ditemukannya partikel-partikel kasar atau gumpalan pada kaca objek, semua bahan tercampur merata serta terlihat persamaan warna yang merata. Hal ini menunjukkan bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan sediaan pelembab kulit dan bibir tercampur



Gambar 1. Sediaan Pelembab Kulit dan Bibir yang Mengandung Minyak Nyamplung sempurna. Selama penyimpanan empat minggu juga tetap homogen.

Tabel 3. Hasil Pengamatan Organoleptik Sediaan Pelembab Kulit dan Bibir Selama 4 Minggu

Formula		Parameter		
		Warna	Tekstur	Aroma
Sediaan Pelembab Kulit	F0	Putih	Setengah Padat	Tidak Beraroma
	F1	Hijau Kekuningan	Setengah Padat	Khas Minyak Nyamplung
	F2	Hijau Kekuningan	Setengah Padat	Khas Minyak Nyamplung
Sediaan Pelembab Bibir	F0	Putih	Padat	Khas Cacao
	F1	Hijau Pucat	Padat	Khas Minyak Nyamplung
	F2	Hijau Pucat	Padat	Khas Minyak Nyamplung

Keterangan :

F0 : tanpa Minyak Nyamplung

F1 : konsentrasi Minyak Nyamplung 14%

F2 : konsentrasi Minyak Nyamplung 17%

Hasil uji homogenitas sediaan pelembab kulit dan bibir mengandung minyak nyamplung dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pengamatan Homogenitas sediaan pelembab kulit dan bibir Selama 4 Minggu

Formula		Pengamatan				
		Minggu 0	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4
Sediaan Pelembab Kulit	F0	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
	F1	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
	F2	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
Sediaan Pelembab Bibir	F0	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
	F1	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
	F2	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen

Hasil pengujian ini sesuai yang baik.

dengan persyaratan pada Farmakope Indonesia (1979)., yaitu jika sediaan dioleskan pada sekeping kaca atau bahan transparan lain yang cocok harus menunjukkan susunan yang homogen. Hal ini berarti ketiga sediaan pelembab kulit dan bibir memiliki homogenitas

Pemeriksaan nilai pH pada sediaan pelembab kulit dan bibir minyak nyamplung bertujuan untuk mengetahui kesesuaian pH dari sediaan yang dihasilkan dengan pH kulit. Hasil nilai pH dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Rata-Rata Nilai pH Sediaan pelembab kulit dan bibir Selama 4 Minggu

Formula		Nilai pH (Rata- Rata ± SD)				
		Minggu 0	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4
Sediaan Pelembab Kulit	F0	5,5 ± 0,08	5,6 ± 0,08	5,5 ± 0,10	5,5 ± 0,08	5,5 ± 0,08
	F1	5,3 ± 0,08	5,4 ± 0,09	5,3 ± 0,05	5,3 ± 0,08	5,4 ± 0,08
	F2	5,2 ± 0,08	5,1 ± 0,08	5,0 ± 0,08	5,0 ± 0,08	5,1 ± 0,08
Sediaan Pelembab Bibir	F0	5,3 ± 0,05	5,3 ± 0,04	5,3 ± 0,05	5,3 ± 0,04	5,3 ± 0,04
	F1	5,1 ± 0,05	5,1 ± 0,04	5,1 ± 0,04	5,1 ± 0,05	5,1 ± 0,06
	F2	5,0 ± 0,04	5,0 ± 0,04	5,0 ± 0,04	5,0 ± 0,04	5,0 ± 0,06

Keterangan : Nilai pH diatas Merupakan pH rata-rata dari 6 kali pengulangan ± simpangan deviasi

Berdasarkan Tabel 5 dapat dilihat bahwa dari masing-masing formula sediaan pelembab kulit dan bibir memiliki pH yang berbeda. Oleh karena itu semakin besar konsentrasi minyak nyamplung maka pH sediaan akan semakin asam (Artanti et al., 2020). Berdasarkan Tabel 4.3 pH pada sediaan pelembab kulit dan bibir yang didapatkan ialah 4,9 – 5,6, hal ini berarti sediaan pelembab kulit dan bibir yang mengandung minyak nyamplung telah memenuhi rentang pH yang dipersyaratkan untuk sediaan topikal, dimana rentang pH untuk sediaan topikal adalah 4,5 – 8 (Badan

Standarisasi Nasional, 1996). Hasil pH yang baik pada masing-masing formulasi adalah sediaan yang memiliki pH sama dengan pH kulit. Apabila pH sediaan yang dihasilkan tidak sesuai dengan pH kulit maka akan mengakibatkan iritasi pada kulit (Masadi et al., 2018).

Khusus untuk sediaan pelembab kulit dilakukan pemeriksaan daya sebar yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan penyebaran sediaan saat diaplikasikan pada kulit. Hasil uji daya sebar dari sediaan pelembab kulit minyak nyamplung dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Rata-Rata Daya Sebar sediaan pelembab kulit Selama 4 Minggu

Formula		Daya Sebar (Rata- Rata ± SD)				
		Minggu 0	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4
Sediaan pelembab kulit	F0	5,4 ± 0,12	5,4 ± 0,14	5,5 ± 0,09	5,5 ± 0,08	5,4 ± 0,12
	F1	5,4 ± 0,18	5,5 ± 0,19	5,5 ± 0,21	5,5 ± 0,15	5,6 ± 0,18
	F2	5,5 ± 0,10	5,6 ± 0,10	5,5 ± 0,10	5,5 ± 0,19	5,6 ± 0,14

Berdasarkan Tabel 6 rentang daya sebar pada sediaan pelembab kulit yang mengandung minyak nyamplung didapat ialah 5,4 – 5,6 cm, hasil ini berarti sediaan telah memenuhi rentang persyaratan daya sebar yang baik untuk sediaan topikal. Persyaratan uji daya sebar untuk sediaan topikal adalah 5 - 7 cm (Artanti et al., 2020). Ukuran daya sebar menunjukkan pemerataan

sediaan pelembab kulit untuk menyebar pada kulit, dimana sediaan sebaiknya memiliki daya sebar yang baik untuk menjamin pemberian bahan obat yang baik (Mukhlisah, N. R. I., Sugihartini, N., dan Yuwono, 2016). Daya sebar ini merupakan kemampuan dari basis dan bahan baku untuk menyebar ke permukaan kulit untuk memberikan efek terapi, hal ini berarti sediaan pelembab kulit yang dibuat

mampu menyebar ke permukaan kulit untuk memberikan efek terapi (Masadi et al., 2018).

Sediaan pelembab bibir dilakukan pemeriksaan tambahan seperti daya oles, pemeriksaan suhu lebur dan penentuan nilai *breaking point*. Hasil pemeriksaan daya oles menunjukkan bahwa tiap formula sediaan pelembab bibir dapat di oleskan dengan mudah dan secara merata pada punggung tangan dengan 3 kali pengolesan, memberikan hasil yang mengkilap dan tidak terlalu berminyak. Setiap sediaan pelembab bibir mudah di oleskan, memberikan efek berminyak dan mengkilap pada saat penggunaannya. Sediaan pelembab bibir *blanko* memberikan efek mengkilap yang sedikit lemah, dan sediaan pelembab bibir yang mengandung minyak nyamplung memberikan efek mengkilap yang kuat. Semakin tinggi konsentrasi

minyak nyamplung maka semakin kuat efek mengkilap yang dihasilkan jika di oleskan pada punggung tangan. Sediaan stik batang di katakan mempunyai daya oles yang baik jika warna yang menempel pada kulit punggung tangan banyak dan merata dengan beberapa kali pengolesan. Sedangkan sediaan dikatakan mempunyai daya oles yang tidak baik jika warna yang menempel sedikit dan tidak merata (Keithler, 1956). Hal ini menunjukkan bahwa sediaan pelembab bibir yang di hasilkan memberikan daya oles yang baik karena dapat menempel dengan merata pada kulit punggung tangan. Hasil pemeriksaan suhu lebur sediaan pelembab bibir selama 4 minggu menunjukkan bahwa suhu lebur sediaan pelembab bibir berkisar antara 52-54,5⁰C. Hasil pemeriksaan suhu lebur dapat di lihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil rata-rata pemeriksaan suhu lebur sediaan pelembab bibir selama 4 minggu

Formula		Suhu lebur (⁰ C) (Rata-rata±standar deviasi)				
		Minggu 0	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4
sediaan pelembab bibir	F0	52,2 ± 0,26	52,1 ± 0,20	52,2 ± 0,26	52,2 ± 0,26	52,0 ± 0,00
	F1	53,3 ± 0,27	53,3 ± 0,42	53,3 ± 0,41	53,1 ± 0,20	53,0 ± 0,00
	F2	54,1 ± 0,20	54,3 ± 0,42	54,1 ± 0,20	54,0 ± 0,00	54,1 ± 0,20

Suhu lebur sediaan pelembab

bibir berdasarkan SNI 16-5769-1998 yaitu 50-70⁰C (Ratih, H., Hartiyana, T., dan Puri, 214 C.E.). Hal ini

menunjukkan bahwa sediaan pelembab bibir yang di hasilkan memiliki suhu lebur yang sesuai dengan suhu lebur sediaan pelembab bibir umumnya. Perbedaan suhu lebur antara sediaan pelembab bibir di sebabkan karena perbedaan konsentrasi sediaan dan di sebabkan perbedaan suhu lebur tiap bahan yang digunakan. Dimana suhu lebur oleum cacao yaitu 31-34⁰C, suhu lebur cera alba yaitu 62-64⁰C, suhu lebur cera flava yaitu 62-65⁰C, suhu lebur nipasol yaitu 95-98⁰C, suhu lebur nipagin yaitu 125-128⁰C dan suhu lebur BHT yaitu 70⁰C. Semakin tinggi konsentrasi sediaan pelembab bibir, maka semakin banyak jumlah minyak nyamplung yang terkandung pada sediaan pelembab bibir, sehingga suhu lebur sediaan pelembab bibir

semakin meningkat. Terkait Uji *breaking point* yang dilakukan terhadap sediaan pelembab bibir, hal ini berhubungan dengan ketahanan terhadap sediaan pelembab bibir terhadap tekanan atau benturan, sehingga bentuknya tetap sama selama proses penyimpanan dan penggunaan. Kekerasan yang rendah menyebabkan terhadap sediaan pelembab bibir menjadi mudah patah, tidak dapat mempertahankan bentuknya sehingga sulit di aplikasikan pada bibir, sedangkan apabila terhadap sediaan pelembab bibir terlalu keras, maka terhadap sediaan pelembab bibir akan sulit menempel pada kulit bibir. Nilai *breaking point* sediaan pelembab bibir berkisar antara 300-377 gram. Nilai *breaking point* dapat di lihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil rata-rata nilai breaking point sediaan pelembab bibir selama 4 minggu

Formula		Breaking point (gram) (Rata-rata±standar deviasi)				
		Minggu 0	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4
Sediaan pelembab bibir	F0	340,7 ± 1,03	341,2 ± 2,04	370,7 ± 1,03	370,7 ± 1,03	373,3± 2,94
	F1	320,3 ± 0,82	322,3 ± 3,01	320,7 ± 1,03	321,2 ± 2,04	324,3 ± 2,80
	F2	301,5 ± 1,97	302,7 ± 2,80	302,3 ± 2,25	303,5 ± 3,27	304,3 ± 2,80

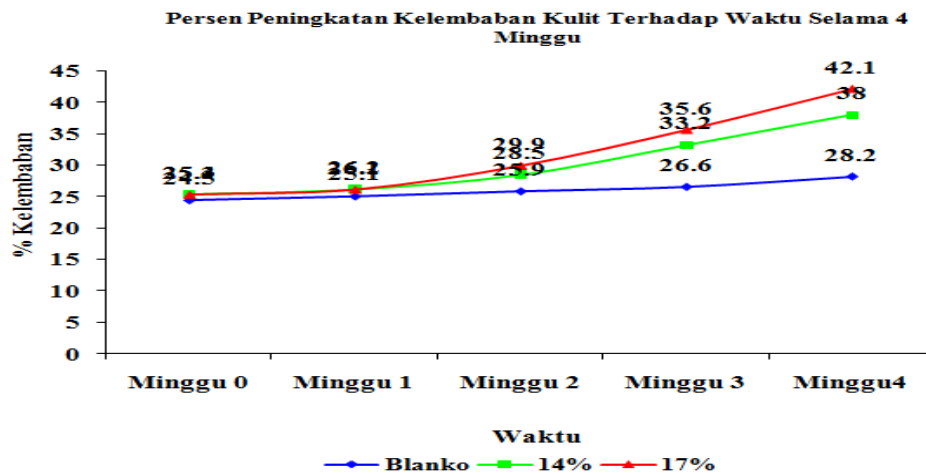
Tidak ada persyaratan mutlak harga kekerasan sediaan stik batang yang baik (Gumbara et al., 2015), dan (Oktaviani, 2020) berpendapat bahwa sediaan pelembab bibir memiliki kekuatan yang baik dengan memberi

beban antara 180-320 gram. Kekerasan sediaan pelembab bibir yang paling tinggi adalah blanko yaitu 377 gram, dan kekerasan sediaan yang paling rendah adalah sediaan pelembab bibir dengan konsentrasi

17% yaitu 300 gram. Itu artinya sediaan pelembab bibir memiliki rentang nilai *breaking point* yang tidak terlalu jauh dengan hasil penelitian sebelumnya. Hal ini menunjukkan bahwa sediaan pelembab bibir yang di hasilkan mempunyai nilai *breaking point* yang sesuai. Perbedaan nilai *breaking point* sediaan di sebabkan oleh perbedaan konsentrasi minyak nyamplung yang di gunakan. Semakin tinggi konsentrasi minyak nyamplung yang di gunakan maka semakin rendah nilai *breaking point*, artinya semakin banyak sediaan mengandung minyak nyamplung maka sediaan yang di hasilkan akan semakin lunak dan akan lebih mudah patah, sedangkan sediaan blanko akan menghasilkan sediaan yang lebih keras.

Hasil efektivitas kelembaban sediaan pelembab kulit dan bibir dapat dilihat dari kenaikan persentase kelembaban yang dihitung berdasarkan selisih nilai kelembaban yang dihasilkan pada alat *skin moisture analyzer* sebelum dan sesudah perlakuan dan dibandingkan dengan nilai Kelembaban sebelum perlakuan pemberian sediaan (Aryani, 2019). Peningkatan kelembaban kulit pada sediaan pelembab kulit selama empat minggu dapat dilihat pada

Gambar 2. Perubahan ini terjadi karena pada formula F2 memiliki konsentrasi minyak nyamplung sebesar 17%, dimana minyak nyamplung bersifat sebagai emolient yang dapat menyejukkan, menghaluskan dan melembabkan kulit. Kelembaban kulit yang meningkat akan memperbaiki kondisi *xerosis* pada kulit. Karena *xerosis* merupakan kondisi kekeringan kulit disertai gangguan fungsi sawar kulit disebabkan oleh dehidrasi permukaan kulit dan diperparah dengan kerusakan barier stratum korneum mengakibatkan pelembab alami kulit lama-kelamaan akan menurun (Widaty, S., 2017). Penggunaan pelembab untuk mengatasi *xerosis* pada kulit sudah sangat tepat karena pelembab bekerja dengan cara memberikan kelembaban atau mengembalikan kelembaban kulit pada stratum korneum sehingga dapat mengurangi dehidrasi pada permukaan kulit dan efektif mengatasi kulit kering dan menjaga kehalusan kulit (Butarbutar & Chaerunisaa, 2020). Penambahan minyak tumbuh-tumbuhan baik untuk sediaan pelembab karena minyak tumbuh-tumbuhan mudah bercampur dengan lemak kulit dan mampu menembus sel-sel stratum korneum (Tranggono,



R.I. dan Latifah, 2007). Hasil perhitungan analisis anova didapat nilai signifikansi pada minggu ke empat sebesar $0,000 > 0,05$. Artinya ada pengaruh penambahan minyak nyamplung ke dalam masing-masing formula pelembab kulit yang digunakan terhadap peningkatan kelembaban kulit. Selanjutnya dilakukan uji Post Hoc yaitu metode

Tukey.

Gambar 2. Grafik Peningkatan Nilai Kelembaban Kulit (%) Terhadap Waktu (Minggu) Dari Tiap – Tiap Formula sediaan pelembab kulit

Dimana fungsi uji Post Hoc yaitu metode Tukey adalah untuk mengetahui lebih lanjut perbedaan yang terjadi. Hasil dilihat dari uji Post Hoc menunjukkan pada setiap minggu semakin tinggi konsentrasi minyak nyamplung maka hasil kelembaban akan terletak pada subset yang berbeda sehingga dapat disimpulkan konsentrasi minyak nyamplung yang terkandung di dalam sediaan pelembab

kulit juga memberikan pengaruh terhadap peningkatan kelembaban kulit dimana semakin tinggi konsentrasi minyak nyamplung yang digunakan maka semakin tinggi kelembaban kulit (gambar 3).

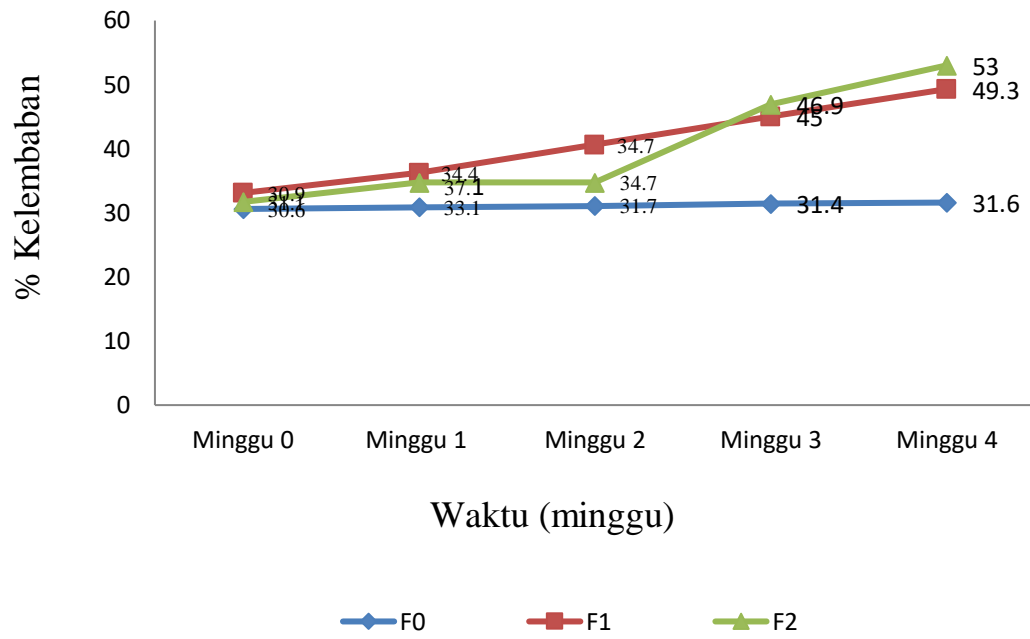
Pada sediaan konsentrasi minyak nyamplung pelembab bibir disetiap peningkatan memberikan peningkatan kelembaban pada bibir sukarelawan. digunakan maka akan meningkatkan kelembaban kulit.

Sediaan pelembab bibir yang memberikan persen peningkatan kelembaban kulit bibir yang paling tinggi yaitu sediaan pelembab bibir konsentrasi 17% diperoleh peningkatan kelembaban kulit bibir sebesar 67,1%, sediaan pelembab bibir konsentrasi 14% memberikan persen peningkatan kelembaban kulit bibir sebesar 49,3% dan peningkatan kelembaban kulit bibir yang paling

rendah adalah sediaan pelembab bibir 0% dimana peningkatan yang di peroleh hanya sebesar 3,3%. Peningkatan kelembaban kulit bibir selama 4 minggu dapat di lihat pada Gambar 4.



Gambar 3. Pengamatan efektivitas kelembaban pada sediaan pelembab kulit yang mengandung minyak nyamplung dengan berbagai konsentrasi



Gambar 4. Grafik Peningkatan kelembaban kulit bibir selama 4 minggu



Gambar 5. Pengamatan efektivitas kelembaban dari sediaan pelembab bibir dengan berbagai konsentrasi minyak nyamplung

Hasil uji kemampuan sediaan pelembab bibir untuk melembabkan kulit bibir menunjukkan bahwa sediaan pelembab bibir minyak nyamplung bisa di gunakan untuk melembabkan bibir, dan dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi konsentrasi sediaan pelembab bibir maka semakin tinggi peningkatan kelembaban pada bibir sukarelawan. Data yang di peroleh di olah dengan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) dengan metode *One Way Anova*, dimana di peroleh data yang normal. Selanjutnya, data di olah kembali dengan uji *Post Hoc Tukey HSD* untuk mengetahui efektivitas kelembaban pada bibir di antara formula selama 4 minggu pemakaian sediaan pelembab bibir. Dimana di peroleh nilai $p < 0,05$ yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan kelembaban bibir sukarelawan setelah pemakaian sediaan. Itu artinya hasil sediaan pelembab bibir dalam penelitian ini dapat di gunakan untuk melembabkan bibir.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa sediaan pelembab kulit dan bibir yang mengandung minyak nyamplung (*Calophyllum inophyllum* L.) memiliki stabilitas fisik yang baik dan memiliki efektivitas kelembaban dalam mengatasi kulit kering dan bibir kering. Minyak nyamplung memiliki potensi peningkatan kelembaban kulit pada

sukarelawan dengan kondisi xerosis pada tumit kaki dimana semakin tinggi konsentrasi minyak nyamplung yang digunakan maka akan meningkatkan kelembaban kulit dari sukarelawan. Begitu juga halnya dengan sediaan pelembab bibir yang mengandung minyak nyamplung bisa di gunakan untuk melembabkan bibir, dan dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi konsentrasi minyak nyamplung pada sediaan maka semakin tinggi peningkatan kelembaban yang diberikan pada bibir sukarelawan.

DAFTAR PUSTAKA

- Artanti, A. N., Rahmawati, K. N., Rakhmawati, R., & Prihapsara, F. (2020). *Uji Aktivitas Antibakteri dan Antijamur Dari Kombinasi Minyak Nyamplung (Calophyllum Inophyllum L .) Dengan Virgin Coconut Oil Dan Pengembangannya Sebagai Face Antibacterial Activities and Anti-Fungus From Combination Of Tamanu Oil (Calophyllum Inophyll. 17(02), 17–29.*
- Aryani, R. (2019). UJI EFEKTIVITAS KRIM PELEMBAB YANG MENGANDUNG GEL DAUN LIDAH BUAYA (Aloe vera Linn.) DAN ETIL VITAMIN C. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 2(1), 52–61. <https://doi.org/10.29313/jiff.v2i1.4203>
- Butarbutar, M. E. T., & Chaerunisaa, A. Y. (2020). Peran Pelembab dalam Mengatasi Kondisi Kulit Kering. In *Majalah Farmasetika* (Vol. 6, Issue 1). <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v6i1.28740>
- Gumbara, Y. T., Murrukmihadi, M., & Mulyani, S. (2015). Optimasi Formula Sediaan Lipstik Ekstrak Etanolik Ubi Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) dengan Kombinasi Basis Carnauba Wax dan Paraffin Wax Menggunakan Metode SLD (Simplex Lattice Design). *Majalah Farmaseutik*, 11(3), 341.

- Hasibuan, S., Sahirman. dan Yudawati, N. M. A. (2013). Karakteristik Fisikokimia dan Antibakteri Hasil Purifikasi Minyak Biji Nyamplung (*Calophyllum inophyllum* L.). *AgriTECH*, 33(3), 311–319. <https://doi.org/10.22146/agritech.9553>
- Keithler, W. R. (1956). *Formulation of Cosmetic and Cosmetic Specialities*. Drug and Cosmetic Industry.
- Lubis, M.S., Juwita, N.A., dan Dalili, M. (2019). Penggunaan Cocoa Butter dan Carnauba Wax Sebagai Basis pada Sediaan Pelembab Bibir Buah Alpukat. *Journal Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian*.
- Lubis M.S., D. G. I. (2016). Pembuatan, Evaluasi dan Uji Stabilitas Sediaan Krim Pelembab Kulit yang Mengandung Minyak Almond dengan Berbagai Konsentrasi. *FMIPA Jurusan Farmasi UMN Al-Wasliyah Medan*, 11.
- Masadi, Y. I., Lestari, T., & Dewi, I. K. (2018). Identifikasi Kualitatif Senyawa Terpenoid Ekstrak N- Heksana Sediaan Losion Daun Jeruk Purut (*Citrus Hystrix* Dc). *Jurnal Kebidanan Dan Kesehatan Tradisional*, 3(1), 32–40. <https://doi.org/10.37341/jkkt.v3i1.63>
- Meadows, A. C. D. and T. (2002). Tamanu (*Calophyllum*. *International Journal of Cosmetic Science*, 24, 1–8.
- Mukhlisah, N. R. I., Sugihartini, N., dan Yuwono, T. (2016). Daya Iritasi dan Sifat Fisik Sediaan Salep Minyak Atsiri Bunga Cengkeh (*Syzigium aromaticum*) Pada Basis Hidrokarbon. *Majalah Farmasetik*, 12(1).
- Rakhmawati, R., Artanti, A. N., & Afifah, N. (2019). Pengaruh Variasi Konsentrasi Tamanu Oil terhadap Uji Stabilitas Fisik Sediaan Body Lotion. *Annual Pharmacy Conference*, 4(1), 53–65.
- Ratih, H., Hart yana, T., dan Puri, R. C. (214 C.E.). Formulasi Sediaan Lipbalm Minyak Bungan Kenanga (*Cananga Oil*) Sebagai Emolien. *Jurnal. FF Universitas Jenderal Achmad Yani*.
- Rejeki, S. (2015). Ekstraksi dan Penetapan Nilai SPF Minyak Nyamplung dengan Metode Spektrofotometri (Extraction and SPF Value Determination of Tamanu Oil By Spektrofotometri Methode). *Journal On Medical Science*, 2(1).
- Tranggono, R.I. dan Latifah, F. (2007). *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Penerbit Pustaka Utama.
- Widaty, S., dkk. (2017). *Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter Spesialis Kulit dan Kelamin di Indonesia*. PERDOSKI.