

## Pengaruh Kadar Propilen Glikol Sebagai Humektan Terhadap Sediaan Lip Balm Ekstrak Bunga Mawar Merah (*Rosa damascena P. Mill.*) Sebagai Pelembab Bibir

Tita Maulidia Andiani<sup>1\*</sup>, Devi Ratnasari<sup>2</sup>, Lely Sulfiani Saula<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Singaperbangsa Karawang.

Email : [titamaulidiaandiani@gmail.com](mailto:titamaulidiaandiani@gmail.com)

### Abstrak

Masalah bibir kering serta pecah-pecah disebabkan oleh kontak langsung antara bibir dengan bahan kimia yang terkandung dalam pasta gigi, sediaan kosmetik, makanan, atau minuman. Hal ini bisa diatasi dengan menggunakan lip balm sebagai pelembab bibir. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis efektivitas ekstrak bunga mawar merah untuk melembabkan bibir dan mengidentifikasi efektivitas perbedaan konsentrasi propilen glikol sebagai pelembab bibir. Pada penelitian ini, alat yang digunakan antara lain adalah timbangan analitik (*Motler toledo*), penangas air (*Mammer*), sendok tanduk, batang pengaduk, pinset, kaca objek, lumpang dan stamper, pipet tetes, cawan porselen (*RRC*), oven (*Mammer*), wadah maserasi, wadah untuk lip balm, gelas ukur (*pyrex*), pH meter, kertas perkamen, *rotary evaporator*, lemari pendingin/*freezer*, lemari pengering, alat *moisture checker* (*Skin Analyzer SK8*) dan lainnya. Bahan yang digunakan adalah simplisia kering bunga mawar merah, Cera Alba, Propilen Glikol, Lanolin, Beeswax, Parfum, dan Etanol 96 % untuk proses maserasi. Adapun hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa ekstrak bunga mawar merah yang diformulasikan menjadi sediaan lip balm dan dikombinasikan dengan propilen glikol sebagai pelembab pada konsentrasi sebesar 5% (F1), 6% (F2), dan 7% (F3) telah memenuhi persyaratan uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji suhu lebur, uji iritasi, dan uji kelembaban. Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian ini yaitu hasil uji kelembaban pada minggu ke-4 menunjukkan bahwa F3 telah memenuhi nilai presentase kelembaban yang lebih tinggi yaitu sebesar 74,80% dibandingkan dengan F1 (30%) dan F2 (54,60%).

**Kata Kunci:** *Lip Balm; Ekstrak Bunga Mawar Merah; Propilen Glikol*

### Abstract

The problem of dry and chapped lips is caused by direct contact between the lips and chemicals contained in toothpaste, cosmetic preparations, food, or drinks. This can be overcome by using lip balm as a lip moisturizer. The purpose of this study was to analyze the effectiveness of red rose flower extract to moisturize lips and identify the effectiveness of different concentrations of propylene glycol as a lip moisturizer. In this study, the tools used included analytical scales (*Motler Toledo*), water bath (*Mammer*), horn spoons, stirring rods, tweezers, object glass, mortar and stamper, dropper pipette, porcelain dish (*PRC*), oven (*Mammer*), maceration container, container for lip balm, measuring cup (*pyrex*), pH meter, parchment paper, *rotary evaporator*, refrigerator/*freezer*, drying cabinet, moisture checker (*Skin Analyzer SK8*) and others. The materials used were dried red rose flower *simplicia*, Cera Alba, Propylene Glycol, Lanolin, Beeswax, Parfum, and 96% Ethanol for the maceration process. The results obtained showed that the red rose flower extract which was formulated into lip balm preparations and combined with propylene glycol as a moisturizer at concentrations of 5% (F1), 6% (F2), and 7% (F3) had met the test requirements. organoleptic test, homogeneity test, pH test, melting temperature test, irritation test, and humidity test. The conclusion obtained from this study is that the humidity test results at week 4 show that F3 has met a higher percentage of humidity, which is 74.80% compared to F1 (30%) and F2 (54.60%).

**Keywords:** *Lip Balm; Red Rose Flower Extract; Propylene Glycol*

## PENDAHULUAN

Kosmetika adalah bahan atau sediaan yang diaplikasikan pada bagian tubuh terluar manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ genital bagian luar) atau gigi dan membran mukosa mulut terutama guna membersihkan, mewangikan, merubah penampilan, memperbaiki aroma tubuh, serta melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik. Tujuan penggunaan kosmetika secara ringkas adalah untuk estetika yaitu mempercantik, memperbaiki, dan merubah. Lip balm ialah sediaan yang diaplikasikan pada permukaan bibir, bertujuan sebagai pelembab dengan mekanisme membentuk lapisan minyak yang tak dapat bercampur pada permukaan bibir. Lapisan yang terbentuk oleh lip balm ialah lapisan pelindung bibir dari pengaruh luar.

Bibir merupakan bagian wajah yang sensitif. Tak seperti kulit yang umumnya mempunyai melanin untuk melindungi dari cahaya matahari, bibir tidaklah memiliki pelindung. Maka dari itu, saat udara terlalu panas ataupun terlalu dingin, bibir dapat menjadi kering serta pecah-pecah. Akibat kontak langsung dengan bahan kimia yang terkandung dalam pasta gigi, obat kumur, atau lipstik (disebabkan oleh zat pewarna, pewangi, pengawet dll) dapat menimbulkan keluhan bibir kering dan pecah-pecah. Tak hanya itu, keluhan tersebut dapat juga disebabkan karena alergi makanan, obat maupun jamu yang dimakan atau diminum, getah buah-buahan, bahkan ada pula yang disebabkan oleh kontak bibir dengan air liur sendiri. Pemberian lip balm memang dianjurkan untuk menjaga kondisi bibir agar tetap dalam keadaan lembab.

Tanaman bunga mawar merah (*Rosa damascena P. Mill.*) ialah tanaman yang umum dibudidayakan di Indonesia. Tanaman ini hidup dengan baik pada daerah yang memiliki ketinggian dari 700-1000 meter di atas permukaan laut sejuk serta lembab. Bunga mawar merah mempunyai kandungan pigmen alami yaitu *antosianin* yang tergolong *flavonoid* yang dapat digunakan sebagai pewarna. Mahkota bunga mawar juga terdapat kandungan *antosianin sianidin* yang dapat berfungsi sebagai antioksidan atau menangkal radikal bebas. Tak hanya itu, bunga mawar juga mengandung senyawa kimia yang lain diantaranya ialah *karotenoid*, *asam geranik*, *tannin*, *graniol*, *eugenol*, *citronellol*, *nerol*, *terpen*, *vanillin*, *flavonoid*, *pektin polyphenol*, dan juga mengandung beberapa vitamin diantaranya vitamin C, B, K, serta E.

Salah satu bahan yang digunakan pada pembuatan pelembab (*moisturizer*) yaitu humektan. Humektan merupakan bahan yang dapat mengatur pertukaran uap air diantara produk dan udara, baik pada wadah pun pada kulit. Humektan yang dipilih pada sediaan lip balm ini yaitu propilen glikol. Propilen glikol atau biasa disebut 1,2-Dihydroxypropane, 2-hydroxypropanol, methyl ethylene glycol, dan propane-1,2-diol. Propilen glikol diaplikasikan sebagai pengawet humektan, antimikroba, agen stabilisasi, maupun pelarut. Pemerian propilen glikol yaitu tak berwarna, cair, kental, disertai rasa manis, agak pedas layaknya gliserin. Di suhu dingin, propilen glikol stabil tapi di suhu tinggi dan di tempat terbuka cenderung akan teroksidasi, hingga menimbulkan produk seperti asam laktat, asam asetat, propionaldehida, dan asam piruvat. Propilen glikol cenderung terabsorpsi dengan cepat saat digunakan pada kulit yang rusak.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti bermaksud melakukan penelitian yang bertujuan guna menganalisis efektivitas ekstrak bunga mawar merah untuk melembabkan bibir dan mengidentifikasi efektivitas perbedaan konsentrasi propilen glikol sebagai pelembab bibir.

## METODE

Metode pada penelitian ini yaitu deskriptif kuantitatif yaitu desain yang digunakan dalam penelitian ini ialah eksperimental karena dianalisis secara kuantitatif. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis efektivitas ekstrak bunga mawar merah untuk melembabkan bibir dan mengidentifikasi efektivitas perbedaan konsentrasi propilen glikol sebagai pelembab bibir. Dilakukan dengan cara observasi awal dengan pengambilan sampel secara random di daerah Jabodetabek dan dilakukan pengujian.

## Alat

Pada penelitian ini, alat yang digunakan ialah timbangan analitik (*Motler toledo*), penangas air (*Mammer*), sendok tanduk, batang pengaduk, pinset, kaca objek, lumpang dan stamper, pipet tetes,

cawan porselen (*RRC*), oven (*Mammer*), wadah maserasi, wadah untuk lip balm, gelas ukur (*pyrex*), pH meter, kertas perkamen, *rotary evaporator*, lemari pendingin/*freezer*, lemari pengering, alat *moisture checker* (*Skin Analyzer SK8*) dan lainnya.

## Bahan

Bahan yang digunakan ialah simplisia kering bunga mawar merah, Cera Alba, Propilen Glikol, Lanolin, Beeswax, Parfum, dan Etanol 96% untuk proses maserasi.

## Pengolahan Sampel

Sampel bahan aktif bunga mawar merah (*Rosa damascena P. Mill.*) diperoleh secara random dari daerah Jabodetabek, dengan memilih bunga segar dan yang digunakan ialah bagian kelopaknya. Sedangkan, bagian lain dipisahkan. Kemudian dilakukan Determinasi Tanaman di Herbarium Jatinangor Laboratorium Taksonomi Tumbuhan Jurusan Biologi FMIPA Universitas Padjadjaran guna memastikan identitas bahan uji secara jelas dan spesifik mungkin.

Bahan uji bunga mawar merah disortasi basah yaitu dengan memisahkan sampel bunga mawar dari zat pengotor seperti tanah, pasir, kerikil, daun, akar, dan zat pengotor lainnya. Cuci sampel hingga bersih dan lakukan proses perajangan 1/2, dengan memotong kelopak bunga mawar menjadi setengah bagian. Adapun tujuannya adalah untuk mempermudah proses pengeringan, kemudian bahan uji dikeringkan dengan diangin-anginkan serta terlindung dari sinar matahari langsung. Selanjutnya, bahan uji melalui proses disortasi kering, dengan memisahkan bahan uji dari benda-benda asing yang masih tertinggal saat melalui proses pengeringan. Bunga mawar yang telah dikeringkan kemudian dihaluskan menjadi bagian yang lebih kecil guna memudahkan proses maserasi supaya zat aktif yang ada pada simplisia dapat terlarut secara sempurna.

## Pembuatan Ekstrak

Satu bagian serbuk kering simplisia dimasukkan ke dalam maserator, ditambahkan 10 bagian pelarut. Rendam selama 6 jam pertama dengan sesekali lakukan pengadukan, maserasi dilakukan hingga 5 hari. Setelah 5 hari selanjutnya dilakukan penyaringan dengan kumpulkan maserat kemudian ampas yang telah disaring dilakukan perendaman kembali hingga 2 hari. Setelah disaring dan dikumpulkan, hasil maserat selanjutnya ditampung kedalam wadah maserat. Masukkan hasil ekstraksi kedalam *rotary evaporator* guna memisahkan bahan uji ekstrak bunga mawar merah dari etanol sampai didapatkan ekstrak cair, ekstrak cair yang diperoleh selanjutnya diuapkan diatas *water bath* sampai diperoleh ekstrak kental.

## Pembuatan Sediaan Lip Balm

Cera alba dan lanolin dilelehkan diatas *water bath* dengan suhu 62-64 °C, lalu masukan propilenglikol kedalam basis dan diaduk perlahan sampai terbentuk massa 1. Tambahkan BHT kedalam massa 1, aduk sampai homogen. Tambahkan ekstrak bunga mawar dan aduk sampai homogen. Tambahkan parfum, aduk perlahan sampai homogen. Campurkan, kemudian, masukan kedalam wadah *lip balm* dan diamkan sampai membeku pada suhu ruangan.

## Evaluasi Sediaan

### 1. Uji Organoleptik

Pengamatan ini dilakukan dengan mengamati terjadi atau tidaknya perubahan bentuk, perubahan warna, serta perubahan bau pada sediaan lip balm. Dilakukan selama 30 hari dengan penyimpanan di suhu kamar.

### 2. Pemeriksaan Homogenitas

Uji Homogenitas dilakukan dengan menggunakan kaca dengan mengoles sebagian sediaan pada sekeping kaca, kemudian amati. Sediaan haruslah menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terdapat butiran kasar.

### 3. Uji pH

Lakukan Kalibrasi pH meter, kemudian buat sampel dengan konsentrasi 1%. Timbang

sediaan sebanyak 1 g dan larutkan dalam aquadest sampai 100 ml kemudian dilakukan pemanasan. Setelah suhu telah menurun, celupkan elektroda kedalam larutan. Biarkan alat menunjukkan pH hingga konstan, angka yang muncul merupakan pH dari sediaan lip balm.

4. Uji Suhu Lebur

Uji ini dilakukan dengan cara sediaan lip balm dimasukkan kedalam oven dengan suhu awal 50 °C selama 15 menit, lalu amati apakah terjadi peleburan atau tidak. Kemudian naikan suhu 1 °C tiap 15 menit kemudian amati pada suhu berapakah sediaan lip balm mulai melebur.

5. Uji Iritasi

Uji ini menggunakan metode uji tempel terbuka (*open patch*) pada bagian lengan bawah pada 15 orang sukarelawan yang bersedia. Uji ini dilakukan dengan cara mengoles sediaan di area lengan bawah dan dibiarkan terbuka, lalu amati perubahan yang terjadi.

6. Uji Efektivitas Kelembaban Sediaan

Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan keadaan bibir sebelum dan sesudah menggunakan sediaan lip balm. Kemudian dilakukan pengecekan menggunakan alat *moisture checker*. Terlebih dahulu dilakukan pengecekan kelembapan bibir kepada para sukarelawan menggunakan alat *moisture checker*. Kemudian, sediaan lip balm dioles pada bibir sukarelawan dan tunggu selama 20 menit. Lakukan pengecekan kelembapan bibir kembali setelah penggunaan sediaan lip balm dengan alat *moisture checker*. Pengukuran kelembapan bibir dilakukan tiap minggu selama empat minggu dengan penggunaan lip balm tiap hari secara rutin.

Analisis Data

Data hasil penelitian akan dianalisis menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) Versi 24 melalui Uji Normalitas untuk mengetahui apakah efektivitas formula terhadap kelembapan bibir para responden terdistribusi secara normal atau tidak. Selanjutnya dilakukan metode One Way Anova guna mengidentifikasi apakah terdapat perbedaan kelembapan antar formulasi. Kemudian data yang diperoleh dianalisis menggunakan Uji Lanjutan Duncan dengan tujuan menentukan apakah perbedaan yang terdapat antar formulasi signifikan atau tidak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dan Pembahasan Uji Organoleptik

Hasil Uji Organoleptik Sediaan Lip Balm Ekstrak Bunga Mawar Merah dapat dilihat pada Gambar

1.

Sediaan	Pengamatan	Pengamatan Hari Ke-	
		Ke-0	Ke-28
F1	Bentuk	Solid	Solid
	Warna	Putih kekuningan	Putih kekuningan
	Bau	Vanilla	Vanilla
F2	Bentuk	Solid	Solid
	Warna	Putih kekuningan	Putih kekuningan
	Bau	Vanilla	Vanilla
F3	Bentuk	Solid	Solid
	Warna	Putih kekuningan	Putih kekuningan
	Bau	Vanilla	Vanilla

Gambar 1. Tabel Hasil Uji Organoleptik Sediaan Lip Balm

Uji organoleptis yang telah dilakukan pada sediaan lip balm ekstrak bunga mawar merah selama 30 hari pengamatan dengan parameter yang diukur meliputi perubahan bentuk, warna, dan bau pada sediaan menunjukan bahwa seluruh sediaan lip balm baik formulasi 1, formulasi 2, dan formulasi 3 memiliki bentuk dan konsistensi yang baik, tidak meleleh pada penyimpanan di suhu kamar, warna dan bau pun stabil, tidak terdapat perubahan selama penyimpanan di suhu kamar.

Hasil dan Pembahasan Pemeriksaan Homogenitas

Hasil Pemeriksaan Homogenitas Sediaan Lip Balm Ekstrak Bunga Mawar Merah dapat dilihat pada Gambar 2.

Sediaan	Pemeriksaan Homogenitas
F1	Homogen
F2	Homogen
F3	Homogen

Gambar 2. Tabel Hasil Pemeriksaan Homogenitas Sediaan Lip Balm

Pada gambar 2 menunjukan hasil pemeriksaan homogenitas dimana hasilnya menunjukan seluruh sediaan lip balm ekstrak bunga mawar merah memiliki susunan yang homogen. Hal ini ditandai dengan tidak terdapatnya butiran-butiran kasar pada sejumlah sediaan yang dioleskan pada kaca objek.

Hasil dan Pembahasan Uji pH

Hasil Uji pH Sediaan Lip Balm Ekstrak Bunga Mawar Merah dapat dilihat pada Gambar 3.

Sediaan	Nilai pH
F1	4,65
F2	4,68
F3	4,73

Gambar 3. Tabel Hasil Uji pH Sediaan Lip Balm

Hasil uji pH yang telah dilakukan menunjukan bahwa sediaan lip balm ekstrak bunga mawar memiliki rentang pH antara 4,65-4,73. Tidak terdapat perbedaan nilai pH yang signifikan, hal ini terjadi karena konsentrasi ekstrak bunga mawar merah yang digunakan pada setiap formula sama besar jumlahnya, yaitu sebesar 3%. Nilai pH yang diperoleh telah memenuhi persyaratan sediaan kosmetika yakni berada pada rentang pH bibir sebesar 4,5-8.

Hasil dan Pembahasan Uji Suhu Lebur

Hasil Uji Suhu Lebur Sediaan Lip Balm Ekstrak Bunga Mawar Merah dapat dilihat pada Gambar 4.

Sediaan	Suhu Lebur	Waktu Lebur (menit)
F1	50 °C	9
F2	51 °C	19
F3	51 °C	23

Gambar 4. Tabel Hasil Uji Suhu Lebur Sediaan Lip Balm

Hasil pengamatan pada uji suhu lebur yang telah dilakukan menunjukan bahwa titik lebur lip balm berkisar dari 50°-51°C. Titik leleh sediaan lip balm yaitu 50°-70°C (Ratih dkk., 2014), hal tersebut menunjukan bahwa sediaan lip balm ekstrak bunga mawar merah telah memenuhi persyaratan titik lebur. Pada pengamatan ini menunjukan perbedaan titik lebur yang tidak telalu signifikan, hanya saja berbeda pada waktu leburnya. Hal ini disebabkan oleh adanya perbedaan konsentrasi basis (cera alba) yang terdapat pada masing-masing sediaan. Dimana, semakin tinggi konsentrasi minyak (lanolin), maka semakin sedikit jumlah basis (cera alba) yang terdapat pada sediaan. Sehingga, titik lebur sediaan akan semakin menurun.

Hasil dan Pembahasan Uji Iritasi

Hasil Uji Iritasi Sediaan Lip Balm Ekstrak Bunga Mawar Merah dapat dilihat pada Gambar 5.

Sediaan	Reaksi iritasi	Subjek penelitian				
		1	2	3	4	5
F1	Eritema	-	-	-	-	-
	Papula	-	-	-	-	-
	Vesikula	-	-	-	-	-
	Edema	-	-	-	-	-
F2	Eritema	-	-	-	-	-
	Papula	-	-	-	-	-
	Vesikula	-	-	-	-	-
	Edema	-	-	-	-	-
F3	Eritema	-	-	-	-	-
	Papula	-	-	-	-	-
	Vesikula	-	-	-	-	-
	Edema	-	-	-	-	-

Gambar 5. Tabel Hasil Uji Iritasi Sediaan Lip Balm

Hasilnya menunjukkan bahwa semua responden tidak mengalami adanya reaksi iritasi baik itu eritema, papula, vesika, dan edema. Maka dari hasil uji iritasi dapat disimpulkan bahwa sediaan lip balm ekstrak bunga mawar merah formula 1, formula 2, maupun formula 3 yang telah dibuat aman untuk digunakan.

Hasil dan Pembahasan Uji Efektivitas Kelembaban

Hasil Uji Efektivitas Kelembaban Sediaan Lip Balm Ekstrak Bunga Mawar Merah dapat dilihat pada Gambar 6.

Formula	Responden	Nilai Kelembaban (%) Pada Pengamatan Minggu Ke-				
		Kondisi Awal	1	2	3	4
F1	1	23	25	26	27	28
	2	24	25	27	28	29
	3	25	26	28	29	31
	4	26	27	28	29	30
	5	28	29	30	31	32
Rata-rata		25,2	26,4	27,8	28,8	30
F2	1	24	30	37	45	52
	2	25	32	38	46	55
	3	25	32	37	44	50
	4	26	34	40	46	57
	5	27	33	39	45	59
Rata-rata		25,4	32,2	38,2	45,2	54,6
F3	1	24	35	48	56	72
	2	25	33	52	69	81
	3	26	39	57	68	79
	4	27	32	40	55	68
	5	29	37	45	57	74
Rata-rata		26,2	35,2	48,4	61	74,8

Gambar 6. Tabel Hasil Uji Efektivitas Kelembaban Sediaan Lip Balm

Selanjutnya dilakukan efektivitas kelembaban kepada para responden dengan membandingkan nilai kelembaban bibir pada saat sebelum dan sesudah pemakaian sediaan lip balm setiap minggu selama 4 minggu, kemudian pengukuran kelembaban dilakukan menggunakan alat *moisture checker*. Hasilnya menunjukkan kelembaban bibir pada para responden mulai dari minggu ke-1 sampai dengan minggu ke-4 mengalami peningkatan.

Analisis Data

Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan program SPSS (*Statistical Product and Service Solutions*) versi 24 melalui Uji Normalitas guna mengetahui apakah efektivitas formula terhadap kelembaban bibir para responden terdistribusi secara normal atau tidak. Hasilnya dapat dilihat pada Gambar 7.

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>				Shapiro-Wilk		
	Formulasi	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hari Ke-30	F1	.136	5	.200*	.987	5	.967
	F2	.162	5	.200*	.971	5	.884
	F3	.188	5	.200*	.963	5	.829

Gambar 7. Tabel Data Uji Normalitas

Hasilnya pun menunjukkan nilai P yang diperoleh yaitu > 0,05 yang berarti data terdistribusi secara normal. Kemudian dilakukan metode One Way Anova dengan tingkat kepercayaan 95% menggunakan Uji Duncan guna mengidentifikasi apakah terdapat perbedaan kelembaban antar formulasi sediaan lip balm ekstrak bunga mawar merah. Hasil Analisis Metode One Way Anova dapat dilihat pada Gambar 8.

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5033.733	2	2516.867	173.577	.000
Within Groups	174.000	12	14.500		
Total	5207.733	14			

Gambar 8. Tabel Hasil Analisis Metode One Way Anova

Hasil Uji One Way Anova menunjukkan nilai P < 0,05 yang berarti terdapat perbedaan kelembaban antara formulasi 1, formulasi 2, dan formulasi 3. Selanjutnya, dilakukan Uji Duncan guna menentukan apakah perbedaan yang terdapat pada tiap formulasi signifikan atau tidak. Hasil Analisis Uji Duncan dapat dilihat pada Gambar 9.

Akhir

		Subset for alpha = 0.05		
Formulasi	N	1	2	3
F1	5	30.0000		
F2	5		54.6000	
F3	5			74.8000
Sig.		1.000	1.000	1.000

Gambar 9. Tabel Hasil Analisis Uji Duncan

Berdasarkan hasil analisis Uji Duncan yang telah dilakukan pada minggu ke-4, menunjukkan hasil bahwa formula 1, formula 2, dan formula 3 terdapat perbedaan kelembaban bibir yang signifikan. Dimana hasil yang paling signifikan ialah pada formulasi 3.

SIMPULAN

Ekstrak bunga mawar merah yang diformulasikan menjadi sediaan lip balm dan dikombinasikan dengan propilen glikol sebagai pelembab pada konsentrasi sebesar 5% (F1), 6% (F2), dan 7% (F3) telah memenuhi persyaratan uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji suhu lebur, uji iritasi, dan uji kelembaban. Hasil uji kelembaban pada minggu ke-4 menunjukkan bahwa F3 memenuhi nilai presentase kelembaban yang lebih tinggi yaitu sebesar 74,80% dibandingkan dengan F1 (30%) dan F2 (54,60%).



## DAFTAR PUSTAKA

- Farima. (2019). Karakterisasi dan Simplisia Tumbuhan Bunga Mawar (*Rosa hybrida* L.) Serta Formulasinya Dalam Sediaan Pewarna Bibir. Universitas Sumatera Utara.
- Fadhilah. (2019). *Formulasi Sediaan Gel Ekstrak Etanol Bunga Mawar Merah (Rosa damascena P. Mill) Sebagai Pelembab Kulit*. Institut Kesehatan Helvetia. Medan.
- Siregar. (2018). *Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lip Balm dari Minyak Biji Bunga Matahari (Sunflower Oil) Sebagai Pelembab Bibir*. Universitas Sumatera Utara.
- Lutfiani. (2021). *Formulasi Dan Evaluasi Lip Balm Kombinasi Minyak Jojoba (Simmondsia chinensis) Dan Minyak Biji Matahari (Helianthus annuus) Sebagai Pelembab*. Politeknik Tegal.
- Damayanti. (2012). *Pemungutan minyak atsiri mawar (rose oil) dengan metode maserasi*. Universitas Negeri Semarang.
- Andini. (2017). *Optimasi Pembentuk Film Polivinil Alkohol dan Humektan Propilen Glikol pada Formula Masker Gel Peel off Sari Buah Labu Kuning (Cucurbita moschata Duchesne) sebagai Antioksidan*. Universitas Tadulako.
- Damayanti. (2016). *Pengaruh Konsentrasi HPMC Dan Propilen Glikol Terhadap Sifat Dan Stabilitas Fisik Sediaan Gel Ekstrak Pegagan (Centella asiatica (L.) Urban)*. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Osabi. (2019). *Formulasi dan Uji Efektivitas Sediaan Lip Balm Ekstrak Teh Hijau (Camellia sinensis (L.) Kuntze) Merek A Sebagai Pelembab Bibir*. Universitas Negeri Sumatera Utara.
- Putri. (2015). *Ekstraksi antosianin dari bunga mawar merah (Rosa damascene Mill) sortiran metode microwave assisted extraction*. 701–712.
- Sukristiani. (2014). *Pengetahuan Tentang Kosmetika Perawatan Kulit Wajah Dan Riasan Pada Mahasiswi Jurusan Kesejahteraan Keluarga Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*. Universitas Negeri Padang.
- Yusuf. (2009). *Formulasi dan Evaluasi Lipbalm Liofilisat Buah Tomat (Solanum lycopersicum L) Sebagai Pelembab Bibir*. 115–121. Akademi Farmasi Samarinda.
- Lia Wulandari. (2014). *Isolasi Senyawa Antosianin Dari Bunga Mawar Merah (Rosa Hybrida Hort) Sebagai Sensitizer Pada Dye Sensitized Solar Cell (DSSC)*. 1-28. Universitas Sebelas Maret.
- Wijaya. (2020). *Uji Aktivitas Formulasi Lip Balm dari Ekstrak Bekatul Padi (Oryza sativa) sebagai Tabir Surya*. 5. Universitas Muhammadiyah Surakarta.