

FORMULASI DAN UJI ANTIOKSIDAN SEDIAAN *FACE MIST* DARI EKSTRAK ETANOL BUAH BIT (*Beta vulgaris* L.) SEBAGAI PELEMBAP WAJAH

Yessi Febriani¹, Salman², Nurmala Sari³, Pinte Peteri Melisa^{4*}

^{1,2,3,4}Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Tjut Nyak Dhien, Medan, Indonesia.

Email: ppeterimelisa@gmail.com

*corresponding author

ABSTRAK

Kulit yang kusam dan kering menjadi masalah yang umum terjadi di masyarakat. Polusi udara yang semakin meningkat menjadi penyebab utama permasalahan ini. Kondisi kulit yang buruk dapat menurunkan kepercayaan diri. Buah bit (*Beta vulgaris* L.) mengandung flavonoid yang mampu menjaga kesehatan kulit tetap segar. *Face mist* menjadi salah satu kosmetik yang diminati karena mudah diaplikasikan pada kulit. Bahan tambahan seperti gliserol bersifat humektan yang mampu menjaga kondisi kulit tetap lembap. Oleh karena itu, dibutuhkan formulasi *face mist* yang dikombinasikan dengan buah bit dan gliserol untuk meningkatkan efek melembapkan pada kulit dan diformulasikan juga tanpa menggunakan gliserol untuk melihat perbandingan efek melembapkan. Penelitian ini diawali dengan membuat ekstrak kental buah bit dengan cara memaserasikan dengan etanol 97% dan diuapkan dengan rotari evaporator. Kemudian dibuat formulasi *face mist* dan diuji mutu fisik sediaan. Adapun pengujian yang dilakukan adalah uji homogenitas, uji pH, uji viskositas, uji stabilitas, uji daya sebar, uji waktu kering, uji iritasi dan uji kelembapan. Hasil menunjukkan bahwa formulasi yang menggunakan gliserol dan tanpa menggunakan gliserol telah memenuhi persyaratan uji mutu fisik. Formulasi yang ditambahkan gliserol memiliki nilai persen kelembapan yang tinggi dibandingkan tanpa menggunakan gliserol. Hal itu sesuai dengan sifat gliserol yaitu humektan.

Kata Kunci : Antioksidan; Buah bit; *Face mist*; Pelembab

ABSTRACT

Dull and dry skin is a common problem in society. Increasing air pollution is the main cause of this problem. Poor skin conditions can lower self-confidence. Beetroot (*Beta vulgaris* L.) contains flavonoids that are able to keep healthy skin fresh. . *Face mist* is one of the cosmetics that is in demand because it is easy to apply to the skin. Additives such as glycerol are humectants that are able to keep the skin moist. Therefore, it takes a *face mist* formulation combined with beets and glycerol to enhance the moisturizing effect on the skin and is also formulated without using glycerol to see the comparison of moisturizing effects. This research began by making a thick extract of beets by aserating with 97% ethanol and evaporating with a rotary evaporator. Then a *face mist* formulation is made and the physical quality of the preparation is tested. The tests carried out are homogeneity test, pH test, viscosity test, stability test, dispersion test, dry time test, irritation test and humidity test. The results showed that the formulation using glycerol and without using glycerol had met the requirements of the physical quality test. Formulations with added glycerol have a higher percentage of moisture value compared to without the use of glycerol. This is in accordance with the properties of glycerol, which is a humectant.

Keywords: Antioxidant; Beet; *Face mist*; Moisturizer

PENDAHULUAN

Seiring berjalannya waktu, polusi udara semakin tinggi. Polusi udara ini dihasilkan oleh asap transportasi dan industri. Polusi udara menyebabkan kulit menjadi kusam dan kering. Kondisi kulit yang buruk dapat mempengaruhi tingkat kepercayaan diri terutama di bagian wajah (Fernanda et al., 2023). Permasalahan kulit dapat diatasi dengan cara menjaga kesehatan dan merawat kulit agar tetap percaya diri.

Perawatan pada kulit dibagi menjadi dua bagian yaitu dengan cara tradisional dan cara modern (Asnia et al., 2019).

Perawatan dengan cara tradisional biasanya menggunakan bahan dasar yang alami, sedangkan dengan cara modern perawatan ini menggunakan sediaan kosmetik yang mengandung bahan kimia yang telah dikemas ke dalam suatu produk dengan menggunakan alat-alat modern/teknologi canggih (Asnia et al., 2019). Kulit wajah terdapat beberapa jenis yang berbeda salah satunya seperti adanya kulit normal, kombinasi, berminyak dan sensitif (Wulandari, 2019).

Buah bit dengan nama botani *Beta vulgaris* L. merupakan buah yang memiliki banyak manfaat. Kandungan metabolit sekunder mempunyai banyak efek farmakologi yang bermanfaat bagi kesehatan. Senyawa flavonoid menjadi antioksidan alami yang mampu menjaga kesehatan kulit (Saputri et al., 2023). Senyawa ini mampu merangsang produksi kolagen sehingga kulit menjadi kencang dan terlihat segar (Riska et al., 2024). Oleh karena itu, dibutuhkan formulasi yang bisa memaksimalkan potensi buah bit untuk menjaga kulit tetap segar. *Face mist* menjadi pilihan untuk menyegarkan kulit wajah (Indriastuti et al., 2023).

Face mist merupakan salah satu kosmetik dalam bentuk cairan yang dimasukkan ke dalam botol semprot. Pemakaiannya dengan cara disemprotkan pada wajah. Kosmetik ini banyak disukai oleh pembeli karena mudah diaplikasikan. Selain itu, *face mist* dapat mengurangi minyak yang berlebih pada wajah dan mampu menutup pori-pori (Angelica et al., 2022).

Gliserol merupakan bahan yang sering ditambahkan ke dalam formulasi yang bertujuan sebagai pelembap. *Gliserol* dapat menarik air ke dalam kulit. *Gliserol* juga mampu mempertahankan mutu suatu sediaan dalam waktu yang lama (Butarbutar & Chaerunisaa, 2020; Sukmawati et al., 2019). Oleh karena itu, perlu diformulasikan buah bit dalam bentuk *face mist* yang dikombinasikan dengan *gliserol* dan tanpa menggunakan *gliserol* untuk melihat perbandingan efek kelembapan pada kulit.

METODE PENELITIAN

Identifikasi Tumbuhan

Tumbuhan bit diidentifikasi dengan cara membawa setiap bagian tumbuhan ke Herbarium Medanase yang berlokasi di Universitas Sumatera Utara. Identifikasi dilakukan dengan cara melihat ciri-ciri dari tumbuhan tersebut. Hasil tersebut akan diberikan dalam bentuk surat dan disertakan nomor surat.

Pembuatan Simplisia Dan Ekstrak Kental Buah Bit

Buah bit yang diperoleh tersebut akan dilakukan proses pembersihan. Proses pembersihan dilakukan dengan air mengalir sambil dipisahkan bagian yang cacat seperti kehitaman atau busuk. Kemudian dikupas kulitnya dan dibersihkan kembali dengan air mengalir. Lalu buah bit dipotong-potong dan dikeringkan ke dalam kemari pengering bersuhu $50^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$. Setelah kering, diperoleh simplisia buah bit. Simplisia tersebut dihaluskan dan diayak dengan mesh 100 untuk mendapatkan keseragaman bobot. Kemudian dimasukkan ke dalam botol dan disimpan di dalam lemari penyimpanan (Hayati et al., 2023).

Simplisia buah bit ditimbang dan direndam ke dalam bejana yang berisi etanol 96% dengan perbandingan 1:10 (b/v). Perendaman berlangsung selama 2 hari dan sesekali diaduk. Setelah itu, disaring dengan kertas *whatman* No.1 sehingga diperoleh residu dan filtrat. Filtrat tersebut dipisahkan dengan rotari evaporator dengan suhu $50^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ sehingga diperoleh ekstrak kental buah bit. Ekstrak kental tersebut dimasukkan ke dalam botol dan disimpan di lemari penyimpanan (Hayati et al., 2023).

Identifikasi Metabolit Sekunder Buah Bit

Simplisia buah bit digunakan pada pengujian ini. Pengujian ini menggunakan pereaksi khusus untuk mengidentifikasi metabolit sekunder yang terkandung di dalamnya. Hasil reaksi berupa perubahan warna atau terbentuknya endapan.

Pembuatan Formulasi *Face mist*

Tabel 1. Formulasi *face mist* menggunakan *gliserol*

Nama bahan	Konsentrasi formulasi			
	F0	F1	F2	F3
EKBB	0	0,5 g	1 g	2 g
<i>Gliserol</i>	10 mL	10 mL	10 mL	10 mL
PVP	4 g	4 g	4 g	4 g
Akuades	100 mL	100 mL	100 mL	100 mL

Keterangan:

EKBB = Ekstrak Kental Buah Bit, F0 = Blanko, F1 = Formulasi *face mist* 0,5%, F2 = Formulasi *face mist* 1%, F3 = Formulasi *face mist* 2%

Tabel 2. Formulasi *face mist* tanpa menggunakan *gliserol*

Nama bahan	Konsentrasi formulasi			
	F0	F1	F2	F3
EKBB	0	0,5 g	1 g	2 g
<i>Gliserol</i>	0	0	0	0
PVP	4 g	4 g	4 g	4 g
Akuades	100 mL	100 mL	100 mL	100 mL

Keterangan:

EKBB = Ekstrak Kental Buah Bit, F0 = Blanko, F1 = Formulasi *face mist* 0,5%, F2 = Formulasi *face mist* 1%, F3 = Formulasi *face mist* 2%

Pembuatan *face mist* dengan cara ditimbang semua bahan yang digunakan. Kemudian, PVP dimasukkan ke dalam *beaker glass* dan dilarutkan dengan sedikit akuades sambil diaduk-aduk hingga homogen. Lalu ditambahkan *gliserol* sebanyak 10 mL dan dimasukkan EKBB. Kemudian diaduk hingga homogen menggunakan batang pengaduk dan dicukupkan dengan akuades hingga 100 mL. Cara yang sama dilakukan pada *face mist* tanpa menggunakan *gliserol*.

Pemeriksaan Mutu Fisik Sediaan

Uji Homogenitas

Pengujian ini dilakukan terhadap semua formulasi *face mist* yang menggunakan *gliserol* maupun yang tidak menggunakan *gliserol*. Pengujian ini dilakukan dengan melihat *face mist* tidak terdapat butiran. Tanpa ada butiran menunjukkan *face mist* tercampurkan dengan baik (Wahyuningsih et al., 2023).

Uji pH

Pengujian ini dilakukan terhadap semua formulasi *face mist* yang menggunakan *gliserol* maupun yang tidak menggunakan *gliserol*. Pengujian ini dilakukan dengan mencelupkan pH meter ke dalam *face mist* yang sudah diencerkan dengan 1 mL ke dalam 100 mL akuades. Kemudian pH meter akan menunjukkan nilai dan dicatat. Nilai pH yang dihasilkan merupakan hasil pH pada setiap formulasi tersebut. Nilai pH yang diterima jika sesuai dengan pH kulit manusia yaitu 4,5 – 6,5 (Maria et al., 2023).

Uji Viskositas

Pengujian ini dilakukan terhadap semua formulasi *face mist* yang menggunakan *gliserol* maupun yang tidak menggunakan *gliserol*. Pengujian ini dilakukan dengan cara mencelupkan spindel nomor 1 ke

dalam *face mist* yang sudah diencerkan dengan 1 mL ke dalam 100 mL akuades. Kecepatan putaran yang digunakan 6 rpm. Nilai viskositas yang diterima jika 500 cP – 5000 cP (Muro'ah et al., 2024).

Uji Stabilitas

Pengujian ini dilakukan terhadap semua formulasi *face mist* yang menggunakan gliserol maupun yang tidak menggunakan *gliserol*. Metode *cycling test* digunakan dalam pengujian ini yang berlangsung selama 6 siklus. 1 siklus terhitung jika telah dilakukan penyimpanan pada suhu dingin ($\pm 4^{\circ}\text{C}$) selama 12 jam dan pada suhu $\pm 40^{\circ}\text{C}$. Perubahan fisik seperti perubahan bentuk, warna dan bau menjadi indikator pada pengujian ini (Asjur et al., 2023).

Uji Daya Sebar

Pengujian ini dilakukan terhadap semua formulasi *face mist* yang menggunakan gliserol maupun yang tidak menggunakan *gliserol*. Pengujian ini dilakukan dengan cara disemprot pada plastik mika. Penyemprot diberi jarak 5 cm terhadap plastik mika. Diameter yang diperoleh dari pengujian tersebut diukur dengan menggunakan penggaris. Nilai daya sebar yang diterima jika 5 cm – 7 cm (Ardiansyah et al., 2023).

Uji Waktu Kering

Pengujian ini dilakukan terhadap semua formulasi *face mist* yang menggunakan gliserol maupun yang tidak menggunakan *gliserol*. Pengujian ini dilakukan dengan cara disemprotkan pada lengan bagian bawah (Wahyuningsih et al., 2023). Nilai waktu kering yang diterima jika kurang dari 5 menit (Ardiansyah et al., 2023).

Uji Iritasi

Pengujian ini dilakukan terhadap semua formulasi *face mist* yang menggunakan gliserol maupun yang tidak menggunakan *gliserol*. Pengujian ini dilakukan dengan cara menyemprotkan pada punggung tangan dan dibiarkan selama 1 hari. Manifestasi iritasi berupa kemerahan dan rasa gatal (Asjur et al., 2023).

Uji Kelembapan

Pengujian ini dilakukan terhadap semua formulasi *face mist* yang menggunakan gliserol maupun yang tidak menggunakan *gliserol*. Pengujian dilakukan terhadap 15 sukarelawan wanita yang berusia 20-30 tahun dengan tidak ada riwayat alergi terhadap komposisi *face mist* yang dibuat. Sukarelawan juga tidak boleh menggunakan produk pelembap selama 1 minggu sebelum pengujian dan 4 minggu selama pengujian berlangsung. Alat skin analyzer digunakan untuk mengecek persen kelembapan yang diperoleh dari setiap sukarelawan. Pengecekan dilakukan sesaat setelah disemprotkan pada lengan sukarelawan dan pengecekan kembali setiap 1 minggu (Iskandar et al., 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Identifikasi Tumbuhan

Identifikasi dilakukan dengan cara dilihat ciri-ciri dari tumbuhan yang telah dibawa. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tumbuhan tersebut adalah tumbuhan bit dengan nama spesies *Beta vulgaris* L. Dari famili *Amaranthaceae*. Nomor surat yang diperoleh adalah 428/MEDA/2023. Kemudian dilakukan proses pembuatan simplisia dan ekstrak kental buah bit.

Hasil Pembuatan Simplisia Dan Ekstrak Kental Buah Bit

Sebanyak 5 kg buah bit yang sudah dipotong-potong, dikeringkan ke dalam lemari pengering. Kemudian dihaluskan dengan cara diblender sehingga diperoleh 700 g simplisia dan dimasukkan ke dalam botol dan disimpan ke dalam lemari penyimpanan. Kemudian sebanyak 500 g direndam dengan etanol 96% selama 2 hari dan disaring. Filtrat yang diperoleh akan dipekatan menggunakan rotari evaporator sehingga

diperoleh 37 gram ekstrak kental buah bit. Rendemen yang diperoleh sebesar 7,4%. Metode maserasi lebih mudah dan cepat dibandingkan perkolasi. Metode perkolasi lebih banyak menggunakan pelarut sehingga biaya yang dikeluarkan lebih banyak. Etanol bersifat polar dan mampu menarik banyak metabolit sekunder di dalam tumbuhan. Gugus OH pada etanol berikatan dengan gugus polar pada metabolit sekunder di dalam tumbuhan. Pelarut air menyebabkan suatu sampel lebih cepat rusak karena mudah terkontaminasi dan terfermentasi. Metanol dihindari karena bersifat toksik bagi manusia. Etanol 70% mengandung banyak air yang menyebabkan proses penguapan menjadi lebih lama (Asjur et al., 2023).

Hasil Identifikasi Metabolit Sekunder Buah Bit

Identifikasi metabolit sekunder merupakan suatu cara untuk uji kualitatif terhadap metabolit sekunder yang terkandung di dalam sampel. Adapun metabolit sekunder yang diidentifikasi pada buah bit adalah alkaloid, flavonoid, steroid/triterpenoid, saponin dan tanin. Hasil dapat diamati terhadap perubahan warna maupun terbentuknya endapan.

Tabel 2. Metabolit Sekunder Buah Bit

Metabolit Sekunder	Pereaksi	Hasil
Alkaloid	Bouchardart	Terdapat MS
	Mayer	Terdapat MS
	FeCl ₃ 5%	Terdapat MS
Flavonoid	Mg + HCl	Terdapat MS
	H ₂ SO ₄	Terdapat MS
	Lieberman-bouchard	Terdapat MS
Steroid/Triterpenoid	Salkowsky	Tidak Terdapat MS
Saponin	Akuades + alkohol 70%	Terdapat MS
Tanin	FeCl ₃ 1%	Terdapat MS

Keterangan: MS = Metabolit Sekunder

Tabel 2 menunjukkan hasil metabolit sekunder yang terkandung di dalam buah bit. Terdapat metabolit sekunder yang terkandung di dalam buah bit yaitu alkaloid, flavonoid, steroid/triterpenoid, saponin dan tanin. Namun, tidak terdapat steroid/triterpenoid ketika menggunakan pereaksi salkowsky. Alkaloid terbukti terkandung di dalam buah bit ketika menggunakan pereaksi bouchardart dan mayer. Endapan coklat terbentuk ketika menggunakan pereaksi bouchardart dan endapan putih terbentuk ketika menggunakan pereaksi mayer. Ketika alkaloid berinteraksi dengan ion K⁺ maka akan terbentuk endapan. Namun perbedaan warna endapan terjadi karena variasi logam golongan transisi yang berbeda-beda pada bouchardart dan mayer (Kopon et al., 2020).

Flavonoid terbukti terkandung di dalam buah bit ketika menggunakan mg dan HCl sebagai peraksi sehingga terjadi perubahan warna menjadi merah. Steroid/triterpenoid terbukti terkandung di dalam buah bit ketika menggunakan lieberman-bouchard. Namun, tidak terdapat steroid/triterpenoid ketika menggunakan salkowsky. Pereaksi lieberman-bouchard menunjukkan hasil positif ketika terbentuk endapan merah bata sedangkan peraksi salkowsky menunjukkan hasil positif ketika terbentuk endapan hijau (Mierza et al., 2019). Alkaloid terbukti terkandung di dalam buah bit ketika dicampurkan dan dikocok menggunakan akuades sehingga terbentuk busa setinggi 2 cm. Busa tetap bertahan ketika ditetaskan alkohol 70% (Novitasari & Putri, 2016). Tanin terbukti terkandung di dalam buah bit ketika ditambahkan FeCl₃ 1% sehingga terbentuk warna hitam (Azizah et al., 2018).

Hasil Uji Homogenitas

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Formulasi	FFMMG	FFMTMG
F0	Homogen	Homogen
F1	Homogen	Homogen
F2	Homogen	Homogen
F3	Homogen	Homogen

Keterangan:

FFMMG = Formulasi *Face mist* Menggunakan *Gliserol*,

FFMTMG = Formulasi *Face mist* Tanpa Menggunakan *Gliserol*

Tabel 3 menunjukkan hasil uji homogenitas terhadap FFMMG dan FFMTMG. FFMMG dan FFMTMG memenuhi persyaratan uji homogenitas karena tidak terdapat butiran di dalamnya. Homogen pada suatu sediaan dapat memberikan keamanan dan kenyamanan bagi penggunanya ketika diaplikasikan (Sayuti, 2015).

Hasil Uji pH

Tabel 4. Hasil Uji pH

Formulasi	FFMMG	FFMTMG
F0	5,5	5,2
F1	4,8	4,6
F2	5,0	5,6
F3	5,4	5,8

Tabel 4 menunjukkan hasil uji pH terhadap FFMMG dan FFMTMG. Pada FFMMG memiliki rentang pH 4,8 – 5,5 sedangkan FFMTMG memiliki rentang pH 4,6 – 5,8. Hasil nilai pH yang diperoleh telah memenuhi persyaratan. Ketika nilai pH memenuhi persyaratan maka tidak menimbulkan iritasi. Nilai pH terlalu asam mengakibatkan kulit teriritasi. Nilai pH terlalu basa mengakibatkan kulit menjadi kering (Nurlatifah dkk., 2022).

Hasil Uji Viskositas

Tabel 5. Hasil Uji Viskositas

Formulasi	FFMMG	FFMTMG
F0	2550 cP	2510 cP
F1	2560 cP	2540 cP
F2	2600 cP	2575 cP
F3	2620 cP	2590 cP

Tabel 5 menunjukkan hasil uji viskositas terhadap FFMMG dan FFMTMG. Pada FFMMG memiliki rentang viskositas 2550 cP – 2620 cP sedangkan FFMTMG memiliki rentang viskositas 2510 cP - 2590 cP. Hasil nilai viskositas yang diperoleh telah memenuhi persyaratan. Nilai viskositas yang diperoleh akan mempengaruhi mutu dari suatu produk *face mist*. Nilai viskositas yang diperoleh kurang dari 500 cP akan menyebabkan *face mist* menjadi menetes-netes ketika disemprotkan sedangkan nilai viskositas yang diperoleh lebih dari 5000 cP akan mempengaruhi luas daya sebar *face mist* (Muro'ah et al., 2024).

Hasil Uji Stabilitas

Tabel 6. Hasil Uji Stabilitas

Formulasi	FFMMG	FFMTMG
F0	Stabil	Stabil
F1	Stabil	Stabil
F2	Stabil	Stabil
F3	Stabil	Stabil

Tabel 6 menunjukkan hasil uji stabilitas terhadap FFMMG dan FFMTMG. Pada FFMMG tidak terjadi perubahan warna, bentuk dan tekstur ketika diujikan pada berbagai suhu. Pada FFMTMG juga tidak terjadi perubahan warna, bentuk dan tekstur ketika diujikan pada berbagai suhu. Hal tersebut menunjukkan bahwa FFMMG dan FFMTMG stabil pada berbagai suhu. Pada saat diujikan dengan berbagai suhu, maka akan terjadi oksidasi terhadap formulasi tersebut. Jika terjadi maka mempengaruhi warna, bentuk dan tekstur formulasi tersebut (Husni dkk., 2022).

Hasil Uji Daya Sebar

Tabel 7. Hasil Uji Daya Sebar

Formulasi	FFMMG	FFMTMG
F0	6 cm	6 cm
F1	6 cm	6 cm
F2	7 cm	7 cm
F3	7 cm	6 cm

Tabel 7 menunjukkan hasil uji daya sebar pada FFMMG dan FFMTMG. Pada FFMMG memiliki rentang daya sebar 6 cm – 7 cm. Pada FFMTMG memiliki rentang daya sebar 6 cm – 7 cm. Nilai daya sebar yang diperoleh dari FFMMG dan FFMTMG telah memenuhi persyaratan. Kemampuan zat aktif dapat menyebar maka semakin luas juga kontak dengan kulit (Muro'ah et al., 2024)

Hasil Uji Waktu Kering

Tabel 8. Hasil Uji Waktu Kering

Formulasi	FFMMG	FFMTMG
F0	3:25''	3:15''
F1	3:22''	3:50''
F2	3:40''	4:00''
F3	4:00''	4:50''

Keterangan:

('') = menit

Tabel 8 menunjukkan waktu kering pada FFMMG dan FFMTMG. Pada FFMMG memiliki rentang waktu kering 3:25'' – 4:00''. Pada FFMTMG memiliki rentang waktu kering 3:15'' – 4:50''. Nilai waktu kering yang diperoleh dari FFMMG dan FFMTMG telah memenuhi persyaratan.

Hasil Uji Iritasi

Tabel 9. Hasil Uji Iritasi

Formulasi	FFMMG	FFMTMG
F0	TMK	TMK
F1	TMK	TMK
F2	TMK	TMK
F3	TMK	TMK

Keterangan:

TMK= Tidak Mengiritasi Kulit

Tabel 9 menunjukkan hasil uji iritasi pada FFMMG dan FFMTMG. Pada FFMMG dan FFMTMG tidak menunjukkan iritasi. Hal itu dapat dilihat ketika tidak terjadi kemerahan dan timbul rasa gatal. Iritasi menyebabkan ketidaknyamanan kepada penggunanya. Produk yang menyebabkan iritasi akan berakibat fatal sehingga produk tersebut akan ditarik dari peredaran (Rambi dkk., 2023).

Hasil Uji Kelembapan

Tabel 10. Hasil Uji Kelembapan

Formulasi	FFMMG	FFMTMG
F0	20,13%	18,33%
F1	28,71%	25,70%
F2	33,89%	31,68%
F3	41,77%	38,81%

Tabel 10 menunjukkan hasil uji kelembapan pada FFMMG dan FFMTMG. Pada FFMMG F3 memiliki nilai persen kelembapan yang paling tinggi dibandingkan FFMTMG yaitu sebesar 41,77%. Pada FFMTMG F3 memiliki nilai persen kelembapan sebesar 38,81%. *Gliserol* yang diformulasikan ke dalam *face mist* dapat mempengaruhi hasil nilai kelembapan.

Penelitian yang dilakukan oleh (Nusaibah et al., 2022) menunjukkan bahwa nilai persen kelembapan formulasi ketika ditambahkan gliserol mengalami peningkatan. *Gliserol* sebagai humektan mampu meningkatkan kelembapan kulit dengan cara menarik air dari luar (hidrofilik) dan menjaga air di bagian SC. Penambahan gliserol sebesar 10% mampu meningkatkan kehalusan pada kulit. Sorbitol dan propilen glikol merupakan bahan yang memiliki fungsi yang sama dengan gliserol yaitu humektan (Butarbutar & Chaerunisaa, 2020). Efek melembapkan yang diformulasikan ke dalam suatu kosmetik menjadi solusi untuk meningkatkan kepercayaan diri karena dapat meningkatkan hidrasi pada kulit ketika diaplikasikan (Butarbutar & Chaerunisaa, 2020).

KESIMPULAN

Penggunaan *gliserol* pada formulasi mempengaruhi hasil uji kelembapan namun tidak mempengaruhi hasil mutu fisik sediaan. Formulasi yang menggunakan *gliserol* memiliki nilai persen kelembapan lebih tinggi dibandingkan dengan formulasi tanpa menggunakan *gliserol*.

REFERENSI

Angelica, E. O., Eliah Herawati, Melisa Puspitasari, & Nia Yuniarsih. (2022). Formulation and Evaluation of Face Mist Preparations from Plant Extracts: A Literature Review. *Archives of The Medicine and Case Reports*, 3(3), 280–284. <https://doi.org/10.37275/amcr.v3i3.210>

- Ardiansyah, A., Dewi Anggreni, A. A. M., & Wartini, N. M. (2023). Karakteristik Face Mist Dengan Perlakuan Formulasi Kombinasi Ekstrak Kulit Nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr) Dan Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.). *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*, 11(4), 608. <https://doi.org/10.24843/jrma.2023.v11.i04.p13>
- Asjur, A. V., Santi, E., Musdar, T. A., Saputro, S., & Rahman, R. A. (2023). Formulasi dan Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Face Mist Ekstrak Etanol Kulit Apel Hijau (*Pyrus malus* L.) dengan Metode DPPH. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 5(3), 297–305. <https://doi.org/10.25026/jsk.v5i3.1750>
- Asnia, M., Ambarwati, N., & Siregar, J. (2019). Pemanfaatan Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) Sebagai Perawatan Kecantikan Kulit. *Proceeding SENDI_U, 2019: SEMINAR NASIONAL MULTI DISIPLIN ILMU DAN CALL FOR PAPERS*, 697–703. <https://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/sendu/article/view/7315>
- Azizah, Z., Zulharmita, & Wati, S. W. (2018). Skrining Fitokimia Dan Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol Daun Pare (*Momordica charantia* L.). *Jurnal Farmasi Higea*, 10(2), 163–172.
- Butarbutar, M. E. T., & Chaerunisaa, A. Y. (2020). Peran Pelembab dalam Mengatasi Kondisi Kulit Kering. *Majalah Farmasetika*, 6(1). <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v6i1.28740>
- Fernanda, M. D., Sibero, H. T., & Mutiara, H. (2023). Polusi Udara dan Permasalahan terhadap Kulit. *Medical Profession Journal of Lampung*, 13(1), 66–71. <https://doi.org/10.53089/medula.v13i1.590>
- Hayati, R., Sari, A., Hanum, F., Nabilah, N., Earlia, N., & Lukitaningsih, E. (2023). Formulation and Antibacterial Activity of Averrhoa bilimbi L. Fruits Extract in Vegetable Oil-Based Liquid Hand Soap. *Malacca Pharmaceutics*, 1(1), 30–36. <https://doi.org/10.60084/mp.v1i1.35>
- Husni, P., Ruspriyani, Y., & Hasanah, U. (2022). Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik.... *Sabdariffarma*, 10(1), 93–104.
- Indriastuti, M., Harun, N., Oktapiana Rismaya, Nia Kurniasih, Anna L Yusuf, & David Nugraha. (2023). VARIASI FORMULA SEDIAAN FACEMIST EKSTRAK ETANOL DAUN KELOR (*Moringa oleifera* L.) DAN PENGARUHNYA PADA PENINGKATAN KELEMBABAN WAJAH. *Medical Sains : Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 8(1), 215–228. <https://doi.org/10.37874/ms.v8i1.655>
- Iskandar, B., Frimayanti, N., Firmansya, F., Agustini, T. T., & Putri, D. D. (2019). Evaluasi Sifat Fisik dan Uji Kelembaban Sediaan Losion Yang Dijual Secara Online-Shop. *Jurnal Dunia Farmasi*, 4(1), 8–16. <https://doi.org/10.33085/jdf.v4i1.4561>
- Kopon, A. M., Baunsele, A. B., & Boelan, E. G. (2020). Skrining Senyawa Metabolit Sekunder Ekstrak Metanol Biji Alpukat (*Persea Americana* Mill.) Asal Pulau Timor. *Akta Kimia Indonesia*, 5(1), 43. <https://doi.org/10.12962/j25493736.v5i1.6709>
- Maria, Y., Hutahaen, T. A., & Basith, A. (2023). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Face Mist Spray Minyak Atsiri Serai Dapur (*Cymbopogon Citratus*) Sebagai Pelembab. *Jurnal Ilmiah JKA (Jurnal Kesehatan Aeromedika)*, 9(2), 112–118. <https://doi.org/10.58550/jka.v9i2.225>
- Mierza, V., Rosidah, Haro, G., & Suryanto, D. (2019). Influence of Variation Extraction Methods (classical procedure) for Antibacterial Activity of Rarugadong (*Dioscorea pyrifolia* Kunth.) Tuber. *Journal of Inovation in Applied Pharmaceutical Science*, 4(1), 1–6.
- Muro'ah, Balfas, R. F., & Kandhita, A. (2024). Formulasi dan Uji Mutu Sediaan Face Mist dari Ekstrak Labu Siam (*Sechium Edule* Sw). *Jurnal Penelitian Multidisiplin Mahasiswa*, 1(1).
- Novitasari, A. E., & Putri, D. Z. (2016). Isolasi dan Identifikasi Saponin pada Ekstrak Daun Mahkota Dewa Dengan Ekstraksi Maserasi. *Jurnal Sains*, 6(12), 10–14.
- Nurlatifah, Lidyawati, Mardiana, R., Rejeki, D. P., & Asiah, M. (2022). Formulasi Sediaan Gel Dari Ekstrak Etanol Herba Pegagan (*Centella asiatica* (L) Urb). *Journal of Pharmaceutical and Health Research*, 3(1), 10–14. <https://doi.org/10.47065/jharma.v3i1.1366>
- Nusaibah, Sari, R. M., & Widiyanto, D. I. (2022). Utilization of Mangrove Apple (*Sonneratia caseolaris*) and Bayhops (*Ipomoea pes-caprae*) Leaf Extracts as Antioxidants Agents in The Formulation of Face Mist. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 25(3), 441–456. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v25i3.42563>

- Rambi, S. E. G., Meisani, Mangune, G. D., Masontik, R., Kaawoan, G. S. C., Moningka, G. N., & Assa, L. (2023). Review Artikel : Analisis Kandungan Berbahaya pada Lipstik yang Beredar di Masyarakat dengan Berbagai Metode. *Jurnal Lentera Farma*, 2(1), 66–70.
- Riska, M., Nadia, S., & Febrika Zebua, N. (2024). FORMULASI DAN PENENTUAN KADAR FLAVONOID TOTAL GEL EKSTRAK ETANOL DAUN SELEDRI (*Apium graveolens* L.) SEBAGAI PELEMBAB. *Forte Journal*, 4(1), 20–29. <https://doi.org/10.51771/fj.v4i1.685>
- Saputri, M., Sudewi, S., Ritonga, W. H., Ramadhan, Y., & Dachi, K. (2023). FORMULASI DAN UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN SEDIAAN LIP BALM DARI EKSTRAK ETANOL BUAH BIT (*Beta vulgaris* L.) DENGAN METODE DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil). *Forte Journal*, 3(2), 126–133. <https://doi.org/10.51771/fj.v3i2.590>
- Sayuti, N. A. (2015). Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Gel Ekstrak Daun Ketepeng Cina (*Cassia Alata* L.). *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 5(2), 74–82.
- Sukmawati, A., Laeha, M. N., & Suprpto, S. (2019). Efek Gliserin sebagai Humectan Terhadap Sifat Fisik dan Stabilitas Vitamin C dalam Sabun Padat. *Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia*, 14(2), 40–47. <https://doi.org/10.23917/pharmacon.v14i2.5937>
- Wahyuningsih, E. S., Puspitasari, M., Gunarti, N. S., & Alkandahri, M. Y. (2023). UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI FACE MIST EKSTRAK ETANOL DAUN ANDONG MERAH (*Cordyline fruticosa* (L) A. Chev.) TERHADAP *Propionibacterium acnes*. *Pharma Xplore : Jurnal Sains Dan Ilmu Farmasi*, 8(2), 104–127. <https://doi.org/10.36805/jpx.v8i2.5907>
- Wulandari, S. A. (2019). Pengelompokan Jenis Kulit Normal, Berminyak dan Kering Menggunakan 4-Connectivity dan 8-Connectivity Region Properties Berdasarkan Ciri Rerata Bound. *Jurnal Transformatika*, 17(1), 78. <https://doi.org/10.26623/transformatika.v17i1.1341>