
**FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN MASKER *PEEL OFF* KOMEDO DARI
DAUN KEMANGI (*OCIMUM BASILICUM L*) DENGAN BASIS GLISERIN DAN
MATRIKS PVA**

***THE FORMULATION AND EVALUATION OF PEEL-OFF MASK PREPARATION
FOR BLACKHEADS FROM BASIL LEAVES (*OCIMUM BASILICUM L*)
WITH A GLYCERIN BASE AND PVA MATRIX***

Info Artikel Diterima: 19 Oktober 2024 Direvisi: 21 November 2024 Disetujui: 24 Desember 2024

**Nona Okta Liani¹, Anisa Anggraini Lestari², Emilia³,
Muhamad Taswin⁴, Ratnaningsih Dewi Astuti⁵**

^{1, 2, 3, 4, 5} Poltekkes Kemenkes Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia
(E-mail penulis korespondensi: mtaswin@poltekkespalembang.ac.id)

ABSTRAK

Latar Belakang: Kemangi (*Ocimum basilicum L.*) merupakan tanaman herba yang memiliki senyawa aktif berupa minyak atsiri, alkaloid, saponin, flavonoid, steroid, tannin dan fenol yang bermanfaat sebagai anti jerawat. Salah satu jenis jerawat yang sering dialami yaitu komedo. Daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) memiliki aktivitas antibakteri dan dapat diformulasikan dalam sediaan masker *peel-off* komedo. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi sediaan masker *peel-off* komedo yang dibuat dari ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) dengan basis gliserin dan matriks PVA.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan tiga formula yang dibuat dengan variasi konsentrasi gliserin dan matriks PVA. Masker *peel-off* komedo yang telah dibuat akan diuji evaluasi sediaan selama penyimpanan yang meliputi: uji organoleptis, homogenitas, waktu pengeringan, daya sebar, daya lekat dan uji pH.

Hasil: Masker *Peel Off* Komedo ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) memenuhi persyaratan kestabilan uji fisik yang meliputi uji organoleptis, homogenitas, waktu mengering, daya sebar, daya lekat, dan uji pH selama 28 hari penyimpanan.

Kesimpulan: Variasi konsentrasi PVA sebagai *gelling agent* dan Gliserin sebagai humektan berpengaruh terhadap konsistensi, daya lekat, daya sebar, dan waktu mengering masker *peel-off* yang dimana semakin tinggi konsentrasi PVA dan semakin rendah konsentrasi gliserin maka konsistensinya akan semakin meningkat, daya lekat semakin lama, daya sebar dan waktu mengering semakin menurun.

Kata Kunci : Daun kemangi, Masker *peel-off* komedo

ABSTRACT

Background: Basil (*Ocimum basilicum L.*) is an herbal plant that contains active compounds such as essential oils, alkaloids, saponins, flavonoids, steroids, tannins, and phenols, which are beneficial as anti-acne agents. One type of acne that is commonly experienced is blackheads. Basil leaves (*Ocimum basilicum L.*) have antibacterial activity and can be formulated into a *peel-off* mask for blackheads. This study aims to develop and evaluate a *peel-off* mask preparation made from basil leaf extract (*Ocimum basilicum L.*) with a glycerin base and PVA matrix.

Method: This study employs an experimental method with three formulations made using variations in glycerin concentration and PVA matrix. The *peel-off* blackhead mask that has been prepared will undergo evaluation during storage, which includes: organoleptic testing, homogeneity, drying time, spreadability, adhesion, and pH testing

Result: The ethanol extract *peel-off* blackhead mask from basil leaves (*Ocimum basilicum L.*) meets the stability requirements of physical tests, which include organoleptic testing, homogeneity, drying time, spreadability, adhesion, and pH testing over a storage period of 28 days.

Conclusion: Variations in the concentration of PVA as a gelling agent and glycerin as a humectant affect the consistency, adhesiveness, spreadability, and drying time of peel-off masks, where higher concentrations of PVA and lower concentrations of glycerin lead to increased consistency, longer adhesiveness, and decreased spreadability and drying time.

Keywords: Basil leaves, Blackhead peel-off mask

PENDAHULUAN

Jerawat atau *acne vulgaris* merupakan kelainan kulit yang sangat umum serta dapat muncul dengan lesi inflamasi dan non-inflamasi terutama di bagian wajah seperti bagian hidung (George & Sridharan, 2018). Salah satu jenis jerawat yaitu komedo. Kemangi merupakan salah satu contoh tumbuhan yang memiliki senyawa aktif yang dapat digunakan untuk membunuh bakteri penyebab jerawat. Kemangi ialah tanaman terkenal dan tersebar luas yang dapat ditemukan hampir di mana saja. Kemangi seringkali digunakan oleh masyarakat sebagai lalapan. Namun ternyata kemangi juga bisa digunakan sebagai obat antijerawat. Daun kemangi memiliki kandungan flavonoid, tanin, dan minyak atsiri yang merupakan senyawa antibakteri. Daun kemangi dapat digunakan untuk mengobati infeksi bakteri (Angelina dkk, 2015).

Efek antioksidan dan antijerawat untuk perawatan kulit wajah akan lebih baik diformulasikan dalam bentuk topikal dibandingkan dengan oral karena zat aktif akan berinteraksi lebih lama dengan kulit wajah. Oleh karena itu, pembuatan sediaan masker *peel-off* komedo dari daun kemangi dalam bentuk topikal akan lebih baik dalam menghasilkan efek antioksidan dan anti-jerawat untuk perawatan kulit daripada sediaan oral. Ada berbagai perawatan jerawat yang tersedia di pasaran dan tersedia dalam bentuk gel, krim,

atau losion. Pemanfaatan efek anti jerawat pada sediaan kosmetika yang dapat dimanfaatkan secara efektif dalam aplikasinya ialah pada bentuk gel, salah satunya masker gel *peel-off*.

Pembuatan kosmetik dari bahan alami akan lebih baik daripada bahan sintesis. Bahan sintesis dapat menimbulkan efek samping bahkan dapat merusak bentuk alami kulit (Grace et al., 2015). Masker wajah *peel-off* diformulasikan dengan basis polivinil alkohol (PVA), setelah pengolesan dan pengeringan akan membentuk lapisan oklusif pada wajah. PVA berperan dalam memberikan efek *peel-off* karena memiliki sifat adhesive sehingga dapat membentuk lapisan film yang mudah dikelupas setelah kering. Konsentrasi PVA merupakan faktor terpenting yang berpengaruh terhadap kinerja pembentukan film dalam masker wajah *peel-off* (Brick et al., 2014). Gliserin digunakan pada formula sediaan masker gel *peel-off* sebagai humektan. Konsentrasi humektan dalam formulasi masker wajah gel *peel-off* dapat berpengaruh terhadap viskositas dan waktu pengeringan sediaan (Rahmawanty dkk., 2015). Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian tentang pengembangan formulasi kosmetika wajah, salah satunya produk perawatan kulit wajah yaitu masker gel *peel-off* komedo dari bahan alami daun kemangi dengan gliserin dan matriks PVA sebagai basis.

sebagai basis pada Formula 1, Formula 2, dan Formula 3. Penelitian dilakukan pada bulan Juni hingga Agustus bertempat di Laboratorium Penelitian dan Laboratorium Teknologi Sediaan Farmasi Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Palembang.

METODE

Jenis Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan membuat beberapa formulasi pada sediaan masker *peel off* dari ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dengan variasi PVA dan Gliserin

Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengamatan dan pengukuran terhadap hasil dari seluruh formula sediaan masker *peel off* komedo selama penyimpanan pada suhu kamar. Analisis data dilakukan secara deskriptif menggunakan tabel berdasarkan hasil pengamatan. Pengamatan dan pengukuran yang dilakukan terhadap kestabilan uji fisik sediaan masker *peel off* komedo ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dengan basis gliserin dan matriks PVA meliputi uji organoleptis, homogenitas, waktu mengering, daya sebar, daya lekat, dan uji pH selama 28 hari penyimpanan.

Formula sediaan masker *peel off* komedo ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.)

HASIL

Penelitian ini dilakukan menggunakan simplisia daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.). Daun kemangi dibuat menjadi serbuk kemudian di ekstraksi menggunakan metode maserasi dan dipekatkan menjadi ekstrak kental dengan seperangkat alat rotary evaporator sehingga menghasilkan ekstrak kental daun kemangi sebesar 47 gram. Rendemen ekstrak etanol daun kemangi yang diperoleh sebesar 11,75 %. Hal ini memenuhi syarat karena suatu rendemen dapat dikatakan baik jika nilainya lebih dari 10% (Wardaningrum et al., 2019). Formula Masker *Peel Off* ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dibuat dengan memvariasikan PVA dan gliserin sebagai basis pada sediaan Masker *Peel off* yang kemudian dievaluasi setiap minggunya selama penyimpanan 28 hari meliputi uji organoleptis, homogenitas, dan daya lekat.

Berdasarkan hasil uji homogenitas selama 28 hari penyimpanan, maka sediaan dapat diaplikasikan dengan mudah dan nyaman karena partikel tercampur dengan baik. hal ini didapat karena dilakukan penggerusan yang dilakukan hingga sediaan dapat tercampur sempurna. Formula yang dibuat dapat

dengan basis gliserin dan matriks PVA mengacu pada penelitian dari (Rohmani & Dian, 2018) dan (Sawiji & Utariyani, 2022)

Tabel 1. Formula Masker *Peel Off* Komedo Ekstrak Daun Kemangi dengan variasi gliserin dan matriks PVA

Bahan	Konsentrasi (%b/b)		
	Formula I	Formula II	Formula III
Ekstrak Kemangi	0,6	0,6	0,6
PVA	1,6	2	2,4
HPMC	1	1	1
Gliserin	3	2,6	2,2
Metil Paraben	0,04	0,04	0,04
Propil Paraben	0,02	0,02	0,02
Etanol 96%	3	3	3
Oleo Rosae	Qs	Qs	Qs
Aquadest	Ad 20	Ad 20	Ad 20

Tabel 2. Hasil Pengamatan Organoleptis & Pengamatan Uji Homogenitas sediaan Masker *Peel Off* ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) selama 28 hari penyimpanan.

Formula	Bau	Warna	Bentuk
I	Bau Khas Kemangi aroma mawar	Hijau	Semisolid
II	Bau Khas Kemangi aroma mawar	Hijau	Semisolid
III	Bau Khas Kemangi aroma mawar	Hijau	Semisolid

Sediaan Masker <i>Peel Off</i>	Homogenitas				Ket
	B	%	TB	%	
Formula I	0	0	30	100%	MS
Formula II	0	0	30	100%	MS
Formula III	0	0	30	100%	MS

Keterangan: B : Berubah MS: Memenuhi Syarat
 TB : Tidak Berubah TMS: Tidak Memenuhi Syarat

dikatakan stabil karena memiliki komposisi yang homogen dan menunjukkan bahwa bahan-bahan yang terkandung di dalamnya sudah tercampur dengan baik. Sediaan yang homogen akan menghasilkan kualitas yang baik karena obat terdispersi ke dalam basis secara merata yang menyebabkan kandungan obat pada sediaan memiliki jumlah yang sama.

Tabel 3. Hasil Uji Waktu Mengering & Uji Daya Lekat Sediaan Masker *Peel Off* ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) selama 28 hari penyimpanan.

Sediaan Masker <i>Peel Off</i>	Uji Waktu Mengering Sediaan Masker <i>Peel Off</i> ekstrak etanol daun kemangi (<i>Ocimum basilicum</i> L.)					
	Hari ke-					Ket
	0	7	14	21	28	MS/TMS
Formula I	25	25	25	25	25	MS
Formula II	20	20	20	20	20	MS
Formula III	15	15	15	15	15	MS

Memenuhi syarat jika uji waktu mengering masker peel off antara 15-30 menit (Beringhs et al, 2013).

Sediaan Masker <i>Peel Off</i>	Uji Daya Lekat Sediaan Masker <i>Peel Off</i> ekstrak etanol daun kemangi (<i>Ocimum basilicum</i> L.)					
	Hari ke-					Ket
	0	7	14	21	28	MS/TMS
Formula I	14,89	12,04	10,90	7,81	4,27	MS
Formula II	15,17	14,33	10,72	7,44	6,23	MS
Formula III	16,57	15,76	14,11	10,55	7,78	MS

Daya lekat gel peel-off yang baik yaitu memiliki daya lekat lebih dari 1 detik (Suhesti, 2021).

Keterangan : MS: Memenuhi Syarat TMS: Tidak Memenuhi Syarat

Hasil pengamatan dari uji waktu mengering didapatkan bahwa waktu mengering yang dibutuhkan pada setiap formula memiliki rentang mengering masker gel peel-off yang baik yaitu antara 15-30 menit (Beringhs et al, 2013). Hal ini dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi konsentrasi PVA maka sediaan akan semakin cepat mengering. Konsentrasi PVA merupakan faktor terpenting yang berpengaruh terhadap kinerja pembentukan film dalam masker wajah *peel off*. Sedangkan semakin tinggi konsentrasi gliserin akan meningkatkan lama waktu kering sediaan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan terhadap uji kestabilan fisik Masker *Peel Off* ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dengan memvariasikan PVA dan gliserin sebagai basis ditinjau dari uji organoleptis, homogenitas, waktu mengering, daya sebar, daya lekat, dan uji pH selama 28 hari terdapat hasil yang

berbeda-beda dengan pembahasan sebagai berikut:

Uji Organoleptis

Berdasarkan hasil pengamatan organoleptis yang dilakukan, didapatkan bahwa ketiga formula memiliki karakteristik yang sama. Pada pengujian ini dapat diketahui bahwa formula F1, F2, dan F3 memiliki karakteristik organoleptis yang sama yaitu berwarna hijau, bau minyak mawar dikarenakan parfume yang digunakan pada penelitian ini memakai oleum rosae, dan berbentuk semisolid. Dari hasil pengujian, didapatkan bahwa tidak terdapat perubahan warna, bau dan tekstur dari sediaan selama 28 hari penyimpanan.

Uji Homogenitas

Berdasarkan hasil uji homogenitas selama 28 hari penyimpanan, maka sediaan dapat diaplikasikan dengan mudah dan nyaman karena partikel tercampur dengan baik. hal ini didapat karena dilakukan penggerusan yang dilakukan hingga sediaan dapat tercampur

sempurna. Formula yang dibuat dapat dikatakan stabil karena memiliki komposisi yang homogen dan menunjukkan bahwa bahan-bahan yang terkandung di dalamnya sudah tercampur dengan baik. Sediaan yang homogen akan menghasilkan kualitas yang baik karena obat terdispersi ke dalam basis secara merata yang menyebabkan kandungan obat pada sediaan memiliki jumlah yang sama.

Uji Waktu Meringing

Hasil pengamatan didapatkan bahwa waktu mengering yang dibutuhkan pada setiap formula memiliki rentang mengering masker gel peel-off yang baik yaitu antara 15-30 menit (Berings et al, 2013). Hal ini dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi konsentrasi PVA maka sediaan akan semakin cepat mengering. Konsentrasi PVA merupakan faktor terpenting yang berpengaruh terhadap kinerja pembentukan film dalam masker wajah *peel off*. Sedangkan semakin tinggi konsentrasi gliserin akan meningkatkan lama waktu kering sediaan.

Uji pH

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sediaan masker gel peel-off daun kemangi memiliki nilai pH yang cukup baik. Dari hasil penelitian, Sediaan masker gel peel-off harus memiliki pH kulit yaitu pada rentang 4,5 – 6,5 (Tranggono, 2007). Hasil pengukuran nilai pH didapatkan bahwa seluruh formula memiliki nilai pH yang baik.

Uji Daya Sebar

Dari hasil pengamatan, daya uji sebar pada setiap formula yang telah diberi beban didapatkan hasil daya sebar yang baik. Daya sebar sediaan masker gel dapat dikatakan baik bila memiliki rentang antara 5-7 cm (Garg et al, 2002). Hasil pengamatan menunjukkan bahwa

ketiga formula memenuhi persyaratan daya sebar gel yang baik selama 28 hari penyimpanan. Formula III memiliki daya sebar paling kecil dibandingkan dengan formula I dan formula II. Hal ini dikarenakan peningkatan jumlah gliserin dapat meningkatkan daya sebar pada komposisi PVA yang rendah, sedangkan komposisi PVA yang tinggi, dapat menurunkan daya sebar pada jumlah gliserin yang rendah. Konsistensi formula III merupakan formula dengan konsistensi paling kental, semakin kental sediannya maka semakin kecil daya sebar. Selama penyimpanan dapat terjadi penurunan daya sebar akibat tertahannya cairan pelarut yang diabsorpsi oleh gelling agent (Sulastri & Chaerunisa, 2018). Semakin lama waktu penyimpanan maka semakin menurun daya sebar sediaan..

Uji Daya Lekat

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan dengan penambahan beban, didapat hasil pada setiap formula memiliki karakteristik daya lekat gel peel-off yang baik yaitu memiliki daya lekat lebih dari 1 detik (Suhesti, 2021). Hasil uji daya lekat menunjukkan bahwa pada F3 memiliki daya lekat paling tinggi, Hal ini menunjukkan bahwa zat aktif terikat kuat dalam basis dan dapat dilepaskan saat air dalam basis menguap dan mengering. Adapun didapatkan hasil daya lekat yang semakin besar, karena viskositas sediaan mempengaruhi hasil daya lekat. Daya lekat berbanding lurus dengan viskositas, semakin kental sediaan maka kemampuan daya lekatnya akan semakin lama (Puluh, 2019). Kemudian hasil uji juga menunjukkan bahwa semakin lama penyimpanan maka daya lekat semakin rendah.

sediaan Masker *Peel Off* Komedo yang stabil dan memenuhi persyaratan dengan variasi PVA dan Gliserin yang paling optimal pada Formula III. Variasi konsentrasi PVA sebagai *gelling agent* dan Gliserin sebagai humektan

KESIMPULAN DAN SARAN

Ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dapat diformulasikan menjadi

berpengaruh terhadap konsistensi, daya lekat, daya sebar, dan waktu mengering masker *peel-off* yang dimana semakin tinggi konsentrasi PVA dan semakin rendah konsentrasi gliserin maka konsistensinya akan semakin meningkat, daya lekat semakin lama, daya sebar dan waktu mengering semakin menurun. Masker *Peel Off* Komedo ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) memenuhi persyaratan kestabilan uji fisik yang meliputi uji organoleptis, homogenitas, waktu mengering, daya sebar, daya lekat, dan uji pH selama 28 hari penyimpanan.

Disarankan pada peneliti selanjutnya untuk melakukan uji Antioksidan, uji efektivitas dan uji iritasi terhadap masker *peel off* ekstrak daun kemangi. Diharapkan pada penelitian selanjutnya agar dapat memformulasikan ekstrak daun kemangi sebagai Skincare dan sediaan kosmetika lain baik dalam bentuk krim wash maupun masker sheet dengan basis dan variasi konsentrasi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

1. Angelina, M., Turnip, M., Khotimah, S. 2015. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum sanctum* L.) terhadap Bakteri *Esherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Protobiont*, Vol 4(1):187
2. Berings, A. O., Rosa, J. M., Stulzer, H. K., Budal, R. M., dan Sonaglio, D. 2013. Green Clay and Aloe Vera Peel-Off Facial Mask: Response Surface Methodology Applied to the Formulation Design. *AAPS PharmSciTech* 14(1): 445-455.
3. Birck, C., S. Degoutin, N. Tabary, V. Miri, and M. Bacquet. 2014. New crosslinked cast films based on poly (vinyl alcohol): preparation and physico-chemical properties. *Express Polymer Letters*. 8 (12): 941-952.
4. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995. *Formularium Kosmetika Indonesia* (Cetakan I). Jakarta (ID): Departemen Kesehatan RI.
5. Garg A, Deepeka A, Garg S, Singla AK. 2002. Spreading of semisolid formulation. *Pharmaceutical Tecnology*..9;84–104.
6. George, R. M., & Sridharan, R. 2018. Factors aggravating or precipitating acne in Indian adults: A hospital-based study of 110 cases. *Indian Journal of Dermatology*. vol 63(4): 328–331. https://doi.org/10.4103/ijd.IJD_565_17.
7. Grace, F.X., C. Darsika, K.V. Sowmya, K. Suganya, and S. Shanmuganathan. 2015. Preparation and Evaluation of Herbal Peel Off Face Mask. *American Journal of PharmTech Research*. (5): 33-336.
8. Puluh, E. A., Edy, H. J., dan Siampa, J. P. 2019. Uji Antibakteri Sediaan Masker Peel Off Ekstrak Etanol Daun Alpukat (*Persea americana* Mill.) terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis* sebagai Antijerawat. *Jurnal MIPA*, 8(3), 101-104.
9. Rahmawanty, Dina., Nita. Yulianti, dan Mia. Fitriana. 2015. Formulasi dan Evaluasi Masker Wajah Peel-Off Mengandung Kuersetin Dengan Variasi Konsentrasi Gelatin dan Gliserin." *Media Farmasi*. 12 (1): 17-32.
10. Rohmani, S., & Dian, P. A. (2018). Formulasi Masker Alami Berbahan Dasar Daun Kemangi. Rohmani, Sholichah Dian P. Ayuningtyas, 78–88.
11. Sawiji, R. T., & Utariyani, N. W. (2022). Optimasi Komposisi PVA dan Gliserin Pada Masker Gel Peel Off Ekstrak Kulit Buah Naga (*Hylocereus lemairei*) Secara Simplex Lattice Design. *JIM: Jurnal Ilmiah Mahaganেশa*, 1(1), 18– 26.
12. Suhesti, T. S. 2021. Formulation of Gel Hand Sanitizer of Nagasari Leaf Extract (*Mesua ferrea* L.) Formulasi Sediaan Gel Hand Sanitizer Ekstrak Etanol Daun Nagasari (*Mesua ferrea* L.). *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology* 1(1): 31-38.
13. Sulastrri, A., & Chaerunisaa, A. Y. (2018). Formulasi Masker Gel Peel Off untuk Perawatan Kulit Wajah. *Farmaka*, 14(3), 17–26.
14. Tranggono RI dan Latifah F. 2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan. Kosmetik*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. Hal 97-100.
15. Wardaningrum, R. Y. (2019). Perbandingan aktivitas antioksidan

ekstrak etanol terpurifikasi ubi jalar ungu
(*Ipomoea batatas* L) dengan vitamin E.

Skripsi. Ungaran: Universitas Ngudi
Waluyo.