



FORMULASI MASKER GEL *PEEL OFF* DARI EKSTRAK UMBI BAWANG DAYAK (*Eleutherine bulbosa* (Mill) Urb)

Mega Yulia¹, Winda Permata Sari²

^{1,2} Akademi Farmasi Imam Bonjol

Email korespondensi : megayuriano@yahoo.com.sg

ABSTRAK

Masker gel *peel off* merupakan salah satu jenis masker wajah yang mempunyai keunggulan dalam penggunaan yaitu mudah untuk dilepaskan. Masker gel *peel off* dengan menggunakan kombinasi basis PVA. Masker gel *peel off* juga banyak yang ditambahkan zat aktif alami seperti lidah buaya, apel hijau, mentimun, strawberry, lemon, dan bengkoang. Bawang dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill) Urb) merupakan salah satu tanaman yang dapat menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* penyebab jerawat. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan formula masker gel *peel off* dari ekstrak etanol bawang dayak. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan etanol 96% sebagai pelarut. Penelitian ini menggunakan 3 formula dengan variasi PVA 16%, 17%, 18%. Evaluasi fisik sediaan meliputi pengamatan organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji waktu mengering, uji daya sebar, uji iritasi kulit. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa F1, F2, dan F3 dapat diformulasi menjadi sediaan masker gel *peel off* dari ekstrak umbi bawang dayak yang memenuhi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji waktu mengering, tetapi tidak memenuhi syarat uji daya sebar.

Kata Kunci : bawang dayak, ekstrak, masker gel *peel off*, polyvinyl alkohol

FORMULATION OF GEL PEEL OFF MASK FROM DAYAK ONION (*Eleutherine bulbosa* (Mill) Urb) URB EXTRACT

ABSTRACT

*Gel peel-off face mask is one type of face mask that has the advantage of being easy to remove. Gel peel-off mask using a combination of PVA base. Many gel peel off masks are also added with natural active substances such as aloe vera, green apple, cucumber, strawberry, lemon, and yam. Dayak onion (*Eleutherine bulbosa* (Mill) Urb) is one of the plants that can inhibit the *Staphylococcus aureus* bacteria that causes acne. The aim of this study was to obtain a gel peel-off mask formula from the ethanolic extract of Dayak onions. Extraction was carried out by maceration method using 96% ethanol as solvent. This study used 3 formulas with PVA variations of 16%, 17%, 18%. Physical evaluation of the preparation includes organoleptic observation, homogeneity test, pH test, drying time test, dispersibility test, skin irritation test. Based on the results of the study, it can be concluded that F1, F2, and F3 can be formulated into a gel peel off mask preparation from Dayak onion bulb extract that meets the organoleptic test, homogeneity test, pH test, drying time test, but does not meet the requirements for dispersibility test.*

Keywords: *dayak onion, extract, gel peel off mask, polyvinyl alcohol*

PENDAHULUAN

Kosmetik adalah bahan atau sediaan yang digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ genital bagian luar) atau gigi dan membran mukosa mulut terutama untuk membersihkan, pewangi, mengubah penampilan dan memperbaiki bau badan atau melindungi memelihara tubuh pada kondisi baik (BPOM, 2015). Ada beberapa bentuk sediaan kosmetik yaitu padat, serbuk, setengah padat dan cairan. Produk kosmetik digunakan untuk melindungi kulit dari agen-agen berbahaya, baik yang bersifat endogen ataupun eksogen, serta untuk memperbaiki penampilan kulit (Ishi dkk, 2017).

Perawatan kulit yang sangat diminati sekarang ini diantaranya adalah perawatan kulit wajah dengan menggunakan masker, salah satunya masker gel *peel off*. Masker gel *peel off* merupakan sediaan kosmetik perawatan kulit yang

berbentuk gel dan diaplikasikan ke kulit dimana dalam waktu 15-30 menit masker akan mengering, dan lapisan film transparan yang elastis, sehingga mudah untuk dilepaskan serta tidak memerlukan air (Aghnia dkk, 2015; Rahmawanty dkk, 2015).

Penggunaan masker wajah gel *peel off* bermanfaat untuk memperbaiki serta merawat kulit wajah dari masalah keriput, penuaan, jerawat, dan dapat juga digunakan untuk mengecilkan pori-pori (Grace dkk, 2015). Beberapa bahan pembuatan masker gel *peel off* terdiri dari HPMC, PVA, propilenglikol, metil paraben, dan aquadest. HPMC digunakan sebagai gelling agent. PVA sebagai pembuatan lapisan film yang mudah dikelupaskan setelah kering. Propilenglikol sebagai pelembab, metil paraben sebagai pengawet dan aquadest sebagai pelarut (Bric *et al*, 2014). Selain bahan tersebut masker *peel off* juga banyak yang ditambahkan zat aktif alami seperti; lidah buaya, apel hijau, mentimun, strawberry, lemon dan bengkoang, dll.

Bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* Merr) adalah salah satu tumbuhan khas kalimantan. Bawang dayak mengandung senyawa-senyawa kimia seperti alkaloid, glikosid, flavonoid, fenolik, steroid, dan tanin yang merupakan sumber potensial untuk dikembangkan sebagai tanaman obat. Alkaloid memiliki fungsi sebagai antimikroba. Selain itu, alkaloid, glikosid, dan flavonoid juga memiliki fungsi sebagai hipoglikemik sedangkan tanin biasa digunakan sebagai obat sakit perut (Galingging, 2009).

Beberapa penelitian menunjukkan ekstrak bawang dayak dapat menghambat pertumbuhan bakteri penyebab jerawat seperti *Staphylococcus epidermidis*, *Staphylococcus aureus* dan *Propionibacterium acnes*. Dari penelitian Eka kumalasari dkk, (2020) mengenai uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol bawang dayak terhadap pertumbuhan *Propionibacterium acne* memberikan daya hambat dengan konsentrasi 20 %. Penelitian Husnani dkk, (2013) mengenai pengaruh pembentuk film pada sediaan masker gel dari ekstrak etanol bawang dayak terhadap aktivitas antibakteri *Staphylococcus aureus* dapat memberikan konsentrasi 10% beraktivitas antibakteri.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan analitik, alat-alat gelas, lumpang dan stamper, cawan, pH meter, plat kaca, kain, kain flanel, oven, anak timbang 1 gram, 2 gram, dan 5 gram, penjepit, kertas pH, *rotary evaporator*. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah umbi bawang dayak, etanol 96%, polivinil alkohol (PVA), hidroksipropil metilselulosa (HPMC), propilenglikol, metil paraben, aquadest.

Determinasi Tanaman

Determinasi tanaman bawang dayak dilakukan di Herbarium Universitas Andalas (ANDA) Padang.

Pengolahan sampel

Umbi bawang dayak yang sudah dikumpulkan sebanyak 1 kg, kemudian disortasi basah untuk memisahkan bagian tanaman yang tidak diinginkan. Umbi bawang dayak dicuci menggunakan air mengalir hingga bersih, kemudian dilakukan perajangan pada umbi bawang dayak. Bawang dayak yang telah dirajang kemudian dikeringanginkan pada suhu ruang. Selanjutnya dilakukan sortasi kering untuk memisahkan benda-benda asing yang tertinggal. Umbi bawang dayak yang telah dikeringkan, dimaserasi dengan pelarut etanol 96%. Maserasi dilakukan selama 3 hari dengan sesekali diaduk. Setelah 3 hari maserat disaring menggunakan kertas saring. Lalu didapatkan meseratnya (1) dan ampas dimaserasi kembali dengan etanol 96% sampai seluruh sampel terendam, lalu ditutup dan simpan kembali selama 3 hari dengan sesekali diaduk. Lakukan 2 kali pengulangan. Ampas dibuang, meserat 1, 2, dan 3 digabung menjadi satu. Meserat dipekatkan dengan *rotary evaporator* pada suhu 40 - 50⁰C sehingga didapat ekstrak kental (Yulia, 2018).

Tabel 1. Formulasi masker gel peel off ekstrak etanol umbi bawang dayak

No	Bahan	Formula			
		F1	F2	F3	Fungsi
1	Ekstrak umbi bawang Dayak	10	10	10	Zat aktif

2	Polivinil alkohol (PVA)	16	17	18	Pembentuk lapisan film
3	Hidroksipropil metilselulosa(HPMC)	1	1	1	Pembentuk gel
4	Propilenglikol	12	12	12	Humektan
5	Metil paraben	0,02	0,02	0,02	Pengawet
6	Aquadest ad	100	100	100	Pelarut

Pembuatan masker gel peel off

Siapkan alat dan bahan. PVA dan HPMC dikembangkan dengan aquadest panas empat kalinya pada suhu 80⁰C sampai warnanya bening dan homogen. PVA dan HPCM digerus dilumpang sampai homogen tambahkan propilenglikol ditambah metil paraben yang telah dilarutkan dalam aquades panas lalu digerus sampai homogen selanjutnta ditambahkan ekstrak etanol bawang dayak sedikit demi sedikit diaduk hingga homogen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah membuat sediaan, selanjutnya dilakukan uji evaluasi sediaan yang dilakukan selama 4 minggu. Uji evaluasi sediaan yang dilakukan diantaranya uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji waktu mengering, uji iritasi kulit, uji daya sebar.

Pemeriksaan organoleptis pada penelitian ini bertujuan untuk mengamati adanya perubahan warna, bentuk dan bau pada sediaan masker wajah gel *peel off*. Pada penelitian ini di dapatkan hasil semua formula memiliki bentuk cairan kental, warna dari formula berwarna coklat karena dipengaruhi oleh ekstrak etanol bawang dayak. Bau dari semua formula adalah bau ekstrak umbi bawang dayak.

Gambar 1. Sediaan masker gel *peel-off* ekstrak etanol bawang dayak

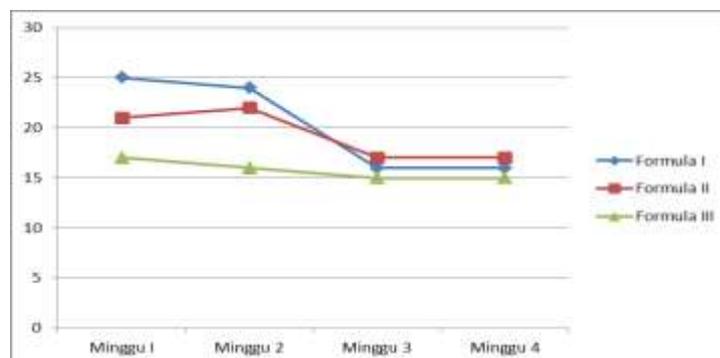


Keterangan: (F1) formula masker gel dengan ekstrak 16%, (FII) formula masker gel dengan ekstrak 17%, (FIII) formula dengan ekstrak 18%.

Pada uji homogenitas berfungsi untuk melihat apakah bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan sudah tercampur sempurna atau belum (Kartikasari, 2018). Dilakukan dengan cara sampel sebanyak 0,1 gram diletakan pada kaca objek. Uji homogenitas didapatkan hasil bahwa F1, FII dan FIII homogen. Homogenitas cukup penting di dalam suatu sediaan karena menunjukkan tingkat kehalusan dan keseragaman warna dan tekstur masker yang dihasilkan, dan kenyamanan saat pemakaian (Kartikasari, 2018).

pH sediaan yang diharapkan dari sediaan sesuai dengan pH kulit, dimana jika sediaan digunakan tidak akan mengiritasi kulit. Jika memiliki pH lebih kecil dari 4,5 dapat menimbulkan iritasi pada kulit sedangkan pH lebih besar dari 6,5 dapat menyebabkan kulit bersisik. Berdasarkan hasil pengujian pH semua formula memenuhi persyaratan, dimana rentang pH kulit yang disarankan yaitu 4,5 – 6,5.

Gambar 2. Grafik uji pH sediaan masker gel *peel off*



Berdasarkan hasil uji waktu mengering semua sediaan pada FI (20 menit : 45 dtk), FII (20 menit : 33 dtk), FIII (16 menit : 11 dtk). Perbedaan ini terjadi

karena semakin besar konsentrasi PVA maka semakin cepat waktu mengering sediaan dan sebaliknya. Kandungan air yang banyak akan memperlambat penguapan dan pembentukan film pada masker gel. Setelah air yang terkandung dalam masker menguap, terbentuklah lapisan film yang tipis dan tsnsparan pada kulit muka (Ainaro dkk, 2015). Diantara semua formula, FIII merupakan sediaan yang paling cepat mengering dibandingkan FI dan FII, karena konsentrasi PVA pada FIII lebih banyak, maka sediaanannya akan lebih cepat mengering. Hasil tersebut menunjukkan bahwa waktu mengering dari masing-masing formula masuk ke dalam rentang waktu dengan masker gel *peel off* yang ada di pasaran, yaitu antara 15 -30 menit.

Pada pengujian iritasi kulit dengan cara mengoleskan sediaan sebanyak 1 gram pada lengan atas bagian dalam panelis, setelah dibiarkan selama 24 jam tidak terjadi reaksi kulit yang tidak diinginkan seperti kemerahan dan rasa gatal, sehingga dapat disimpulkan formulasi sediaan masker telah uji iritasi kulit.

Pengujian daya untuk mengetahui kemampuan menyebar gel saat dioleskan pada kulit (Warnida, 2016), cara melakukan pengujian daya sebar sebanyak 1 gram sediaan masker *peel off* diletakkan di atas kaca berukuran 20 cm x 20 cm (Husnani, 2018). Daya sebar dilakukan selama 4 minggu dengan penambahan beban 1 gram, 2 gram, 5 gram. Dimana FI memiliki daya sebar seluas beban 1 gram (5,5 cm - 5,2 cm), FII beban 2 gram (5,5 cm - 6,1 cm), FIII beban 5 gram (7,8 cm - 6,4 cm). Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa FI – FIII tidak dapat memenuhi uji daya sebar. Selain itu, daya sebar sediaan juga dipengaruhi oleh penggunaan PVA, peningkatan penggunaan PVA akan menyebabkan daya menyebar sediaan semakin berkurang. Penurunan daya sebar terjadi melalui peningkatan ukuran unit molekul karena telah mengabsorpsi pelarut sehingga terjadi peningkatan tahanan untuk mengalir yang mempengaruhi kemampuan menyebar (Rompis, 2019).

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa F1, F2 dan F3 dapat diformulasikan menjadi sediaan masker *peel off* dari ekstrak umbi bawang dayak yang meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji waktu mengering, tetapi tidak memenuhi syarat uji daya sebar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ainaro, E.P., Amila, G., Sani, E.P. (2015). Formulasi Sediaan Masker Gel Peel-Off Mengandung Lendir Bekicot (*Achatina Fulica* Bowdich) sebagai Pelembab Kulit. *Prosiding Penelitian SPeSIA Unisba*, 86-95.
- Aghnia Y., Amila G., dan Dina M. (2015). Formulasi Masker Gel Peel Off Lendir Bekicot (*Achantina fulica*) Dengan Variasi Konsentrasi Bahan Pembentuk Gel. *Prosiding Penelitian SPeSIA Unisba*, 246-253.
- BPOM. (2015). *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2015 Tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika*. Jakarta : BPOM.
- Husnani, H., Fitri, S.R. (2018). Pengaruh Pembentuk Film PVA Pada Sediaan Masker *Peel Off* Ekstrak Etanol Bawang Dayak (*Eleutherina palmifolia* (L). Merr Terhadap Aktivitas Antibakteri *Staphylococcus Aureus* Penyebab Jerawat. *Jurnal Ilmiah Farmasi Dan Farmasi Klinik*, 15 (2), 24-30.
- Ishi, H. S., Pawar, S. P., dan Patil, S. T. (2017). A Research: Design, Development and Evaluation Of Herbal Skin Lightening Cream. *World Jurnal Of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 6 (6), 992-1003.
- Galingging, R.Y. (2009). Bawang Dayak (*Eleutherine Palmifolia*) Sebagai Tanaman Obat Multifungsi. *Warta Penelitian dan Pengembangan*, 15(3), 2-4.
- Grace, F. X., C. Darsika, K.V. Sowmya, K. Sunganya, and S. Shanmuganathan. (2015). Preparation and Ovaluation Of Herbal Peel Off Face Mask. *American Journal Of Pharmtech Research*, 5 (4), 6-333.
- Kartikasari, D., Reni, A. (2018). Formulasi Masker Gel Peel off dari Ekstrak Etanol Umbi Bawang Dayak (*Eleutherinebulbosa* (Mill). Urb.Eleutherine americana Merr). *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*, 15 (1), 1-11.
- Kumalasari, E., Aina, A., Noverda, A., Noor, A. (2020). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Bawang Dayak (*Elautherine palmifolia* Merr) terhadap pertumbuhan terhadap bakteri *Propionibacterium ance*. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 3(2), 261-270.
- Rahmawanty, D., Nita, Y., Mia, F. (2015). Formulasi dan Evaluasi Masker Wajah Peel Off Mengandung Kuersetin Dengan Variasi Konsentrasi Gelatin dan Gliserin, *Media Farmasi*. 12 (1), 17-32.
- Warnida, H., Rizka, O., Yulia, S. (2016). Formulasi Masker *Peel Off* Etanol Umbi Bawang Dayak (*Eleutherine bulbosa* (Mill). *Media Sains*, 9 (2), 167-173.
- Rompis, F.F., Paulina V.Y.Y., Widya, A.L. (2019). Formulasi Dan Uji Efektivitas Antioksidan Sediaan Masker Peel Off Ekstrak Etanol Daun Sesewanua (*Cleodendron squamatum* Vahl), *Pharmacon*, 8 (2), 388-396.
- Yulia, M., Riki, R. (2018). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Bunga Tahi Kotok (*Tagetes Erecta* L.) dengan Metode DPPH (*1,1-Difenil-2-Pikrihidrazil*). *SCIENTIA Jurnal Farmasi dan Kesehatan*, 8 (1), 98-103.