



OPTIMASI BASIS DAN EVALUASI SEDIAAN MASKER PEEL OFF EKSTRAK ETANOL BUAH PARE (*Momordica charantia*)

Mirna¹, Marini²

^{1,2} D-3 Farmasi, STIKes Muhammadiyah Kuningan

ABSTRAK

Buah pare (*Momordica Charantia*) termasuk tanaman obat yang memiliki beberapa kandungan seperti alkaloid dan flavonoid, sehingga dapat digunakan sebagai penghambat pertumbuhan bakteri pada pengobatan jerawat di wajah. Salah satu upaya pengembangan tanaman obat adalah membuat sediaan masker wajah dalam bentuk *peel off*. Masker wajah selain mengobati jerawat dapat juga digunakan untuk mencerahkan dan mengencangkan kulit wajah serta melindungi terhadap kerusakan radikal bebas. Tujuan penelitian ini untuk membuat sediaan masker *peel off* dan mengetahui evaluasi dari sediaan masker *peel off* yang optimum. Bahan lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah PoliVinilAlkohol (PVA) dengan tiga konsentrasi yang berbeda, yaitu 10 % (F1), 15 % (F2) dan 20 % (F3) sebagai pembentuk lapisan film. Evaluasi sediaan terdiri dari organoleptis, pH, homogenitas dan waktu kering. Hasil akhir uji pH menunjukkan pH yang sama pada setiap formula yaitu ada pada pH 5, perbedaan konsentrasi PVA dapat mempengaruhi waktu kering sediaan masker. Hasil uji waktu kering sediaan menunjukkan bahwa formula 2 mempunyai waktu kering yang efektif yaitu 23 menit.

Kata Kunci : Buah Pare (*Momordica charantia*), masker *peel off*, anti jerawat

ABSTRACT

Bitter melon fruit (*Momordica Charantia*) is a medicinal plant that has several

ingredients such as alkaloids and flavonoids, so it can be used as an inhibitor of bacterial growth in the treatment of acne on the face. One effort to develop medicinal plants is to make preparations for facial masks in the form of peel off. In addition to treating acne, facial masks can also be used to brighten and tighten facial skin and protect against free radical damage. The purpose of this study was to make a peel off mask preparation and find out the evaluation of the optimum peel off mask preparation. Another material used in this study was PolyVinilAlcohol (PVA) with three different concentrations, namely 10% (F1), 15% (F2) and 20% (F3) as forming film layers. Evaluation of preparations consisted of organoleptic, pH, homogeneity and dry time. The final results of the pH test showed the same pH on each formula, which is at pH 5, the difference in PVA concentration can affect the dry time of mask preparations. The dry time test results showed that formula 2 had an effective dry time of 23 minutes.

Keywords: Bitter melon fruit (*Momordica charantia*), peel off mask, anti-acne

PENDAHULUAN

Jerawat adalah penyakit kulit yang biasa terjadi pada usia remaja. Penyakit ini terbatas pada folikel pilosebace kepala dan badan bagian atas karena kelenjar sebace di wilayah ini sangat aktif. Apabila folikel pilosebace tersumbat, maka sebum tidak dapat keluar dan terkumpul di dalam folikel sehingga folikel membengkak, dan terjadilah komedo yang

Correspondance: Mirna e-mail: marinizakhra18@gmail.com

merupakan bentuk permulaan dari jerawat. (Tranggono, 2007).

Faktor utama yang terlibat dalam pembentukan jerawat adalah peningkatan produksi sebum, peluruhan keratinosit, pertumbuhan bakteri dan inflamasi. Mikroorganisme seperti *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acnes* ikut berperan dalam patogenesis penyakit ini dengan cara memproduksi metabolit yang dapat bereaksi dengan sebum sehingga meningkatkan proses inflamasi. Sampai saat ini belum ada cara penyembuhan yang tuntas terhadap jerawat, meskipun ada beberapa cara yang sangat menolong. Salah satunya penggunaan antibiotik sebagai solusi untuk jerawat yang masih banyak diresepkan. Namun obat yang diresepkan ini memiliki efek samping dalam penggunaannya sebagai anti jerawat antara lain iritasi, sementara penggunaan antibiotika jangka panjang selain dapat menimbulkan resistensi juga dapat menimbulkan kerusakan organ dan imunohipersensitivitas. (Robinson, 1995). Masyarakat mulai beralih dengan menggunakan tanaman tradisional dibandingkan dengan obat-obatan sintesis karena efek samping yang ditimbulkan oleh obat-obatan sintesis.

Tanaman pare (*Momordica charantia*) telah banyak digunakan sebagai tanaman obat. Masyarakat menggunakan pare untuk pengobatan dispepsia, konstipasi, antihelminik, antimalaria, antivirus, antidiabetes, antikanker, antioksidan, dan kegunaan-kegunaan. Kandungan kimia dari daun pare yaitu resin, minyak lemak, flavonoid, karbohidrat, zat warna, saponin, alkaloid, triterpenoid, dan asam oksanolat. (Silvy, 2012).

Senyawa yang terdapat dalam daging buah pare meliputi : alkaloid, flavonoid, polifenol, steroid/triterpenoid. (Rifka, 2012). Mekanisme aktivitas biologis oleh senyawa flavonoid pada pare berbeda dengan yang dilakukan oleh senyawa alkaloid, dimana senyawa flavonoid dalam merusak sel bakteri memanfaatkan perbedaan kepolaran antara lipid penyusun sel bakteri dengan gugus alkohol pada senyawa flavonoid. Senyawa alkaloid memanfaatkan sifat reaktif gugus basa pada senyawa alkaloid untuk bereaksi dengan gugus asam amino pada sel bakteri Gram positif seperti *S. Aureus*. (Maya, 2012). Salah satu upaya untuk mengembangkan tanaman obat agar menjadi

sediaan yang lebih modern adalah membuatnya dalam bentuk sediaan masker *peel off*.

Masker merupakan sediaan topikan yang digunakan pada wajah untuk mendapatkan efek mengencangkan dan membersihkan dari kotoran yang menempel. Biasanya masker digunakan pada wajah dan leher dengan cara mengoleskan dengan kuas, dibiarkan sampai mengering selama sekitar 15-30 menit, (Djajadisastra, 2004) sehingga masker mengeras dan tersa ketat dikulit. Setelah diberikan beberapa saat masker diangkat atau dilepas (*peel off*). (Pousher, 1979) masker *peel off* memiliki kisaran pH antara 4,5-6,5 karena jika masker memiliki pH yang terlalu basa akan menyebabkan kulit yang bersisik, sedangkan jika pH yang terlalu asam maka yang terjadi adalah menimbulkan iritasi kulit. (Lestari, 2013)

Berdasarkan uraian diatas maka peneliti tertarik untuk membuat formulasi masker peel off dari ekstrak buah pare (*Momordica charantia*).

METODE PENELITIAN

A. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni 2018 sampai dengan bulan Juli 2018, di Laboratorium Teknologi Farmasi STIKES Muhammadiyah Kuningan

B. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Timbangan analit, pisau, blender, wadah, kain linen, beaker glass, spatula, batang pengaduk, cawan uap

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah buah pare, (PVA) polivil alkohol, (HPMC) Hydroxy propyl methyl cellulose, Propylenglicol, dimethyloldimethyl hydantion (DMDM), etanol 96% , akuadest.

C. Metode

Determinasi

Determinasi dilakukan di Herbarium Jatinangor, Laboratorium Taksonomi Tumbuhan Departemen Biologi FMIPA UNPAD, determinasi dilakukan untuk memastikan identitas dari sampel yang digunakan sebagai sampel penelitian.

Pembuatan ekstrak etanol buah pare

Siapkan buah pare sebanyak 500 gram. Pisahkan daging buah pare dari bijinya, Rajang daging buah pare sesuai ukuran, lalu cuci sampai bersih, keringkan buah pare dibawah sinar matahari, Setelah dikeringkan dihaluskan, Masukkan kedalam toples kaca dan rendam dengan etanol 96% hingga terendam semua bagian nya. Perendaman dilakukan selama 5 hari dengan penggantian pelarut setiap harinya hingga diperoleh ekstrak cair hasil maserasi selama 5 hari. Hasil ekstrasi tadi lalu di uapkan sampai menjadi ekstrak kental yang kita inginkan.

250 gram buah pare yang telah dikeringkan dan dihaluskan dengan derajat kehalusan tertentu di maserasi kinetik dengan menggunakan pelarut etanol 96% secukupnya (volume etanol terukur), dan biarkan selama 10 menit agar terjadi proses pembasahan simplisia, kemudian ditambahkan pelarut etanol 96% sampai seluruh serbuk simplisia terendam. Perendaman dilakukan selama 5 hari dengan penggantian pelarut setiap harinya hingga diperoleh ekstrak cair hasil maserasi sambil sesekali diaduk, kemudian disaring dan dipisahkan ampas dan filtratnya. Hasil maserasi yang diperoleh kemudian dipekatkan dengan evaporator sampai diperoleh ekstrak kental.

Optimasi Basis Gel *Peel off*

Dilakukan optimasi basis gel terlebih dahulu untuk menentukan basis gel *peel off* yang paling optimum dari segi konsistensi maupun kestabilan pH dengan 3 formulasi sebagai berikut:

Tabel 3.1 Basis Gel

NO	BAHAN	F1(%)	F2 (%)	F3 (%)
1.	Polivinil Alkohol	10	15	20
2.	HPMC	1	1	1
3.	Propilenglikolum	10	10	10
4.	DMDM Hydantion	0,25	0,25	0,25
5.	Etanol 96%	1,5	1,5	1,5
6.	Akuadest ad	30 g	30g	30g

Formulasi Masker Gel *Peel off* Ekstrak Etanol Buah Pare

Setelah diperoleh basis gel yang optimum, kemudian dibuat sediaan masker gel dengan kandungan ekstrak etanol buah pare sebagai berikut:

Tabel 3.2 Formulasi masker *peel off* ekstrak buah pare

NO	BAHAN	F0(%)	F1(%)
1.	polipinil Alkohol	X	X
2.	HPMC	1	1
3.	Propilenglikolum	10	10
4.	DMDM Hydation	0,25	0,25
5.	Etanol 96%	1,5	1,5
6.	Ektrak Etanol Buah Pare	-	7,5
7.	Akuadest ad	30 g	30g

PVA yang telah dihaluskan kemudian dikembangkan menggunakan akuadest suhu 90°C di dalam lumpang panas, kemudian aduk hingga mengembang sempurna & terbentuk masa basis gel PVA yang homogen. HPMC dikembangkan menggunakan akuadest suhu 90°C di dalam lumpang panas yang konstan hingga mengembang & terbentuk massa yang homogen. Kemudian dua campuran tersebut dimasukkan dalam wadah aduk dengan pengaduk yang konstan hingga bercampur dengan sempurna. Dinginkan hingga suhu 40°C, masukkan propilenglikol & DMDM, aduk hingga homogen. Masukkan ekstrak etanol buah pare dalam sebagian akuadest , aduk hingga tercampur sempurna. Masukkan etanol 96% aduk dan tambahkan aquadest hingga 30 gram aduk hingga homogen. (Hanan, 2017). Pada penelitian ini ditentukan konsentrasi ekstrak etanol buah pare 7,5% yang menunjukkan adanya hambatan pertumbuhan bakteri. (Septian, et al, 2014), hal ini dikarenakan ekstrak buah pare cukup pekat untuk memberikan aktivitas pada P.acne dan S.epidermis, sehingga konsentrasi ini yang akan digunakan untuk formulasi masker *peel off*.

D. Evaluasi Sediaan

Uji Organoleptik

Seluruh formula diamati perubahan konsistensi, warna, dan bau.(Vieira, et al, 2009) Uji organoleptis ini dilakukan selama 0, 3, 5, 7, 10, dan 14 hari.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan cara mengoleskan 0,1 gram sediaan pada kaca transparan, kemudian diamati apakah terdapat bagian yang tidak tercampurkan dengan baik (Charter, 1997).

Uji pH

Untuk mengetahui pH sediaan masker wajah peel off dilakukan dengan cara mencelupkan elektroda dari pH meter ke dalam setiap formula yang sebelumnya telah dilarutkan dengan akuadest, ditunggu hingga layar pada pH meter menunjukkan angka yang stabil (Vieira et al, 2009).

Uji Waktu Kering

Pengujian waktu sediaan mengering dilakukan dengan menggoreskan sejumlah sampel seperti saat mengaplikasikan masker pada punggung telapak tangan salah satu probandus dan dihitung waktu yang dibutuhkan oleh sediaan untuk mengering hingga dapat dikelupas. kemudian dilihat menggunakan *stopwatch* waktu yang diperlukan oleh sediaan untuk mengering, yaitu waktu hingga sediaan membentuk lapisan film.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Evaluasi Optimasi Basis Masker Peel off

Evaluasi optimasi basis masker peel off dilakukan secara organoleptis, homogenitas, pH, dan waktu kering. Sehingga optimasi basis masker peel off dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel 4.1 Hasil Evaluasi Optimasi Basis Masker Peel Off

Uji	F1 (10%)	F2 (15%)	F3 (20%)
Organoleptis	Sediaan sedikit cair, warna putih, berbusa setelah penyimpanan busa hilang dan warna bening, terdapat sedikit gelembung udara.	Lebih kental dari F1, warna putih, berbusa setelah penyimpanan busa hilang dan warna bening, terdapat gelembung udara.	Sediaan lebih kental dari F2, warna putih, berbusa setelah penyimpanan busa hilang, terdapat gelembung udara.
Homogenitas	Homogen	kurang homogeny	sedikit homogen

			y
pH	6	6	6
Waktu kering	37 menit	19 menit	7 menit

Setelah dievaluasi dari ketiga basis di atas diperoleh hasil basis gel yang optimal yaitu dengan konsentrasi PVA 15%.

B. Evaluasi Sediaan Masker Peel off Ekstrak Buah Pare

1. Organoleptik dan Homogenitas

Hasil pengamatan organoleptis dan homogenitas masker peel off ekstrak buah pare dapat sebagai berikut.

Tabel 4.2 Hasil Pengamatan Organoleptis dan Homogenitas Masker Peel Off Ekstrak Buah Pare

No	Formula	Organoleptik			Homogen
		Bentuk	Bau	Warna	
1	F0	Kental	Tidak berbau	Bening	Homogen
2	F1	Agak cair	Bau khas ekstrak	Hijau	Homogen

Masker peel off ekstrak buah pare yang dihasilkan dalam penelitian ini berbeda-beda bentuk dalam setiap konsentrasinya. Pada F0 sediaan berbentuk kental. Dan pada F2 setelah ditambahkan ekstrak etanol buah pare sediaan menjadi sedikit lebih cair dari F0.

A. Pengukuran pH

Pada awal pembuatan basis didapatkan pH 6, setelah penambahan ekstrak buah pare pada sediaan formula pHnya menjadi 5. Hal ini dikarenakan pengaruh dari penambahan ekstrak buah pare tersebut. Namun kisaran pH yang dihasilkan masih memenuhi kisaran pH kulit yaitu 4,5-6,5.

B. Waktu Kering

Berikut Tabel hasil waktu kering masker peel off ekstrak buah pare.

Tabel 4.6 Hasil Waktu Kering Masker Peel Off Ekstrak Buah Pare

Formula	Waktu
F0	19 menit
F1	23 menit

Pada formula F0 waktu kering yang didapatkan adalah 19 menit, dan pada F1 waktu keringnya yaitu 23 menit. Disini berarti penambahan ekstrak berpengaruh juga terhadap waktu kering sediaan masker peel off ekstrak etanol buah pare ini. Tetapi F1 dengan waktu kering 23 menit ini masih memenuhi standar waktu kering masker yaitu 15-30 menit.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa formula optimum masker peel off ekstrak buah pare terdapat pada formula 2, karena menunjukkan waktu kering yang memenuhi syarat masker peel off. Berdasarkan evaluasi masker peel off ekstrak etanol buah pare menunjukkan pada formula ke-2, berdasarkan uji organoleptis dan homogenitas adanya perubahan warna dan bau, serta homogen. Pada pengukuran pH menunjukkan pH 5 dan waktu keringnya 23 menit.

DAFTAR PUSTAKA

Tranggono, R.I, Latifah, F (2007):*Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Penerbit Pustaka Utama .Jakarta. Halaman: 11 - 25, 165 – 166.

Robinson, T. (1995): *Kandungan bahan organik tinggi*.Bandung. ITB. Halaman: 71-72

Silvy Aulya. (2012): absorpsi, emulsifikasi dan antibakteri ekstrak daun pare (*Momordica charantia*). Bogor: institut pertanian bogor.

Oktaviana Rifka. (2012):Uji Banding Efektivitas Ekstrak Buah Pare Belut (*Trichosanthes Anguina Linn*) Dengan Zinc Pyrithione 1% Terhadap pertumbuhan *Pityrosporum Ovale* Pada Penderita Berketombe. Program Pendidikan Sarjana Kedokteran

Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro. Semarang.

Maya Ira. (2012): uji efektivitas ekstrak metanol daun pare (*Momordica charantia L.*) sebagai antimikroba terhadap bakteri *Shigella flexneri* secara in vitro. Malang: FKUB.

Pousher,W. A. Howard G. M. (1979): *Perfumes, Cosmetik, and Soaps*. Volume 3 Modern Cosmetics. Seventh Edition. London: chapman and Hill.

Vieira, P. R. , R. F.Alessandra, M. K.Telma,O. C. Vladi, A. S.Claudinéia, S. C. P. Claudia, R. B.André,V. R. V.Maria, (2009): Physical and Physicochemical Stability Evaluation of Cosmetic Formulations Containing Soybean Extract Fermented by *Bifidobacterium Animalis*, Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences, 45 (3).

Charter, J.S (1997):*Dispensing for Pharmaceutical Student Edisi ke-12*, Pitman.London.

Hanan, Dian. (2017): Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Masker Peel Off Pati Bengkoang (*Pachyrrhizuz. Erosus*) Untuk Perawatan Wajah Dan Flek Hitam Bekas Jerawat. KTI, Akademi Farmasi Muhammadiyah, kuningan

Laianto Septian, Rafika, Liza, (2014) Uji Efektifitas Gel Anti Jerawat Ekstrak Etanol Buah Pare (*momordica charantia*) Terhadap *stapylococcus epidermis* dan *Propionibacterium acnes* Dengan Metode Difusi, Universitas Tanjungpura Pontianak.

Lestari, P.M, (2013). The Influence Of Increase Concentration *Polovinil Alcohol (PVA)* As a Gelling Agent On Physical Properties Of The Peel Off Pineapple Juice (*Ananas Comusus L*). Asian Societies Of Cosmetic Scientists Conference.