



PEMBUATAN SEDIAAN MASKER WAJAH *PEEL-OFF* PATI BIJI KURMA KHALAS (*Phoenix dactylifera* L)

Nurul Hidayah Base¹, Raymond Arief N. Noena², Tri Putri Riskyawati³

¹ Farmasi, Akademi Farmasi Yamasi

Email: nurulhidayahbase@gmail.com

^{2,3} Farmasi, Akademi Farmasi Yamasi

Artikel info

Artikel history:

Received; 07-6-2021

Revised; 1-7-2021

Accepted; 22-7-2021

Abstract

Date palm seeds include waste that comes from processing dates that have not been used optimally and in the seeds there are flavonoids which are declared capable of acting as antioxidants that function to repair damaged cells. This study aims to produce a Peel-Off preparation formula from khalas date palm starch which meets the physical quality requirements. The research method is an experimental laboratory using date palm seeds starch made in three different concentrations, namely F1 (2.5%), F2 (5%), F3 (10%) using the same base. The three formulas produced were then tested for physical quality including organoleptic, homogeneity, pH, dry time, dispersion, and adhesion. The results showed that F1 and F2 were organoleptically brownish red, odorless and semi-solid, homogeneous consistency, pH between 4.5-8, dry time under 30 minutes, spreadability between 5-7 cm and adhesion more than 4 seconds, while F3 does not meet the requirements based on the pH test results because it is greater than 8, so it can be concluded that Formula F1 and F2 meet the physical quality requirements.

Abstrak

Biji kurma termasuk limbah yang berasal dari pengolahan buah kurma yang belum digunakan secara maksimal dan didalam bijinya terdapat kandungan flavonoid yang dinyatakan mampu berperan sebagai antioksidan yang berfungsi untuk memperbaiki sel-sel yang rusak. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan formula sediaan Peel-Off dari pati biji kurma khalas yang memenuhi syarat mutu fisik. Metode penelitian bersifat eksperimental laboratorium dengan menggunakan pati biji kurma yang dibuat tiga konsentrasi yang berbeda yaitu F1 (2,5%), F2 (5%), F3 (10%) dengan menggunakan basis yang

sama. Ketiga formula yang dihasilkan selanjutnya di uji mutu fisik meliputi Organoleptik, homogenitas, pH, waktu kering, daya sebar, daya lekat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa F1 dan F2 secara organoleptik berwarna merah kecoklatan, tidak berbau dan berbentuk setengah padat, konsistensi homogen, pH antara 4,5-8, waktu kering dibawah 30 menit, daya sebar antara 5-7 cm dan daya lekat lebih dari 4 detik, sedangkan F3 tidak memenuhi syarat berdasarkan hasil uji pH karena lebih besar dari 8, sehingga dapat disimpulkan bahwa Formula F1 dan F2 memenuhi syarat mutu fisik.

Keywords:

Biji Kurma
Antioksidan
Peel Off
Syarat mutu

Corresponden author:

Email: nurulhidayahbase@gmail.com

PENDAHULUAN

Kurma (*Phoenix dactylifera* L) merupakan salah satu sumber makanan yang paling penting di Negara-negara Timur Tengah dan Afrika Utara. Kurma berisi karbohidrat yang tinggi sekitar 77,34-84,45%, tergantung varietas (Al-Farsi *et al.*, 2007). Buah kurma berisi antioksidan yang baik untuk kesehatan seperti, mencegah penyakit stroke, mencegah pembekuan darah, menguatkan saraf, dan membantu pertumbuhan tulang. Selain buah kurma, biji kurma juga bisa digunakan untuk kesehatan (Yasin *et al.*, 2015). Biji kurma termasuk limbah yang berasal dari pengolahan buah kurma yang belum pernah digunakan secara maksimal. Didalam biji kurma terdapat kandungan flavonoid yang dinyatakan mampu berperan sebagai antioksidan yang memiliki fungsi untuk memperbaiki sel-sel yang rusak. Senyawa antioksidasi dari biji kurma lebih tinggi dibandingkan dengan daging buahnya (Siti Warnasih, dkk. 2019).

Antioksidan dapat digunakan untuk melindungi tubuh dari sel-sel yang rusak, baik secara endogen maupun eksogen. Pada bagian tubuh yang biasanya sering terpapar oleh sinar matahari secara eksogen adalah kulit. Tinggi paparan radikal bebas dapat menyebabkan stress pada kulit. Stres pada kulit ini akan menimbulkan penuaan dini dan penyakit kanker kulit (Solihin, 2016)

Masker salah satu produk kecantikan yang menerapkan prinsip *Occlusive Dressing Treatment* (ODT) pada ilmu dermatologi yaitu teknologi absorpsi perkutan dengan menempelkan suatu selaput atau membrane pada kulit sehingga membentuk ruang semi-tertutup antara masker dan kulit untuk membantu penyerapan obat (Lee, 2013). Kosmetik berupa masker merupakan kosmetik perawatan (*skincare*) berupa sediaan topikal yang dapat digunakan untuk daerah bagian wajah yang memiliki tujuan untuk mencapai sensasi mengencangkan dan memberi efek pembersih pada wajah (Hapsari.2019).

Salah satu bentuk sediaan kosmetik skincare adalah masker wajah, yang dapat berupa masker krim, masker bubuk, masker kertas dan masker gel. Masker yang cara penggunaannya praktis adalah masker gel dimana sediaan masker dapat langsung dikelupas setelah kering atau lebih dikenal dengan masker gel peel-off. Oleh sebab itu dikembangkan sediaan peel-off). Masker peel-off mempunyai banyak kelebihan dari pada masker jenis lain yaitu sediaananya berbentuk gel yang sejuk membersihkan wajah dan mampu merelaksasikan secara maksimal dengan mudah serta dapat dengan mudah dilepas atau diangkat seperti

membran elastis (Rahmawaty et al. 2015). Masker peel-off yang digunakan dapat memberikan efek membersihkan dan mencerahkan kulit (Phindo Luther. 2016).

METODE

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan

Alat yang digunakan adalah alat pemecah biji, Oven Memmert UN55, timbangan analitik, cawan porselin, gelas ukur, gelas kimia, pipet tetes, pH meter, stamper dan lumpang, gegep, batang pengaduk.

Bahan yang digunakan

Bahan yang digunakan yaitu Biji Kurma Khalas (*Phoenix dactylifera* L), provinil alkohol (PVA), Na. CMC, Gliserin, TEA, Propilparaben, Metil paraben, dan Aquadest.

Rancangan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimen laboratorium, untuk pembuatan sediaan masker wajah peel-off dari Pati biji kurma khalas (*Phoenix dactylifera* L). Pati biji khalas dibuat dengan metode pengendapan dan selanjutnya diformulasikan untuk dibuat menjadi Masker Peel-Off dengan variasi konsentrasi F1 2,5%, F2 5%, F3 10%. Ketiga formula tersebut diuji mutu meliputi uji organoleptic, uji homogenitas, uji pH, uji waktu kering, uji daya sebar, dan uji daya lekat.

Prosedur Penelitian

Pembuatan pati

Biji kurma yang telah dikumpulkan di cuci bersih kemudian dikeringkan, untuk pembuatan pati, biji kurma direndam terlebih dahulu menggunakan natrium bisulfit, kemudian dilakukan pencucian menggunakan air panas, setelah itu dikeringkan kembali. Biji kurma diserbukkan menggunakan alat pemecah biji kemudian serbuk yang dihasilkan dicuci dengan air kemudian disaring dan dibuang ampasnya. Air hasil penyaringan kemudian diendapkan hingga diperoleh endapan. Endapan berupa pati biji kurma ditampung kedalam cawan kemudian dikeringkan dalam oven pada suhu 60 °C hingga diperoleh konsistensi pati yang kering. Pati yang diperoleh ditimbang dan disimpan kedalam wadah toples kaca dan selanjutnya siap untuk diolah menjadi masker.

Pembuatan masker wajah peel off

Polivinil alkohol (PVA) dilarutkan dalam air suling, kemudian dipanaskan diatas waterbath sambil diaduk hingga mengembang dan membentuk gel (massa 1), kemudian Na. CMC di masukkan kedalam lumpang yang telah dipanaskan lalu di tambahkan air panas secukupnya gerus hingga mengembang (massa 2), masukkan propilparaben dan metilparaben kedalam cawan yang berisi gliserin kemudian tambahkan air panas secukupnya aduk hingga homogen, kemudian masukkan massa 1 dan 2 kedalam lumpang gerus hingga homogen lalu dimasukkan campuran metilparaben, propilparaben dan gliserin yang sudah di larutkan kemudian digerus hingga homogen lalu ditambahkan TEA dan aduk hingga homogen, kemudian masukkan pati biji kurma kemudian campur hingga homogen kemudian masukkan dalam wadah.

Evaluasi Sediaan

1. Uji Organoleptik
Pengamatan dilihat secara langsung warna, bau, dan bentuk dari sediaan masker *peel off* biji kurma khalas setelah sediaan dibuat (Septiani, 2011).
2. Uji Homogenitas
Uji homogenitas dilakukan dengan cara sampel di letakkan diantara dua kaca objek kemudian diamati apakah sediaan masih terdapat partikel kasar yang berada dalam sediaan. Sediaan dinyatakan homogen apabila warnanya telah sama, tidak terdapat partikel atau bahan-bahan yang kasar (Syamsuni, 2005)
3. Uji pH
Uji pH dilakukan untuk mengamati tingkat keasaman pada sediaan masker *peel-off* dimana pH yang sesuai untuk kulit adalah 4,5-8 (Alipha dkk, 2019.)
4. Uji Waktu kering
Uji waktu kering masker dilakukan dengan mengamati waktu yang diperlukan sediaan untuk mengering, waktu dimulai pada saat mengoleskan masker pada kulit bagian bawah telinga sampai benar-benar terbentuk lapisan yang kering. Syarat waktu lama kering yaitu 15-30 menit (Slavcheff, 2000)
5. Uji Daya sebar
Uji daya sebar dilakukan dengan menggunakan kaca objek dan jangka sorong dimana pengujian ini dilakukan dengan cara meletakkan 1 gram sediaan masker diatas kaca objek pertama kemudian ditutup menggunakan kaca objek kedua, lalu ditambahkan pemberat 100 gram diatas kaca objek di diamkan selama 1 menit kemudian diukur diameternya menggunakan jangka sorong. Syarat daya sebar yang baik yaitu 5-7 cm (Garg et al., 2002).
6. Uji Daya lekat
Pengujian daya lekat sediaan masker *peel-off* dilakukan untuk melihat berapa lama sediaan masker melekat. Diletakkan sediaan masker *peel-off* diatas kaca objek kemudian ditambahkan beban 100 gram didiamkan selama 5 menit kemudian beban dilepaskan, catat waktu yang dibutuhkan untuk melepaskan kedua kaca objek tersebut hingga kaca objek terpisah. Syarat uji daya lekat pada sediaan masker gel *peel-off* yaitu lebih dari 4 detik (Voight, 1995).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Formula *Peel Off* Pati Biji Kurma

Bahan	Konsentrasi %		
	F1	F2	F3
Pati Biji kurma	2,5	5	10
Polivinil Alkohol	10	10	10
Na. Cmc	1	1	1
Gliserin	12	12	12
TEA	2	2	2
Propilparaben	0,05	0,05	0,05
Metil paraben	0,2	0,2	0,2
Aquadest	ad 100	ad 100	ad 100

Tabel 2. Hasil Uji Mutu *Peel Off* Pati Biji Kurma

Pengujian	Hasil Pengujian			Persyaratan
	F1	F2	F3	
Uji Organoleptik				
- Warna	Merah	Merah	Merah	Khas sampel
- Bau	Tidak berbau	Tidak berbau	Tidak berbau	-
- Bentuk	Setengah padat	Setengah padat	Setengah padat	Setengah padat
Uji Homogenitas	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen (tidak ada butiran kasar)
Uji pH	6,23	6,70	8,86	4,5 - 8
Uji Waktu Kering	12 menit	15 menit	17 menit	< 30 menit
Uji Daya Sebar	5,67 cm	5,3 cm	5,17 cm	5 – 7 cm
Uji Daya Lekat	4 menit 20 detik	5 menit 35 detik	6 menit 48 detik	> 4 detik

Pembahasan

Pada penelitian ini digunakan bahan aktif berupa pati biji kurma khalas (*Phoenix dactylifera* L) yang dibuat menjadi sediaan masker *peel-off* dengan varian konsentrasi yang berbeda yaitu 2,5% (F1), 5%, (F2) dan 10% (F3). Basis dari masker *peel-off* adalah polivinil alkohol (PVA) yang memiliki peran untuk memberikan efek *peel-off* dan memiliki sifat perekat sehingga dapat di kelupas dengan mudah pada saat masker kering. Tipe masker *peel-off* yaitu dengan memanfaatkan filming agent yaitu polovinil alcohol terplastisasi yang dikombinasi dengan gliserin sebagai humektan sehingga masker dapat melekat pada kulit dan masker kering akan terbentuk lapisan film tipis yang tidak retak. Ketika masker dilepaskan, sel-sel kulit mati dan kotoran pada pori akan ikut terlepas bersama dengan lapisan film tersebut. Bahan yang dapat digunakan dalam pembuatan *pell off* adalah polyvinil pyrolidone (PVP) polyvinil acetate (PVA), carboxy methyl cellulose (CMC), dan sebagainya (Lee, 2013).

Pada pembuatan masker *peel-off* berbasis PVA memiliki tahapan yang paling penting yaitu pada saat pengembangan PVA, dimana pada proses pengembangan PVA harus melibatkan pemanasan agar dapat menghasilkan bentuk *peel-off* yang baik. Untuk lebih mengidentifikasi bahwa Sediaan masker *peel-off* pati biji kurma khalas sesuai dengan ketentuan maka dilakukan pengujian yang meliputi uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji waktu kering, uji daya sebar dan uji daya lekat.

Pengamatan organoleptik sediaan masker *peel-off* pati biji kurma khalas yang meliputi warna, bau dan bentuk sediaan. Hasil data dari pengamatan organoleptik dari ketiga formula yaitu dengan konsentrasi pati biji kurma 2,5%, 5%, dan 10% diperoleh warna merah kecoklatan, tidak memiliki bau, dan sediaan berbentuk setengah padat (tabel 1) Warna merah kecoklatan ini dihasilkan dari warna biji kurma khalas, bau biji kurma juga tidak berbau sehingga sediaan masker juga tidak berbau karena tidak ditambahkan bahan pengaroma dalam foerulasi dan bentuk sediaan setengah pada merupakan bentuk umum dari sediaan *Peel-Off* yang dipengaruhi oleh adanya kandungan air. Pada pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sediaan terdapat butiran kasar atau tidak. Hasil pada sediaan masker *peel-*

off pati biji kurma khalas menunjukkan bahwa F1, F2, dan F3 konsistensinya homogen dan tidak terdapat butiran kasar pada sediaan pada saat dioleskan pada permukaan kulit meskipun terdapat partikel halus yang tersebar secara homogen. Hal ini menunjukkan bahwa sediaan memiliki konsistensi yang homogen (tabel 2).

Uji pH dilakukan untuk mengetahui keamanan suatu sediaan terutama sediaan masker wajah *peel-off* dengan menggunakan pH meter, syarat sediaan masker wajah *peel-off* memiliki pH sesuai dengan kulit yaitu 4,5-8 dimana pH ini merupakan nilai yang cocok dengan kulit. Hasil pengamatan yang diperoleh menunjukkan bahwa hanya F1 dan F2 yang memiliki pH sesuai persyaratan sedangkan F3 tidak memenuhi persyaratan karena memiliki pH yang terlalu tinggi yaitu 8,86 (tabel 3). Uji waktu kering dilakukan untuk mengetahui waktu yang diperlukan sediaan untuk mengering dengan metode pengolesan. Waktu dimulai pada saat mengoleskan masker pada kulit bagian bawah telinga sampai benar-benar membentuk lapisan yang kering, syarat waktu kering sediaan masker wajah *peel-off* adalah <30 menit. Hasil pengamatan ini menunjukkan bahwa F1, F2, dan F3 memiliki waktu kering yang baik dan memenuhi persyaratan (tabel 4). Masker *peel-off* digunakan dalam bentuk lapisan tipis yang uniform pada wajah dan pada saat lapisan mengering akan terasa adanya efek pengencangan pada permukaan kulit dan setelah kering lapisan masker akan dikelupas. Uji daya sebar dilakukan menggunakan kaca objek dan jangka sorong, metode yang digunakan adalah metode penyebaran, dimana pengujian ini dilakukan untuk mengetahui berapa besar ukuran daya sebar yang terbentuk pada sediaan masker wajah *peel-off* pati biji kurma khalas, syarat ukur daya sebar untuk sediaan yaitu 5-7 cm. Hasil rata-rata daya sebar yang diperoleh dari pengamatan yang dilakukan yaitu pada F1, F2 dan F3 memiliki daya sebar yang baik (tabel 5). Uji daya lekat sediaan masker *peel-off* pati biji kurma khalas dilakukan untuk mengetahui seberapa lama sediaan masker melekat, metode yang digunakan yaitu metode pekat, syarat daya lekat sediaan masker wajah *peel-off* adalah lebih besar dari 4 detik. Hasil yang diperoleh dari pengamatan daya lekat sediaan menunjukkan bahwa F1, F2, dan F3 memiliki daya lekat yang baik dan memenuhi standar (tabel 6).

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil pengujian mutu sediaan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sediaan masker *peel-off* pati biji kurma khalas pada sediaan F1 dan F2 memenuhi syarat uji mutu meliputi uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji waktu kering, uji daya sebar dan uji daya lekat, sedangkan sediaan F3 tidak memenuhi syarat pada uji pH.

Saran

Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian lebih lanjut dan lebih lengkap lagi terhadap tingkat kestabilan, komposisi sediaan dan keamanan sediaan masker wajah *peel-off* yang menggunakan bahan aktif berupa pati biji kurma khalas (*Phoenix dactylifera* L) sebagai bahan baku alami

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Farsi, M., Alasalvar, C., Al-Abid, M., Al-Shoaily, K., Al-Amry, M., & Al-Rawahy, F. 2007. Compositional and functional characteristics of dates, syrups, and their by-products Food Chemistry, 104.
- Alpha, T.P., Amalia, N., Maya, N., Pertiwi, Y. 2019. Formulasi Sediaan Masker Gel Peel-Off Antioksidan Ekstrak Daun Nipah (*Nypa fructicans*). Jurnal Pharmaqueuous STIKES Al-Irsyad Al-Islamiyah Cilacap. e-ISSN : 2685-8150 P-ISSN : 2579-4329. Hal. 78 – 86.
- Garg, A., A. Deepika, S, Garg, and A.K Sigla. 2002. Spreading Of Semisolid Formulation USA : Pharmaceutical Tecnology, Pp.84-104.
- Hapsari Kusuma Niah. 2019. Aktivitas Antioksidan dan Antibakteri Sediaan Masker yang Diperkaya Ekstrak Daun Kelor (*Moringa oleifera*). Diakses tanggal 23 April 2021
- Lee, et al. (2013). “How Personality Traits Mediate the Relationship Between Flow Experience and Job Performance.” The Journal Of International Management Studies.
- Phindo Lhuter. 2016. Formulasi dan evaluasi fisik masker pell-off yang mengandung ekstrak etanol 96% kulit batang nangka (*Artocarpus heterophyllus Lamk*). Asam glikolat dan Niasinamida. Diakses tanggal 20 April 2021
- Rahmawaty, Dina, Nita, Yulianti, dan Mia.Fitriana. 2015. Formulasi dan Evaluasi Masker Wajah Peel-Off Mengandung Kuersetin Dengan Variasi Konsentrasi Gelatin dan Gliserin. Media Farmasi. Diakses tanggal 24 April 2021
- Septiani, S., Wathoni, N., Mita, S.R., 2011. Formulasi Sediaan Masker Gel Antioksidan Dari Ekstrak Etanol Biji
- Siti Warningsih, dkk. 2019. Aktivitas Antioksidan Dan Flavonoid Ekstrak Biji Kurma. Diakses tanggal 25 April 2021
- Solihin, Yunita, dkk, 2016. Formulasi sediaan masker gel wajah yang mengandung katekin gambir (*Uncaria Gambir Hunter Roxb*) sebagai ilmu pengetahuan alam, Universitas pakuan, Bogor.
- Syamsuni, H., 2005, Farmasetik Dasar dan Hitungan Farmasi, 104, Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Voight, R (1995). Buku Pelajaran Teknologi Farmasi Terjemahan. Yogyakarta
- Yasien, B. R., El-Fawal, H.A. & Mousa, S. A. 2015. Date phoenix dactylifera polyphenolics and other bioactive compounds. A traditional Islamic remedy’s potential in prevention of cell damage, cancer therapeutics and beyond. International Journal Of Molecular Sciences 16 (12), 300075-30090