

FORMULASI MASKER *CLAY* EKSTRAK WORTEL DAN TEPUNG BERAS

Elmi Sariani Hasibuan, Susi Yanti, Dina Rahmi Solihad Nasution, Cory Linda Putri Harahap

Program Studi Farmasi Program Sarjana
Universitas Aifa Royhan Di Kota Padangsidempuan
elmisariani@gmail.com

ABSTRAK

Kulit kering merupakan kulit yang bermasalah, kulit dengan kadar air yang kurang dan rendah. Salah satu cara yang mudah dan praktis untuk mengatasi hal tersebut dengan cara melakukan perawatan kosmetik menggunakan masker *clay* dengan formulasi ekstrak wortel dan tepung beras. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh sediaan masker *clay* dari ekstrak wortel dan tepung beras. Ekstrak wortel memiliki kandungan betakaroten yang bermanfaat untuk melindungi kulit dari sinar UV dan juga kaya akan vitamin A dan antioksidan yang sangat baik untuk membuat kulit menjadi lebih cerah. Sedangkan tepung beras dapat membantu memperbaiki struktur kulit berkat kandungan nutrisinya yang melimpah salah satunya vitamin B dan bisa membantu mengatasi polusi dan kotoran eksternal serta membuat kulit terlihat lebih cerah. Ekstrak etanol wortel dan tepung beras diformulasikan dalam bentuk masker *clay* dengan berbagai formulasi ekstrak yaitu 20%, 25% dan 30%. Hasil pengujian organoleptic, uji sifat fisik dan stabilitas sediaan masker menunjukkan bahwa tidak adanya perubahan yang terjadi pada setiap formula yaitu warna, bau dan bentuk selama proses penyimpanan. Semua formulasi yang diperoleh homogeny, pH rata-rata 5,58-6,73, daya sebar rata-rata yang dihasilkan adalah 3,08-4,7 cm, daya lekat rata-rata yang diperoleh adalah 0,82-4,86 detik, dan waktu rata-rata sediaan kering yang dihasilkan 6,21-19,02 menit. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah ekstrak wortel dan tepung beras dapat diformulasikan sebagai masker *clay* dan juga stabil selama penyimpanan.

Kata Kunci : Masker *clay*, ekstrak wortel, tepung beras

ABSTRAC

Dry skin is problematic skin, skin with insufficient and low water content. One easy and practical way to overcome this is to carry out cosmetic treatments using a clay mask with a formulation of carrot extract and rice flour. This research aims to obtain a clay mask preparation from carrot extract and rice flour. Carrot extract contains beta-carotene which is useful for protecting the skin from UV rays and is also rich in vitamin A and antioxidants which are very good for making skin brighter. Meanwhile, rice flour can help improve skin structure thanks to its abundant nutritional content, one of which is vitamin B and can help overcome external pollution and dirt and make skin look brighter. The ethanol extract of carrots and rice flour is formulated in the form of a clay mask with various extract formulations, namely 20%, 25% and 30%. The results of organoleptic testing, physical properties and stability tests of the mask preparations showed that no changes occurred in each formula, namely color, odor and shape during the storage process. All formulations obtained were homogeneous, the average pH was 5.58-6.73, the average spreading power obtained was 3.08-4.7 cm, the average sticking power obtained was 0.82-4.86 seconds, and the average -The average dry preparation produced was 6.21-19.02 minutes. The conclusion of this research is that carrot extract and rice flour can be formulated as a clay mask and are also stable during storage.

Keywords: Clay mask, carrot extract, rice flour

1. PENDAHULUAN

Fungsi kulit adalah sebagai pelindung tubuh dari berbagai pengaruh buruk dari luar, maka sangat diperlukan kulit dirawat agar tidak mudah terserang penyakit, terutama pada kulit wajah (Sari, dkk., 2023). Wajah yang sehat, bersih dan bebas dari kotoran merupakan idaman dari setiap kaum wanita. Segala cara akan dilakukan demi mendapatkan wajah yang sehat, bersih dan bebas dari kotoran. Beberapa cara yang dilakukan adalah melakukan perawatan, memakai berbagai kosmetik dan juga ada yang melakukan operasi plastik. Jika tidak melakukan perawatan pada kulit wajah mungkin akan timbul beberapa masalah kulit seperti jerawat, kulit kering dan flek-flek pada kulit wajah yang mengakibatkan kurangnya rasa percaya diri. Kondisi kulit wajah yang bermasalah tentu mengurangi kepercayaan diri seseorang, apabila dibiarkan dapat mengganggu penampilan seseorang. Oleh karena itu melakukan perawatan secara rutin sangat penting untuk menjaga agar kulit tetap sehat (Minerva, 2019).

Kaum wanita banyak yang menggunakan berbagai macam sediaan kosmetik baik yang berfungsi untuk merawat kulit maupun untuk rias wajah dan lain-lain. Adapun sediaan kosmetik untuk perawatan kulit antara lain *clenseing*, dan toner, *sunscreen*, krim pemutih, krim tangan, sabun (badan dan muka), krim pagi atau malam dan deodorant. Menurut penelitian Dewi Betna (2019) dengan judul "Formulasi Ekstrak Wortel (*Daucus carota* L) Metode Merasi" mengatakan Wortel (*Daucus carota* L) mengandung vitamin A, C, dan vitamin K serta kandungan betakaroten. Betakaroten dalam umbi wortel bermanfaat untuk menjaga kelembaban

kulit, melembutkan kulit, dan menghambat timbulnya kerutan pada wajah sehingga wajah selalu tampak berseri. Selain banyak kandungan vitamin, wortel juga mudah didapat dan memiliki nilai harga yang terjangkau oleh setiap kalangan masyarakat, oleh sebab itu wortel banyak digemari.

Menurut penelitian Hendraya dan Rahmiati, (2019) tentang kelayakan masker tepung beras dan bubuk jintan hitam (*Nigella sativa* L) untuk mencegah kulit berjerawat diperoleh hasil masker jintan hitam dan tepung beras kandungan zinc persentase tertinggi pada perbandingan 1:1 0,478% dan kandungan kalsium persentase pada perbandingan 1:1 43,324%. Dilihat dari hasil uji organoleptic pada aspek tekstur terdapat perbandingan 1:1 lebih disukai, pada daya lekat terdapat perbandingan 1:1 lebih disukai, pada aroma terdapat perbandingan 1:1 lebih disukai dan kesukaan panelis terdapat perbandingan 1:1 lebih disukai sedangkan aspek warna terdapat perbandingan 1:3 lebih baik dari perbandingan masker 1:1 dan 3:1.

Masker yang terbuat dari wortel (*Daucus carota* L) dipilih dan diolah agar sesuai dengan standar masker kulit wajah yang ada di pasaran. Kandungan vitamin C dan vitamin B1 pada wortel dapat membantu permasalahan pada kulit kering, maka dari itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian membuat masker wajah. Apakah hasil dari (1) aroma (2) tekstur dan (3) daya lekat (organoleptik) dan kesukaan panelis (hedonik). Dalam hal ini penulis mengangkat penelitian dengan judul "Kelayakan Masker Wortel

(*Daucus Carota L*) Untuk Perawatan Kulit wajah kering”. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis cara pembuatan masker wortel (*Daucus carota L*) untuk perawatan kulit wajah kering, menganalisis kelayakan masker wortel (*Daucus carota L*) dilihat dari kandungan vitamin C dan B1, menganalisis kelayakan masker wortel (*Daucus carota L*) dilihat dari segi aroma, tekstur, dan daya lekat (uji organoleptik), untuk menganalisis kelayakan masker wortel (*Daucus carota L*) dilihat dari kesukaan panelis (uji hedonik).

2. METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Alat yang digunakan pada penelitian ini yaitu timbangan analitik (*Mettler Toledo*), *climatic chamber* (*Mummert*®), seperangkat alat refluks, pH meter (pH Mv Cond TD PL-700PC), viskometer Brookfield, oven (*Mummert*®), alat uji daya sebar dan alat uji daya lekat, *rotary evaporator*

Bahan yang digunakan ekstrak wortel, tepung beras, kaolin, bentonit, propilenglikol, Xantan gum, essence jeruk dan aquadest.

Tabel 1. Formula Masker Clay

Nama bahan	Konsentrasi			
	F0	F1	F2	F3
Ekstrak wortel	0%	20%	25%	30%
Tepung beras	0%	20%	20%	20%
Kaolin	30%	30%	30%	30%
Propilenglikol	4%	4%	4%	4%
Xantan gum	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
Bentonit	4%	4%	4%	4%
DMDM	0,2%	0,2%	0,2%	0,2%

Hydantoin	%			
Essence jeruk	qs	Qs	Qs	Qs
Aquadest	Ad	Ad	Ad	Ad
	100	100	100	100

Prosedur penelitian

Wortel sebanyak 2 kg dibersihkan kemudian dicuci lalu dirajang. Sampel dikeringkan dalam oven simplisia pada suhu 50°C. Setelah kering, sampel kemudian diserbukkan. Serbuk wortel sebanyak 400 gram diekstraksi dengan metode refluks menggunakan pelarut etanol 96%. Ekstrak yang diperoleh kemudian disaring menggunakan kertas saring, dan setelah itu filtrat yang diperoleh diuapkan menggunakan *rotary evaporator*.

cara pembuatan tepung beras

Pertama beras dicuci hingga bersih. Kemudian beras direndam selama kurang lebih 6 jam. Setelah 6 jam, beras kemudian dicuci lagi hingga bersih dan ditiriskan. Setelah beras sudah agak kering, lalu dihaluskan menggunakan blender. Hasil yang sudah halus lalu disaring agar tidak ada butiran-butiran kasar.

Formula	Sebelum	Sesudah	Syarat pH
F0	1,06	1,32	>1 detik
F1	0,85±0,05	0,63±0,42	
F2	0,96±0,04	1,58±0,83	
F3	1,34±0,08	3,69±1,31	

Pembuatan Sediaan Masker Clay

Bentonit dilarutkan dengan DMDM hydantoin menggunakan air panas dan didiamkan selama 15 menit setelah itu dimasukkan kedalam mortar, kemudian ditambahkan xantan gum yang telah dilarutkan dengan aquadest dan digerus sampai homogen. Selanjutnya dimasukkan kaolin yang telah digerus dan dibasahi

dengan propilenglikol kedalam mortar secara bertahap sambil terus digerus sampai sediaan homogen. Tambahkan ekstrak etanol wortel, tepung beras, essence dan semua bahan kemudian digerus hingga homogen. Kemudian sediaan masker dimasukkan ke dalam wadah. Bahan yang digunakan dapat dilihat pada tabel 1.

Evaluasi Kestabilan Fisik Masker Clay

Evaluasi fisik sediaan meliputi uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji tipe emulsi, uji viskositas. Uji stabilitas dipercepat dengan cara *cycling test* yaitu masker disimpan pada suhu $\pm 4^{\circ}\text{C}$ selama 24 jam dan kemudian suhu $\pm 40^{\circ}\text{C}$ selama 24 jam. Pengujian dilakukan selama 6 siklus.

Formula	Sebelum	Sesudah	Syarat daya sebar
F0	3,9	3,4	2-5 cm
F1	4,8 \pm 0,5	4,1 \pm 0,2	
F2	4,5 \pm 0,3	3,8 \pm 0,2	
F3	4,1 \pm 0,3	3,5 \pm 0,1	

Pengujian waktu kering

Formula	Sebelum	Sesudah	Syarat daya lekat
F0	14	17,12	10-
F1	16,43 \pm 0,86	19,03 \pm 0,98	20
F2	16,21 \pm 0,73	18,98 \pm 0,82	menit
F3	15,23 \pm 0,69	18,35 \pm 0,76	

Setiap formula diambil sebanyak 0,5 gram masker kemudian dioleskan ke plat kaca dengan luas area pengolesan 5,0 x 2,5 cm dengan ketebalan 1 mm sehingga membentuk lapisan tipis seragam. Pengamatan yang dilakukan waktu dari saat masker dioleskan ke plat kaca hingga benar-benar kering.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil uji organoleptik

Formula	Warna	Bau	Bentuk
F0	Krem	Jeruk	Semi padat
F1	Krem	Jeruk	Semi padat
F2	Krem	Jeruk	Semi padat
F3	Krem	Jeruk	Semi padat

Hasil uji organoleptik masker *clay* ekstrak wortel dan tepung beras adalah F0, F1, F2 dan F3 menghasilkan warna krem, aroma jeruk, bentuk semi padat serta memiliki konsistensi yang homogen sebelum dan setelah penyimpanan pada suhu $\pm 4^{\circ}\text{C}$ dan suhu $\pm 40^{\circ}\text{C}$ selama 6 siklus. Tabel 2 menunjukkan hasil menyatakan semua formula stabil. Formula dianggap stabil jika tidak berubah selama penyimpanan. Perubahan bentuk biasanya terjadi karena disebabkan oleh perubahan kondisi lingkungan, suhu, atau kelembaban ruangan. Penyimpanan. Hasil uji organoleptik meliputi warna, bau dan bentuk dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Organoleptik

Tabel 3. Uji pH

Tabel 4. Hasil pengujian daya sebar sebelum dan sesudah penyimpanan

Tabel 5. Hasil pengujian daya lekat sebelum dan sesudahnya

Tabel 6. Hasil pengujian waktu kering sediaan

Formula	Sebelum	Sesudah	Syarat waktu kering
F0	5	5	4,5-8
F1	6,87±0,07	5,72±0,05	
F2	6,57±0,07	5,42±0,05	
F3	6,37±0,07	5,12±0,05	

Uji Daya Sebar masker clay

Berdasarkan hasil pengujian daya sebar yang dilakukan sebelum penyimpanan didapatkan nilai rata-rata luas tertinggi pada masker clay F1 sebesar 4,8 cm dan luas terendah yaitu pada masker clay F3 sebesar 3,5 cm. Hasil yang didapat memenuhi persyaratan luas daya sebar masker clay yaitu 2 - 5 cm. Setelah dilakukan penyimpanan daya sebar masker semakin menurun dikarenakan pengaruh dari viskositas sediaan yang semakin meningkat dalam penyimpanan maka daya sebar sediaan semakin menurun. Sifat kaolin sebagai bahan pengental dan pekat sehingga berpengaruh terhadap konsentrasi kaolin yang menyebabkan daya sebar menjadi luas (Zaenal et al., 2023). Hasil uji daya sebar dapat dilihat pada tabel 4.

Hasil Uji Daya Lekat

Berdasarkan hasil pengujian kecepatan waktu mengering hasil yang didapat pada masker clay dengan 3 variasi formula dan basis memberikan waktu kering yang baik dan stabil pada penyimpanan. Spesifikasi waktu mengering yang baik untuk masker clay kisaran waktu 10 - 20 menit. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 5. Dari hasil pengujian daya lekat diperoleh rata-rata daya lekat yaitu 18,35 detik. Hal ini juga dipengaruhi oleh beban berat yang menarik pelat kaca. Semakin besar beban yang menarik beban pelan kaca maka kemampuan untuk menarik/melepas objek kaca semakin cepat. Range daya lekat yang baik yaitu >1 detik. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel 6.

Hasil Waktu Kering

Dari hasil pengujian kecepatan waktu mengering hasil yang didapat pada masker clay dengan 3 variasi formula dan basis memberikan waktu kering yang baik dan stabil pada penyimpanan. Spesifikasi waktu mengering yang baik untuk masker clay kisaran waktu 10 - 20 menit. Hasil uji dapat dilihat pada tabel 7.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa ekstrak wortel dan tepung beras dapat diformulasikan menjadi sediaan masker clay dengan konsentrasi ekstrak yang berbeda-beda.

REFERENSI

- Nur Ika Sari¹, Lianti Sari², Mustika Inayatul Khasanah³, Tania Ardea Putri⁴, Fadilah Qonitah. 2023. FORMULASI DAN SIFAT FISIK MASKER GEL PEEL-OFF DARI KOMBINASI EKSTRAK DAUN PEPAYA (CARICA PAPAYAL) DAN WORTEL (DAUCUS CAROTAL). Indonesian Journal of PublicHealth. Vol 01, No 03, Hal. 321-328
- Fauziah dan Marwarni, A. A. 2020. Formulasi dan Uji Sifat Fisik Masker Wajah Peel-Off dari Ekstrak Sabut Kelapa (Cocos nucifera L.). Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia. 2(1), 42-51.
- Hendraya dan Rahmiati, (2019). Kelayakan Masker Tepung Beras Dan Bubuk Jintan Hitam (Nigella Sativa L) Untuk Mencegah Kulit Berjerawat. UNP.
- Afianti, H.P. and Murrukmihadi, M. 2015. Pengaruh variasi kadar gelling agent HPMC terhadap sifat fisik dan aktivitas antibakteri sediaan gel ekstrak etanolik

- daun kemangi (*Ocimum basilicum* L. *forma citratum* Back.). *Majalah Farmaseutik*, **11(2)**: 307-315.
- Sopianti, D. S., dan Agustin, M. 2019. Masker Gel Peel-Off Dari Ekstrak Wortel (*Daucus carota* L.). *Borneo Journal of Pharmascientech* **03(02)**
- Sinala, S., Afriani, A dan Arisanty A. 2019. Formulasi Sediaan Masker Gel Peel-Off Dari Sari Buah Dengan (*Dillenia serrata*). *Media Farmasi*, **XV(2)**, 178–184. <https://doi.org/10.3238/mf.v15i2.1248>
- Tuti Handayani Zainal, Maria Ulfa, Michrun Nisa, Trisna Junianti Pawarrangan. 2023. FORMULASI MASKER CLAY EKSTRAK KULIT BUAH PISANG MULI (*Musa acuminata* L.). *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*. Edisi Juni, Vol. 12, No. 1, Hal. 7-12 Dipahayu, D. and Lestari, K.A.P. 2021. Physical Evaluation of Anti Acne Mask With Ethanol Extract of Purple Sweet Potato Leaf (*Ipomoea batatas* (L.) Antin-3 Varieties. *Journal of Pharmacy and Science*, **6(2)**: 69–73.
- Ginting, M., Fitri, K., Leny, L., and Lubis, B.K. 2020. Formulasi dan uji efektifitas anti-aging dari masker clay ekstrak etanol kentang kuning (*Solanum tuberosum* L.). *Jurnal Dunia Farmasi*, **4(2)**: 68–75.
- Ulviana, Ella. 2016. Pengaruh Masker Wortel Terhadap Pencerahan Kulit Wajah. Artikel Skripsi Fakultas Teknik DIGILIB UNNES Local Content Repository
- Haerani, A., Chaerunisa, A., Yohana, and Subarnas, A. 2018. Artikel tinjauan: antioksidan untuk kulit. *Farmaka*, **16(2)**: 135–151.
- Sopianti, Densi Selpia. 2019. Masker Gel Peel-off Dari Ekstrak Wortel (*Daucus carota* L.). *Borneo Journal of Pharmascientech* Vol.03, No. 02.
- Indriastuti, D., Dewi, M.L., and Priani, S.E. 2022. Literature review formulasi sediaan masker clay antioksidan. *Bandung Conference Series: Pharmacy*, **2(2)**: 1129–1135.
- Paskaliani, Florensia. 2016. Formulasi Ekstrak Kering Wortel (*Daucus carota* L.) sebagai masker wajah dalam bentuk gel Peel-off. Artikel skripsi Fakultas Farmasi Widya Mandala Catholic University Surabaya Repository.
- Malik, F., Ihsan, S., Hamsidi, R., Suryani, S., and Meilany E. 2020. Formulation of cream body scrub from ethanol extract of cassava leaves (*Manihot esculenta*) as antioxidant. *Journal of Vocational Health Studies*, **4(1)**: 21-28.
- Nadya, Nasirah. 2019. Inovasi Pembatan Masker Dari Bahan Dasar Wortel dan Beras Untuk Semua Jenis Kulit. Artikel Skripsi. Universitas Negeri Makasar.
- Santoso, C., Darsono, F, Hermanu, and Liliek S. 2018. formulasi sediaan masker wajah ekstrak labu kuning (*Cucurbita moschata*) bentuk clay menggunakan bentonit dan kaolin sebagai clay mineral. *Jurnal Farmasi Sains dan Terapan*, **5(2)**: 64–69.
- Ghozaly, M. R., & Safitri, E. (2016). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak N-Heksan, Etil Asetat Dan Metanol Dari Varietas Umbi Wortel (*Daucus Carota* L.) Dengan Metode DPPH (1,1-Difenil-2-Pikrilhidrazil), **9(2)**, 13–18.
- Syamsidi, A., Sulastri, and Syamsuddin, A. M. 2021. Formulation and antioxidant activity of mask clay extract lycopene tomato (*Solanum lycopersicum* L.) with variation of concentrate combination kaoline and bentonite bases. *J. Farmasi Galenika: Galenika Journal of Pharmacy*, **7(1)**: 77–90.