

FORMULASI MASKER ALAMI BERBAHAN DASAR BENGKOANG DAN JINTAN HITAM UNTUK MENGURANGI KERUTAN PADA KULIT WAJAH

Swaidatul Masluhiya AF¹⁾, Widodo²⁾, Sri Widyarti³⁾

1) Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Tribhuwana Tunggaladewi

2) Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Brawijaya

Email: swaee.af@gmail.com.

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of the use of natural mask to reduce wrinkles on the face and to obtain an exact formulation of the mask pasta mixture Pachyrhizus erosus powder, black seed oil, cocoa powder, and honey. The ingredients which were used to make the formulation of this natural mask are 2 grams of powder Pachyrhizus erosus, 1 gram of cocoa powder, 0.6 ml of black seed oil, and 5 ml of honey. The ingredients were mixed to produce mask with pasta structure which ready to use. Mask was used once every three days up to 12 times using. Mask was given to ten women probandus which has the exactly inclusion characteristic. The characteristic face which was observed include wrinkles. Wrinkles data was taken by visual with was captured by using camera DSLR 1000D on three sides (front, right, left). Wrinkles data perception result showed changes of the wrinkles as much as 100%.

Key words : Pachyrhizus erosus, cocoa, black seed, honey, mask

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemakaian masker alami untuk mengurangi kerutan pada kulit wajah dan untuk mendapatkan formulasi masker pasta yang tepat dari campuran bubuk bengkoang, minyak jintan hitam, cokelat bubuk, dan madu. Bahan yang digunakan untuk membuat formulasi masker alami ini adalah 2 gram bubuk bengkoang, 1 gram bubuk cokelat, 0.6 ml minyak jintan hitam, dan 5 ml madu. Bahan-bahan tersebut dicampurkan sehingga dihasilkan masker dengan struktur pasta yang siap digunakan. Masker digunakan setiap tiga hari sekali hingga 12 kali pemakaian masker. Masker diberikan pada sepuluh probandus wanita yang memenuhi kriteria inklusi yang ditentukan. Karakteristik yang diamati meliputi adanya kerutan pada kulit wajah. Data kerutan diambil secara visual dengan difoto menggunakan *camera* DSLR 1000D pada tiga sisi wajah (depan, kanan, kiri). Hasil persepsi data kerutan wajah menunjukkan adanya perubahan kerutan sebanyak 100%.

Kata kunci: bengkoang, cokelat, jintan hitam, madu, masker

PENDAHULUAN

Paparan sinar matahari yang mengeluarkan radiasi ultraviolet (UV) dapat memicu kemunculan keriput pada wajah. Keriput muncul karena adanya penurunan produksi kolagen dan akumulasi elastin abnormal. Kolagen merupakan senyawa protein rantai panjang yang tersusun atas asam amino yaitu alanin, arginin, lisin glisin, prolin, dan hidroprolin (Medica, 2011). Kolagen berperan untuk mempertahankan struktur kulit. Elastin berperan dalam elastisitas kulit dalam tubuh sehingga kulit memiliki kemampuan untuk merenggang dan mengendur (Weiss, 2011). Kulit kering (*dry skin*) didefinisikan untuk menggambarkan hilangnya atau berkurangnya kadar kelembaban di *stratum corneum* (SC). Pada proses penuaan terjadi kekeringan akibat kemampuan SC mengikat air berkurang, sehingga kulit tampak mengkilat, berkerut dan keras (Partogi, 2008).

Kosmetik adalah bahan atau campuran bahan yang digunakan pada permukaan kulit manusia dengan maksud untuk membersihkan, memelihara, menambah daya tarik dan mengubah rupa dan tidak termasuk golongan obat. Salah satu contoh kosmetik adalah masker wajah (Sriwidodo, 1986). Pemakaian masker

wajah bermanfaat untuk melembutkan kulit, membuka pori-pori yang tersumbat, dan membersihkan sisa kosmetik yang tidak bisa dihilangkan menggunakan pembersih biasa (Dechacare, 2011). Selain itu, pemakaian masker wajah yang teratur juga dapat membantu mencegah penuaan dini dan mengurangi munculnya keriput dan garis-garis halus (Aloette, 2011).

Perkembangan industri kosmetik yang terus meningkat menyebabkan beragamnya produk masker yang beredar di pasar, baik dari segi *merk*, fasilitas, jenis, harga, maupun variasi yang terkandung dalam produk tersebut. Kenyataan ini membuat sebagian konsumen, terutama yang kurang paham mengenai masker wajah menjadi kesulitan menemukan produk masker yang sesuai dengan kondisi kulit. Menurut Adsense (2011) masker wajah dari berbagai *merk* ternama saat ini mudah di dapatkan, namun tidak sedikit yang menyebabkan kulit menjadi bermasalah. Berdasarkan evaluasi market yang dilakukan peneliti dapat diketahui bahwa beberapa masker yang dijual dipasaran mengandung asam alfa hidroksi (AHA), asam glikolat, lanolin, sitrun, β -karoten, sinoksat, asam stearat, propilen gliko, Benzoyl peroxide, Benzefenon, metil paraben, parfum, zinc

stearat, Brilliant lake red, magnesium karbonat dan sebagainya. Pada pembuatan kosmetika, pencampuran bahan-bahan tersebut harus memenuhi ketentuan pembuatan kosmetika.

Kemajuan teknologi yang semakin pesat memacu perusahaan-perusahaan industri kosmetik untuk berlomba-lomba menciptakan formulasi dalam pembuatan produk masker wajah. Produk masker yang beredar di masyarakat umumnya berbentuk bubuk yang kemudian dicampur dengan air mawar. Formulasi masker alami yang beredar dipasaran juga terdiri dari satu ekstrak bahan, misalnya pati jagung, pati kentang atau pati bengkoang saja. Formulasi pembuatan masker wajah alami perlu dilakukan sebagai alternatif pilihan. Masker wajah dapat dibuat dari bahan-bahan alami yang diformulasikan ke dalam pembuatan masker alami wajah yang berguna untuk mengurangi keriput pada wajah. Bahan-bahan alami tersebut harus mengandung vitamin A, C, E, dan zinc sehingga nantinya diharapkan mampu mengurangi keriput pada wajah. Vitamin-vitamin tersebut dapat diperoleh dari bengkoang, minyak jintan hitam, cokelat, dan madu. Ubi bengkoang sebagai bahan dasar masker mengandung vitamin C yang berfungsi untuk pembentukan kolagen

dan proses pigmentasi, vitamin C dapat diabsorpsi oleh kulit (Achyar, 1986). Jintan hitam mengandung asam lemak esensial tak jenuh (asam linoleat dan linolenat) yang berfungsi untuk meremajakan sel-sel kulit dan menunda proses penuaan (Childiest, 2010). Kandungan vitamin A pada cokelat bubuk berfungsi untuk mengurangi kekeringan. Cokelat bubuk dipilih karena tidak mudah tengik dengan kandungan polifenol 6% sebagai pencegah ketengikan dan antioksidan (Fountain, 2011). Madu merupakan *humectants* (menarik air dari dalam kulit dan dari udara sekitar, sehingga proses dehidrasi kulit tidak berlanjut) yang mampu menjaga kelembaban kulit. Madu digunakan sebagai masker wajah yang cocok untuk semua jenis kulit karena sangat efektif untuk menghambat proses penuaan dini dan keriput (Squidoo, 2012).

Keunggulan pada masker wajah alami yang diformulasikan ini adalah terdiri dari perpaduan bengkoang, minyak jintan hitam, cokelat, dan madu, sedangkan keunikannya adalah masker alami ini berbentuk pasta sehingga dalam pemakaiannya efisien dan tidak membutuhkan tambahan apapun sehingga bisa langsung dipakai. Penelitian

ini bertujuan untuk mengangkat manfaat bahan alami sebagai bahan dasar masker wajah yang aman untuk jenis kulit kering. Pentingnya penggunaan masker alami inilah yang melatarbelakangi pembuatan formulasi masker alami berbahan dasar bengkoang dan jintan hitam untuk mengurangi penggunaan bahan kimia berbahaya yang dapat merusak kulit wajah.

METODE PENELITIAN

Bengkoang (*Pachyrhizus erosus*)

Umbi bengkoang diblender selama 1 menit sampai halus, kemudian diperas airnya di atas saringan hingga dipastikan kadar air dalam umbi bengkoang habis. Dibuang ampas dari umbi bengkoang yang tidak diperlukan, selanjutnya air hasil perasan dari umbi bengkoang diendapkan dalam *beaker glass* 1000 ml dan 2000 ml semalaman (*overnight*) pada suhu ruang. Supernatan dibuang setelah dipastikan sari bengkoang mengendap dibagian bawah *beaker glass*. Sari bengkoang di tuang dalam loyang dan di oven pada suhu 45°C sampai kering selama 120 jam (5 hari). Setelah kering, sari bengkoang dikeringanginkan pada suhu ruang selama 15 menit, kemudian di blender selama 1 menit sampai halus dan di ayak sehingga

dihasilkan sari umbi bengkoang dalam bentuk serbuk halus.

Minyak Jintan Hitam, Cokelat Bubuk, dan Madu

Minyak jintan hitam (*An-Naafi*), cokelat bubuk (*Van Houten*), dan madu (nektar bunga randu) yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari pemasok.

Cara Pembuatan (Formulasi) Masker Wajah

Formulasi masker wajah alami ini dibuat dengan mencampurkan empat bahan untuk menghasilkan masker dengan struktur pasta yang siap digunakan. Bahan-bahan yang digunakan terdiri dari bubuk bengkoang, minyak jintan hitam, cokelat bubuk, dan madu. Satu per satu bahan di letakkan di atas piring yang dilapisi dengan plastik wrap di mulai dari mencampur bubuk bengkoang dengan cokelat bubuk, selanjutnya dicampurkan minyak jintan hitam dan madu. Piring yang digunakan dipilih yang berbahan keramik agar plastik wrap dapat menempel pada permukaan piring sehingga pada saat mengaduk, plastik wrap tidak bergeser ke bagian lain. Plastik wrap yang digunakan berukuran 13 x 11 cm yang berfungsi sebagai tempat mengaduk masker. Bahan-bahan yang sudah dicampurkan di aduk dengan

spatula selama 7 menit sampai semua bahan homogen, kemudian plastik wrap di tutup (disatukan setiap sisi dari plastik wrap) dan di lubangi bagian bawah plastik.

Masker dimasukkan dalam pot krim ukuran 12.5 gram. Masker yang telah dimasukkan dalam pot krim selanjutnya di aduk kembali dengan spatula selama 3 menit agar masker lebih homogen karena pada saat pengadukan pertama masih ada bagian yang menggumpal. Total waktu yang dibutuhkan untuk membuat masker adalah 10 menit dengan berat total masker per pot krim adalah 10.5 gram yang digunakan untuk satu kali pemakaian. Masker disimpan pada suhu ruang. Komposisi bahan aktif dari masing-masing bahan yang digunakan ketahui dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\frac{\text{Kadar bahan yang dibutuhkan per pot krim} \times \text{kadar bahan aktif}}{100}$$

Uji Iritasi Masker Wajah

Kelayakan penggunaan masker pada wajah diuji coba terlebih-dahulu pada kulit tangan dan kulit dibelakang telinga probandus. Masker dioleskan pada punggung tangan dan kulit dibelakang telinga, ditunggu selama 20-30 menit kemudian masker dihapus. Dilihat hasilnya, apakah aman untuk digunakan

atau tidak. Jika tidak menimbulkan iritasi pada kulit, maka masker tersebut dapat digunakan untuk kulit wajah.

Kriteria Probandus (Inklusi)

Probandus yang dipilih harus sesuai dengan kriteria inklusi yang ditentukan, yaitu wanita usia 30-40 tahun yang memiliki kondisi kulit kering dan tidak melakukan perawatan kulit (*facial, peeling, atau masker*) minimal selama tiga bulan sebelum menggunakan masker untuk penelitian ini. Karakteristik kulit pada probandus diketahui dari hasil kuisioner yang dibagikan sebelum penelitian dilakukan. Probandus tersebut dipilih yang sudah menikah dan tidak sensitif dengan bahan-bahan yang digunakan untuk masker wajah.

Cara Penggunaan Masker Pada Probandus

Wajah dibersihkan dahulu (cuci muka) menggunakan sabun lunak yang di sediakan oleh peneliti, kemudian dibilas dengan air dingin. Dikeringkan dengan handuk halus atau *tissue*. Masker di oleskan pada wajah hingga merata (kecuali mata dan sekitar bibir) menggunakan kuas masker dan ditunggu selama 30-60 menit. Selanjutnya masker dihapus dengan air hangat menggunakan handuk halus (waslap lembab dan hangat)

sampai bersih. Selama penggunaan masker ini probandus harus benar-benar dalam keadaan istirahat dan dengan posisi wajah agak tengadah agar masker dapat berfungsi secara maksimal. Masker digunakan setiap tiga hari sekali hingga 12 kali pemakaian masker (selama 6 minggu).

Perlakuan sebelum Penggunaan Masker (Kontrol)

Sepuluh probandus diamati karakteristik kulit wajah yang terlihat meliputi adanya kerutan pada kulit wajah. Data kerutan diambil secara visual dengan difoto menggunakan *camera* DSLR 1000D pada tiga sisi wajah (depan, kanan, kiri). Hasil yang diperoleh digunakan sebagai data kontrol (minggu ke-0) sebelum menggunakan masker wajah.

Perlakuan setelah Penggunaan Masker

Sepuluh probandus diamati karakteristik kulit yang terlihat meliputi adanya kerutan pada kulit wajah. Pengambilan data dilakukan setiap dua minggu sekali (setelah 4 kali pemakaian masker). Wajah harus dibersihkan dahulu (cuci muka) menggunakan sabun lunak yang disediakan oleh peneliti, kemudian dibilas dengan air dingin dan dikeringkan dengan

handuk halus atau *tissue*. Ditunggu hingga 20-30 menit setelah cuci muka, kemudian dilakukan pengamatan pada kulit wajah.

Pengamatan (Pengambilan Data)

Karakteristik kulit wajah yang diamati meliputi adanya kerutan pada kulit wajah. Data kerutan diambil secara visual dengan difoto menggunakan *camera* DSLR 1000D pada tiga sisi wajah (depan, kanan, kiri). Hasil dari setiap pengamatan selanjutnya di bandingkan dengan data kontrol (minggu ke-0) dan dibandingkan dengan hasil dari setiap pengamatan yang dilakukan pada minggu ke-2, 4, dan 6, kemudian ditentukan pengaruh penggunaan masker pada kulit wajah. Pengaruh penggunaan masker pada kulit wajah juga disimpulkan dari hasil kuisioner yang dibagikan kepada probandus di akhir penelitian.

Analisis Data

Data foto yang diperoleh pada minggu ke-0, 2, 4, dan 6 di analisa berdasarkan persepsi lima orang pengamat. Foto di acak berdasarkan subyek penelitian sebelum diamati oleh pengamat. Pengacakan foto dilakukan oleh pihak lain (orang ke-2) atas rekomendasi peneliti (orang ke-1), kemudian data foto yang telah di acak diamati oleh lima orang pengamat. Data kontrol (minggu ke-0)

dijadikan sebagai panduan untuk mengamati data, dimana foto diamati berdasarkan ada atau tidak adanya perubahan yang paling terlihat berbeda dengan kontrol. Hasil yang diperoleh kemudian di analisis secara kualitatif.

HASIL

Formulasi masker alami berbahan dasar bengkoang dan jintan hitam untuk melembabkan dan mengurangi kerutan pada kulit wajah ini dibuat dari campuran bubuk bengkoang, minyak jintan hitam, cokelat bubuk, dan madu. Penelitian ini mencoba untuk membuat formulasi masker wajah alami yang tepat dan dapat menghasilkan masker wajah dengan struktur pasta yang siap digunakan. Formulasi yang telah di dapatkan adalah 2 gram bubuk bengkoang, 1 gram cokelat bubuk, 0.6 ml minyak jintan hitam dan 5 ml madu. Formulasi ini dipilih karena menghasilkan tekstur yang sangat halus dan homogen, dapat merata pada kulit wajah ketika di oleskan, aroma minyak jintan hitamnya tidak terlalu tajam, dan dapat bertahan lebih lama tanpa mempengaruhi tekstur yang terbentuk.

Berdasarkan data kerutan pada kulit wajah dalam bentuk foto, dilakukan uji

persepsi adanya perubahan kerutan pada kulit wajah setiap subyek pengamatan (probandus). Data yang diperoleh di analisis secara kualitatif berdasarkan ada tidaknya perubahan kerutan pada setiap minggu pengamatan. Hasil uji persepsi pengaruh penggunaan masker wajah terhadap perubahan kerutan kulit wajah ditunjukkan pada Tabel 1, berdasarkan hasil persepsi pengamat disimpulkan bahwa terjadi perubahan kerutan pada kulit wajah sebanyak 100%, dimana 10% perubahan kerutan kulit wajah probandus terlihat pada minggu ke-2 pengamatan, 50% perubahan kerutan terlihat pada minggu ke-4 pengamatan, dan 40% perubahan kerutan terlihat pada minggu ke-6 pengamatan.

Tabel 1. Hasil Uji Persepsi Data Perubahan Kerutan pada Kulit Wajah

Probandus	Perubahan
1	minggu ke-4
2	minggu ke-4
3	minggu ke-6
4	minggu ke-2
5	minggu ke-4
6	minggu ke-4
7	minggu ke-6
8	minggu ke-4
9	minggu ke-6
10	minggu ke-6

Berdasarkan hasil kuisisioner probandus yang diberikan setelah menggunakan masker wajah diketahui bahwa terdapat

perubahan yang dirasakan oleh setiap probandus setelah menggunakan masker wajah alami berbahan dasar bengkoang dan jintan hitam, dimana kulit probandus dirasakan lebih lembab dan kencang. Probandus merasa nyaman dan tidak menimbulkan iritasi pada saat menggunakan masker sehingga kulit menjadi lebih halus dan lebih kencang setelah menggunakan masker wajah alami ini. Masker alami ini sangat membantu probandus untuk mengurangi kerutan pada kulit wajah. Area dahi, hidung, dagu, dan pipi dirasakan semakin lembab dan area wajah yang dianggap paling banyak terdapat perubahan kerutan adalah pada area dahi dan area mata. Selain itu, hasil kuisioner juga menunjukkan bahwa 100% kulit probandus kembali kering setelah tidak menggunakan masker wajah.

Bengkoang dan jintan hitam sebagai bahan dasar masker wajah alami karena mengandung kadar bahan aktif yang tinggi. Perhitungan kadar bahan aktif masing-masing bahan bertujuan untuk mengetahui komposisi (rasio) dari setiap bahan aktif yang ada dalam bahan masker.

Berdasarkan hasil perhitungan kadar bahan aktif (Tabel 2.) dapat disimpulkan bahwa bahan yang dicampurkan untuk membuat formulasi masker wajah alami ini dapat digantikan dengan bahan lain yang memiliki komposisi relatif sama (seimbang) dengan kadar bahan aktif masing-masing bahan yang digunakan untuk membuat formulasi masker wajah alami.

Tabel 2. Kadar Bahan Aktif Bahan Pembuat Masker Wajah Alami

Kandungan bahan aktif masker	Bahan-bahan masker			
	Bubuk bengkoang (2 gram)	Minyak jintan hitam (0.6 ml)	Cokelat bubuk (1 gram)	Madu (5 ml)
Vitamin A	1.05×10^{-5}	-	1.5×10^{-5}	-
Vitamin B1	4×10^{-7}	100.5×10^{-7}	-	-
Vitamin C	40.4×10^{-5}	-	-	2.8×10^{-5}
Vitamin E	9.2×10^{-6}	-	-	-
Zinc	3.2×10^{-6}	40.2×10^{-6}	-	12.2×10^{-6}
Kalsium	-	1.25×10^{-3}	-	-
Omega-3	-	1.34×10^{-3}	-	-
Omega-6	-	0.388	-	-
Polifenol	-	-	0.6×10^{-3}	-
Gula	-	-	-	4.558

PEMBAHASAN

Masker wajah alami ini jika dioleskan pada kulit wajah tidak dapat mengering karena kandungan air bahan yang tidak mudah menguap dan terdapat campuran minyak dalam formulasinya. Keuntungan kosmetik pembersih yang mengandung minyak adalah lebih efektif dalam membersihkan kotoran yang larut dalam minyak dan tidak larut dalam air, serta resiko kulit menjadi kering dan pecah-pecah dapat dikurangi. Kekurangan kosmetik yang mengandung minyak adalah air yang tertinggal di permukaan kulit sulit menguap dan kotoran yang larut dalam air sukar dibersihkan dengan minyak (Kusantati, dkk., 2008).

Masker wajah yang memiliki tekstur tidak dapat mengering atau mengeras ketika dioleskan pada wajah (*moisturizing mask*) sangat cocok digunakan untuk jenis kulit kering. Masker jenis ini bekerja sangat efisien dan dapat meningkatkan level kelembaban kulit dengan cepat. *Moisturizing mask* memiliki tekstur sangat halus seperti produk pelembab yang berfungsi untuk melembabkan dan melembutkan kulit wajah. Sedangkan masker wajah yang dapat mengering

(*exfoliating mask*) memiliki tekstur yang lembut ketika dioleskan pada wajah. Masker jenis ini berfungsi mengangkat sel-sel kulit mati sehingga dapat digantikan dengan sel-sel kulit baru (Ianddcreative, 2010).

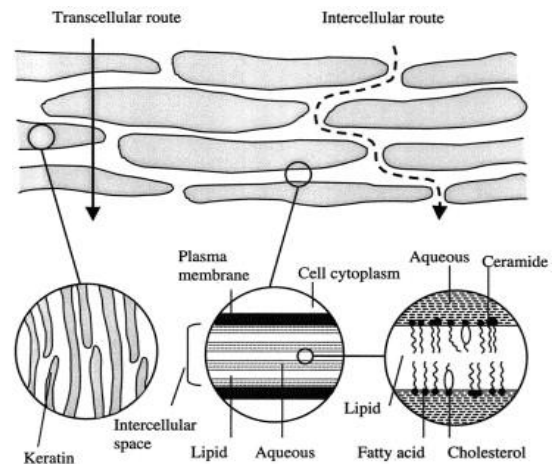
Pemakaian kosmetik topikal (misalnya masker wajah) yang mengandung bahan aktif akan optimal jika bahan tersebut dapat diabsorpsi oleh kulit minimal sebagian dari kandungan bahan aktif yang ada pada bahan (Achyar, 1986). Oleh karena itu, frekuensi pemakaian masker wajah sangat mempengaruhi nilai kelembaban kulit. Semakin sering memakai masker wajah, maka kadar bahan aktif yang diabsorpsi akan lebih banyak sehingga nilai kelembaban kulit akan meningkat. Frekuensi pemakaian masker wajah untuk jenis kulit kering adalah 2 kali per minggu agar nilai kelembaban kulit wajah dapat meningkat dengan cepat. Masker wajah ini dapat meningkatkan nilai kelembaban kulit sekitar 3.9% dalam waktu 6 minggu pemakaian. Masker lebih baik digunakan pada malam hari. Penggunaan masker pada malam hari berfungsi untuk melunakkan sel mati di permukaan kulit dan mencegah hilangnya kelembaban kulit sepanjang malam

sehingga kulit tidak mengalami kekeringan saat terjadi regenerasi di pagi hari (Bentley, 2006).

Perbedaan kecepatan perubahan kerutan pada setiap probandus diduga karena perbedaan aktivitas pada setiap probandus, probandus terlalu sering menggunakan sabun yang dapat mengurangi kadar lemak dipermukaan kulit sehingga kulit menjadi lebih kering, stres psikologis, dan pemakaian otot-otot wajah yang berulang-ulang atau berlangsung lama seperti cemberut dan mengerutkan kening. Selain itu, penggunaan masker wajah dapat mengurangi kerutan karena dipengaruhi oleh kondisi kulit tempat dioleskannya masker. Semakin rendah nilai kelembaban kulit (kondisi kulit sangat kering), maka semakin lama kerutan akan berkurang.

Kulit dapat menyerap bahan-bahan tertentu seperti zat yang larut dalam lemak, tetapi air dan elektrolit sukar masuk melalui kulit. Zat-zat yang larut dalam lemak lebih mudah masuk ke dalam kulit dan masuk ke peredaran darah karena dapat bercampur dengan lemak yang menutupi permukaan kulit. Masuknya zat-zat tersebut melalui folikel rambut dan hanya sebagian kecil yang masuk melalui

muara kelenjar keringat (Harahap, 2000). Diduga bahan-bahan yang larut air seperti vitamin B1, vitamin C, polifenol, kalsium, dan gula yang terdapat bahan masker wajah ini diabsorpsi melalui jalur interseluler. Sedangkan bahan-bahan yang larut lemak seperti vitamin A, vitamin E, zinc, omega-3, dan omega-6 diabsorpsi melalui jalur transeluler (intraseluler) karena bersifat hidrofobik sehingga dapat menembus sel kulit.



Gambar 1. Jalur penetrasi bahan aktif masuk ke dalam kulit (Moser, dkk., 2001).

Berdasarkan Gambar 1 dapat disimpulkan jalur penetrasi bahan aktif masker wajah masuk ke dalam kulit yang dimulai dari pelarutan bahan aktif pada bahan masker, kemudian terjadi absorpsi bahan aktif masker ke permukaan kulit. Bahan aktif yang melewati lintasan transepidermis akan masuk ke dalam lapisan tanduk,

selanjutnya bahan aktif tersebut akan melintasi matriks lipid-protein pada lapisan tanduk. Akan tetapi, bahan aktif masker yang melewati lintasan transfolikuler akan masuk ke dalam sebum, selanjutnya bahan aktif tersebut akan melintasi lipida dalam kelenjar sebacea. Setelah melewati salahsatu jalur tersebut selanjutnya bahan aktif berpartisipasi di lapisan epidermis malphigi dan melakukan penetrasi ke dalam lapisan tersebut. Bahan aktif selanjutnya melakukan penetrasi ke dalam struktur dermis hingga melintasi dinding pembuluh darah dan penyebaran sistemik (Simanjuntak, 2005). Bahan-bahan aktif masker seperti polifenol, zinc, omega-3 dan omega-6 diduga dapat menembus kulit hingga ke bagian *lamina basalis*. Sedangkan vitamin A, vitamin B1, vitamin C, vitamin E, kalsium dan gula berada dilapisan epidermis untuk mempertahankan dan memperbaiki sel-sel kulit yang rusak.

Vitamin C, vitamin E, zinc, polifenol, kalsium, omega-3, dan omega-6 yang terkandung dalam bahan masker alami berbahan dasar bengkoang dan jintan hitam berperan sebagai antioksidan. Kombinasi beberapa antioksidan dapat menunjukkan efek sinergis dalam melawan

kerusakan akibat radikal bebas (Wilkinson, 2001). Pemakaian produk topikal pada kulit seperti kandungan vitamin C dan vitamin A harus sesuai kebutuhan dan dilihat permasalahan kulit yang terjadi terlebihdahulu. Permasalahan kulit seperti kerutan, kulit kering, dehidrasi, dan jerawat, disarankan memakai produk yang mengandung vitamin A. Penelitian klinis membuktikan bila ada masalah seperti kerutan dan kulit kering, pemakaian produk yang mengandung asam glikolat dan vitamin A dapat meningkatkan kelembaban kulit sekitar 50% dalam waktu dua minggu. Selain itu, produk tersebut juga dapat mengendalikan kerutan halus sekitar 85% dalam waktu 3 bulan. Vitamin C atau yang disebut *ascorbic acid* berfungsi untuk memelihara kolagen (Agnes, 2011).

Hasil kuisisioner menunjukkan bahwa 100% kulit probandus kembali kering setelah tidak menggunakan masker wajah. Hal ini dikarenakan masker wajah berfungsi untuk membantu mempertahankan dan menjaga kelembaban kulit wajah, sehingga ketika penggunaan masker dihentikan maka kulit akan kembali kering. Kulit dapat melindungi diri dari berbagai faktor yang menyebabkan kulit menjadi kering secara alamiah yaitu dengan adanya *Natural*

Moisturizing Factor (NMF) yang merupakan tabir lemak pada lapisan *stratum corneum* atau disebut dengan mantel asam. Dalam kondisi tertentu NMF tersebut tidak mencukupi, sehingga dibutuhkan perlindungan tambahan non alamiah yaitu dengan memberikan kosmetika pelembab kulit (Wasitaatmadja, 1997). Diduga setelah tidak menggunakan masker wajah, kadar NMF menurun sehingga kecepatan *Trans Epidermal Water Loss* (TEWL) meningkat yang menyebabkan kulit menjadi kering.

Hasil data foto yang didapatkan pada penelitian ini kurang maksimal, karena intensitas cahaya yang digunakan tidak sama pada setiap pengambilan data. Hal ini menyebabkan analisa data menjadi lebih sulit karena foto yang didapatkan tidak seragam intensitasnya. Data foto seharusnya menggunakan intensitas cahaya yang sama, dimana minggu ke-0 dijadikan pedoman (pembanding) untuk membandingkan intensitas cahaya pada minggu ke-2, 4, dan 6 sehingga data foto akan lebih seragam hasilnya.

KESIMPULAN

Kadar bahan yang digunakan untuk membuat formulasi masker alami

berbahan dasar bengkoang dan jintan hitam terdiri dari 2 gram bubuk bengkoang, 1 gram coklat bubuk, 0.6 ml minyak jintan hitam, dan 5 ml madu. Bahan-bahan tersebut dicampurkan sehingga dihasilkan masker wajah dengan struktur pasta yang siap digunakan.

Berdasarkan hasil pengamatan data kerutan pada kulit wajah terdapat perubahan kerutan pada kulit wajah sebanyak 100%, dimana 10% perubahan kerutan kulit wajah probandus terlihat pada minggu ke-2 pengamatan, 50% perubahan kerutan terlihat pada minggu ke-4 pengamatan, dan 40% perubahan kerutan terlihat pada minggu ke-6 pengamatan.

Saran agar dilakukan uji mikrobiologi dan uji ketengikan pada masker alami ini agar keamanan kulit dapat terjamin. Hal ini dilakukan agar produk akhir yang dihasilkan sesuai dengan standar mutu yang ditetapkan. Selain itu, pada saat pengambilan data foto disarankan menggunakan intensitas cahaya yang sama pada setiap minggu pengamatan agar hasil foto yang di dapatkan relatif seragam sehingga memudahkan proses pengamatan hasil foto.

REFERENSI

1. Achyar, L. Yul. 1986. *Dasar-dasar kosmetologi kedokteran. Dalam Srimidodo (ed). Cermin Dunia Kedokteran.* (Halaman 3-9). Jakarta: Pusat penelitian dan pengembangan PT. Kalbe Farma.
2. Adsense. 2011. *Rahasia Resep Cantik Ala Indonesia.*
<http://www.smartnewz.info.html>.
Diakses tanggal 3 November 2011.
3. Agnes. 2011. *Efektif Diet Terhadap Kulit.*
<http://www.danes.co.id/artikel3b.html>. Diakses tanggal 5 November 2011.
4. Aloette. 2011. *Face Mask : Meminimalkan pori-pori, mencegah penuaan dini.*
http://www.aloette.com/Face_Mask_Benefits Diakses tanggal 9 Juni 2011
5. Bentley, Vicci. 2006. *Siasat jitu awet muda.* Jakarta: esensi. Halaman 25.
6. Dechacare. 2011. *Masker Wajah Alami dan Fungsinya.*
<http://www.dechacare.com/Masker-Wajah-Alami-dari-Buah-I203.html>.
Diakses tanggal 27 Mei 2011
7. Fountain. 2011. *Cokelat nikmat bermanfaat.*
<http://fountainchocolate.com>.
Diakses tanggal 29 Mei 2011.
8. Harahap, Marwali. 2000. *Ilmu Penyakit Kulit.* Jakarta: Hipokrates. Halaman 3.
9. Ianddcreative. 2010. *Tip & Trik 02: Shading & Countouring.* Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. Halaman 16-17.
10. Kusantati, H., Prihatin, P.T., & Wiana, Winwin. 2008. *Tata Kecantikan Kulit Jilid I.* Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan. Halaman 59-67 dan 111-117.
11. Medica. 2011. *Mengenal Kulit dan Penuaan Dini.*
http://medicastore.com/serc/penuaan_dini.htm Diakses tanggal 22 Oktober 2011
12. Moser, Katrin., Kriwet, Katrin., Naik, Aarti., Kalia, Yogeshvar N., & Guy, Richard H. 2001. Passive skin penetration enhancement and its quantification in vitro. *European Journal of Pharmaceutics and Biopharmaceutics.* 52(2): 103-112.
<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0939641101001667>.
diakses tanggal 25 April 2012.
13. Partogi, Donna. 2008. Kulit kering.
<http://repository.usu.ac.id/bitstream.pdf.txt>. Diakses tanggal 19 Oktober 2011.

14. Sriwidodo. 1986. *Cermin dunia kedokteran*. Pusat Penelitian dan Pengembangan. Jakarta: PT. Kalbe Farma.
15. Squidoo. 2012. *Madu banyak mengandung khasiat bagi manusia*. <http://www.squidoo.com/khasiat-madu>. Diakses tanggal 12 Januari 2012.
16. Weiss, A.S. 2011. *The Science of Elastin*. http://www.elastagen.com/media/The_Science_of_Elastin.pdf Diakses tanggal 26 Oktober 2011
17. Wilkinson, R E. 2001. *Photoaging: the role of UV radiation in premature skin aging and a review of effective defense strategies*. London: George Godari. Halaman 58.