

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN WASH OF MASK CLAY DARI EKSTRAK KULIT BUAH PISANG BARANGAN (*Musa paradisiaca* L.) SEBAGAI PENCERAH KULIT WAJAH

Athallah^{1*}, Alisa Wani Mega Putri², Putra Chandra³, Ovalina Sylvia Br. Ginting⁴

^{1,2,3,4}Universitas Haji Sumatera Utara, Medan, Indonesia

Email: atha8237@gmail.com

*corresponding author

ABSTRAK

Wash of mask adalah masker yang penggunaannya dengan mengoleskan kekulit wajah dan dibilas. Wash of mask berupa clay, krim, gel, dan bubuk. Wash-off mask dengan tipe clay telah banyak digunakan karena kemampuannya yang mampu meremajakan kulit dan mencerahkan kulit. Perubahan kulit terasa ketika memberikan efek yang menarik lapisan kulit ketika masker mengering. Untuk mengetahui adanya senyawa aktif yang berfungsi sebagai pencerah kulit wajah dari ekstrak kulit buah pisang barangan (*Musa paradisiaca* L.). Untuk mengetahui ekstrak kulit buah pisang barangan (*Musa paradisiaca* yang dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan wash of Mask. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan memformulasikan sediaan Wash of mask Clay ekstrak etanol kulit pisang dengan konsentrasi 0% (F0); 6% (F1); 8% (F2); 10% (F3). Evaluasi sediaan meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji waktu sediaan mengering, Uji Stabilitas, uji daya sebar dan Uji Iritasi. Sediaan Wash of mask clay yang dihasilkan memiliki konsentrasi optimum yaitu uji Organoleptis, uji Iritasi, uji pH memenuhi syarat sedangkan uji homogenitas, uji waktu sediaan mengering, uji stabilitas dan uji daya sebar tidak memenuhi syarat. Uji homogenitas pada F3 memiliki partikel partikel kecil yang mengakibatkan sediaan tidak homogen. Uji waktu sediaan mengering pada F3 terjadi pada menit ke 35, waktu terbaik berkisaran 15-30 menit. Uji stabilitas pada F1 dan F3 memiliki perubahan pada sediaan dari berbau pisang menjadi bau asam, dan munculnya gumpalan gumpalan. Ekstrak kulit buah pisang barangan (*Musa paradisiaca* L.) mengandung senyawa Flavonoid dan Vitamin C yang berfungsi sebagai pencerah kulit Wajah. Formulasi Optimum adalah formulasi 2 dengan konsentrasi 8%.

Kata kunci: Ekstrak kulit pisang; Wash of mask clay; pencerah kulit wajah; pisang barangan

ABSTRACT

A Wash of mask is a mask that is used by applying it to the skin of the face and rinsing it off. Wash of mask in the form of clay, cream, gel, and powder. Wash-off mask with clay type has been widely used because of its ability to rejuvenate the skin and brighten the skin. Skin changes are felt when applied to the effect that pulls the layers of skin as the mask dries. To determine the presence of active compounds that function as skin lightening from the peel extract of Barangan banana (*Musa paradisiaca* L.). To determine the skin extract of Barangan banana (*Musa paradisiaca*) which can be formulated in the form of wash of mask. This study used an experimental method by formulating Wash of mask Clay with ethanol extract of banana peels with a concentration of 0% (F0); 6% (F1); 8% (F2); 10% (F3). Evaluation of the preparation included organoleptic tests, homogeneity tests, pH test, drying time test, Stability Test, Spreadability test and Irritation Test. The Wash of mask clay preparations produced had optimum concentrations, namely the organoleptic test, irritation test, pH test met the requirements while the homogeneity test, drying time test, stability test and spreadability test did not meet the requirements. The homogeneity test on F3 has small particles which results in an inhomogeneous preparation. Dry preparation time test at F3 occurred at 35 minutes, the best time was around 15-30 minutes. The stability test on F1 and F3 had a change in the preparation from a banana smell to a sour smell, and the appearance of lumps. Barangan banana peel extract (*Musa paradisiaca*

L.) contains Flavonoid compounds and Vitamin C which functions as a skin brightener. Optimum formulation is formulation 2 with a concentration of 8%.

Keywords: Banana peel extract; Wash of mask clay; skin lightening; Barangan banana

PENDAHULUAN

Kebutuhan kosmetik dalam kehidupan sehari-hari semakin meningkat dan sudah menjadi kebutuhan penting bagi masyarakat khususnya kaum perempuan yang sangat memperhatikan akan kesehatan kulit terutama kulit wajah. Hal ini yang mendasari para industri farmasi khususnya industri kosmetik untuk berlomba-lomba membuat sediaan kosmetik yang efektif, aman, dan mudah digunakan, serta bahan baku zat aktif yang mudah didapatkan dari lingkungan sekitar menjadi daya tarik sendiri. Selain jenis kosmetik yang banyak berfungsi untuk mencerahkan kulit wajah diantaranya adalah retinol, niacinamide dan masker wajah (Sumiyati & Ginting, 2019).

Masker wajah adalah salah satu kosmetika perawatan kulit yang memiliki banyak kelebihan tergantung bahan formulasinya yang mampu mencerahkan, membersihkan, melembabkan, dan menutrisi kulit wajah (Athallah, *et. al.*, 2022). Jenis jenis masker wajah adalah gel mask, peel of mask, sheet mask, exploiting mask dan *Wash of mask* (Tirtana, 2022).

Wash of mask adalah masker yang penggunaannya dengan mengoleskan ke kulit wajah dan dibilas. *Wash of mask* berupa clay, krim, gel, dan bubuk. Wash-off mask dengan tipe clay telah banyak digunakan karena kemampuannya yang mampu meremajakan kulit dan mencerahkan kulit. Perubahan kulit terasa ketika memberikan efek yang menarik lapisan kulit ketika masker mengering. Sensasi ini menstimulasi sensasi penyegaran kulit dimana clay jenis pasta mampu mengangkat kotoran dari wajah. Kotoran dan komedo terangkat ketika sediaan dicuci dari kulit wajah. Efek setelah penggunaan masker adalah kulit yang tampak cerah dan bersih (Hasanah, N., & Novian, D. R. 2020). Keuntungan tipe masker ini adalah mengandung surfaktan dan air sehingga mampu melunakkan dan membersihkan sebum kulit yang telah mengeras Kusumastuti, A., & Sasi, A. D. N. (2023).

Kandungan dalam *Wash of mask* dari bahan-bahan alami yang diformulasikan pada pembuatan masker harus mengandung vitamin A, C, E dan zink yang nantinya diharapkan dapat memberikan kelembapan, mencerahkan dan mengurangi bekas jerawat pada wajah. Senyawa aktif pada buah-buahan yang akan digunakan dalam pembuatan masker wajah yaitu yang mengandung vitamin B6, karbohidrat, fosfor, protein, dan banyak vitamin C untuk mencerahkan kulit wajah, dan metabolit sekunder yang berguna untuk kesehatan tubuh dan kecantikan serta kandungan lainnya seperti flavonoid (Tirtana, 2022).

Menurut Adri, D., *et.al.* (2013) menjelaskan bahwa daun sirsak memiliki kandungan bernutrisi tinggi seperti antioksidan dan vitamin C, bukan hanya pada daunnya saja namun pada buahnya juga terdapat antioksidan dan vitamin C yang berfungsi menghambat/mencegah penuaan pada kulit, mengurangi flek hitam, mengurangi komedo, menyembuhkan jerawat dan juga bisa untuk mencerahkan wajah. Kandungan senyawa yang terdapat dalam daun sirsak antara lain adalah steroid/terpenoid, kumarin, tanin dan flavonoid, yang mana senyawa flavonoid pada daun sirsak berfungsi sebagai pencerah wajah dan antioksidan.

Pisang merupakan salah satu jenis buah yang memiliki tingkat konsumsi yang tinggi. Konsumsi pisang akan menyisakan kulit buah sebagai limbah organik. Walaupun demikian, limbah kulit pisang masih belum dimanfaatkan dengan optimal (Maesaroh & Kurnia, 2018). Menurut Nail, Y. A. F., (2020) menjelaskan perbandingan kulit pisang terhadap berat keseluruhannya adalah kurang

lebih sepertiga bagian dimana kandungan gizinya masih cukup lengkap, seperti karbohidrat, lemak, protein, vitamin B, vitamin C dan air.

Kulit pisang mengandung vitamin B6, karbohidrat, fosfor, protein, vitamin C, dan beberapa zat lainnya yang berguna untuk kecantikan dan kesehatan tubuh. Jenis kulit pisang yang baik dijadikan bahan dasar dalam pembuatan masker adalah pada saat matang berwarna kuning muda (Nail, Y. A. F., 2020)

Menurut Pratiwi & Manurung (2020) yang meneliti tentang kadar vitamin C pada beberapa sampel kulit pisang menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis diperoleh hasil bahwa kadar vitamin C yang paling tinggi ada pada kulit pisang yaitu 25,3 mg/100gram. Penetapan kadar vitamin C secara spektrofotometri UV-Vis dipilih karena memiliki keuntungan dalam pelaksanaannya yang cepat dan sederhana.

Menurut Indah & Supriyanto (2013) secara umum, buah pisang banyak sekali manfaatnya. Selain buahnya, bagian tanaman pisang yang lain dapat pula dimanfaatkan seperti kulitnya. Kulit pisang mengandung vitamin B6, karbohidrat, fosfor, protein, vitamin C, kalium, dan beberapa zat lainnya yang berguna untuk kesehatan tubuh dan kecantikan. Kulit pisang dapat dimanfaatkan sebagai obat.

Berdasarkan uraian di atas perlu dilakukan penelitian tentang “Formulasi Dan Evaluasi Sediaan *Wash of mask* Clay Dari Ekstrak Kulit Buah Pisang Barangan (*Musa paradisiaca L.*) Sebagai Pencerah Kulit Wajah.”

METODE PENELITIAN

Jenis dan waktu penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimental laboratorium yang dilaksanakan di laboratorium Prodi Farmasi Universitas Haji Sumatera Utara mulai Februari-Agustus 2023.

Prosedur Penelitian

Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan secara purposif yaitu tanpa membandingkan dengan daerah lain. Sampel yang digunakan adalah kulit pisang barangan yang diperoleh dari salah satu pasar tradisional yang ada di kota Medan.

Karakterisasi Simplisia

Karakterisasi simplisia meliputi penetapan kadar air, penetapan kadar sari yang larut air, penetapan kadar sari yang larut dalam etanol, penetapan kadar abu total dan penetapan kadar abu yang tidak larut dalam asam.

Pembuatan Ekstrak Kulit Pisang Barangan dengan Cara Maserasi

Serbuk simplisia kulit pisang barangan sebanyak 500 g diekstraksi menggunakan pelarut etanol 50% sebanyak 5 L dengan metode maserasi. Direndam selama 6 jam pertama sambil sesekali diaduk, kemudian diamkan selama 5 hari dan terlindung dari cahaya matahari dan dikentalkan dengan rotary evaporator (Depkes, 1995).

Identifikasi Senyawa

Pemeriksaan flavonoid

Sebanyak 1 ml ekstrak ditambahkan beberapa tetes HCl pekat lalu ditambahkan sedikit serbuk Mg. Reaksi positif jika terjadi perubahan warna kuning (Alfinda Novi Kristanti, 2019).

Pemeriksaan vitamin C

Masukan 10 tetes filtrat kulit buah pisang barangan, kedalam tabung reaksi. Tambahkan 30 tetes pereaksi benedict, lalu panaskan diatas lampu spriritus. setelah dipanaskan selama kuang lebih 1 menit, muncul adanya endapan yang terbentuk warna hijau, kekuningan ad merah. Hal ini membuktikan adanya kandungan vitamin C pada kulit buah pisang barangan (Ngibad & Herawati, 2019).

Formula Modifikasi dengan Tambahan Ekstrak Etanol Pisang

Tabel 1. Formulasi modifikasi tambaham ekstrak pisang

No	Bahan	Komposisi(%)			
		F0	F1	F2	F3
1	Ekstrak etanol pisang	-	6	8	10
2	Bentonite	1	1	1	1
3	Xantha Gum	0,8	0,8	0,8	0,8
4	Kaolin	34	34	34	34
5	Gliserin	2	2	2	2
6	Sodium lauril sulfat	1	1	1	1
7	TiO2	0,5	0,5	0,5	0,5
8	Nipagin	0,1	0,1	0,1	0,1
9	BHT	0,2	0,2	0,2	0,2
10	Aquadest ad	100	100	100	100

Evaluasi Sediaan

Uji organoleptis

Pengamatan dilihat secara langsung warna, bau dan tekstur dari sediaan masker wash of mask ekstrak Kulit Pisang barangan selama waktu penyimpanan yaitu 2 minggu (Kristanti, 2019).

Uji homogenitas

Sediaan diperiksa homogenitasnya dengan cara dioleskan pada kaca objek dan kemudian diratakan dengan kaca objek lainnya lalu diamati. Pengamatan dilakukan ada tidaknya partikel kecil dan kasar dalam sediaan (Cahyani, *et. al.* 2017).

Uji pH

Pemeriksaan pH sediaan menggunakan pH meter. Nilai kisaran pH kulit sediaan masker adalah 4,5-6,5 (Troy & Beringer, 2006).

Uji daya sebar

Sebanyak 0,5 gram gel diletakkan pada kaca datar, kaca lainnya diletakkan di atasnya dan dibiarkan selama 1 menit. Setelah itu, ditambahkan 150 gram beban didiamkan 1 menit dan diukur diameter konstan. Daya sebar yang baik antara 5-7 cm (Tegar A. N. 2023).

Uji iritasi

Uji iritasi dilakukan pada 20 orang sukarelawan. Metode yang digunakan pada uji iritasi ini adalah uji tempel terbuka yaitu tanpa penutup. Sediaan yang sudah dilakukan pengenceran dioleskan di bagian belakang daun telinga atau punggung tangan sukarelawan dan dibiarkan selama 24 jam kemudian diamati reaksi yang terjadi. Reaksi iritasi positif ditandai oleh adanya kemerahan, gatal-gatal, atau bengkak pada kulit sukarelawan dibagian belakang telinga atau punggung tangan yang diberikan perlakuan (Wasitaatmadja, 1997).

Uji Waktu Sediaan Meringing

Ditimbang sebanyak 0,2 g pada kaca glass hingga membentuk lapisan tipis dengan tebal 1 mm. Ditunggu sampai kering dan dapat dicuci, dihitung waktu yang diperlukan sediaan masker untuk dapat mengering dapat dilihat menggunakan stopwatch, persyaratan waktu mengering sediaan masker wash of mask selama 15 sampai 30 menit. Pengukuran lama pengeringan juga dilakukan pada suhu kamar $\pm 25^{\circ}\text{C}$ dengan mengambil sediaan masker wash of mask $\pm 5\text{g}$ dan dioleskan pada daerah punggung tangan lalu diukur waktu yang diperlukan sediaan untuk mengering. Dilakukan 3 kali pengukuran lama pengeringan dengan sukarelawan yang berbeda-beda Ditandai dengan memudarnya warna atau adanya perubahan warna masker dan menyerap ke kulit (Sholikhah & Apriyanti, 2020).

Uji Stabilitas

Diuji menggunakan 3 siklus tes. Dimulai dari disimpannya masker pada suhu 4°C (lemari pendingin) selama 24 jam, kemudian dipindahkan masker pada suhu 40°C (oven) selama 24 jam, kemudian masker dipindahkan pada suhu $22-25^{\circ}\text{C}$ (kamar) (satu siklus). Uji dilakukan sebanyak (12 hari) yaitu 4 siklus sebelum cycling test, setelah 3 siklus cycling test dan 6 siklus cycling test (Gabena, *et.al.*, 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Identifikasi Tanaman

Kulit buah pisang barangan diperoleh dari pasar tradisional simpang limun seperti ditunjukkan pada Gambar 1. Adapun Hasil identifikasi tanaman yang dilakukan di Herbarium Medanense (MEDA), Universitas Sumatera Utara bahwa tanaman tersebut termasuk kingdom *plantea*, divisi *spermatophyta*, kelas *monocotyledoneae*, ordo *zingiberales*, famili *Musaceae*, Genus *Musa*, spesies *Musa paradisiaca L.* dan nama lokal kulit pisang barangan.



Gambar 1. Kulit buah pisang barangan

Hasil Pembuatan Simplisia Kulit Pisang Barangan (*Musa paradisiaca L.*)

Pembuatan simplisia Kulit pisang barangan dilakukan dengan menumpulkan kulit pisang barangan dan dicuci bersih dengan air mengalir. Setelah itu kulit pisang yang sudah bersih dirajang, dikeringkan selama kurang lebih 1 minggu seperti ditunjukkan pada Gambar 2. Setelah kering simplisia ditimbang dan dihaluskan dengan cara diblender hingga membentuk serbuk yang berwarna coklat.



Gambar 2. Serbuk simplisia kulit buah pisang barangan

Hasil Karakterisasi Simplisia

Karakterisasi simplisia meliputi penetapan kadar air, penetapan kadar sari larut air, penetapan kadar sari larut etanol, penetapan kadar abu total, dan penetapan kadar abu tidak larut asam pada serbuk simplisia kulit pisang barangan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil pemeriksaan standarisasi simplisia

No.	Parameter	Hasil Uji (%)	Persyaratan MMI	Keterangan
1	Penetapan kadar air	2,8 %	≤10%	Memenuhi
2	Penetapan kadar sari larut dalam air	18,33%	≥15,4%	Memenuhi
3	Penetapan kadar air larut etanol	8,33 %	≥4,4%	Memenuhi
4	Penetapan kadar abu total	10 %	≤7,2%	Tidak memenuhi
5	Penetapan kadar abu tidak larut asam	10 %	≤0,9%	Tidak memenuhi

*sesuai standart MMI edivi VI 1994.

Hasil penetapan kadar air yang ditunjukkan pada tabel 2 diperoleh nilai sebesar 2,8 % . Kadar air serbuk simplisia yang diperoleh memenuhi persyaratan MMI edisi VI 1994 adalah dibawah 10%. yang dilakukan dengan cara memasukkan serbuk simplisia kedalam oven 105°C. Berdasarkan Depkes RI (2000) menjelaskan tentang Penetapan kadar air bertujuan untuk memberi batasan minimum atau rentang tentang besarnya kandungan air di dalam bahan karena kadar air yang tinggi dapat menyebabkan pertumbuhan jamur dan reaksi enzimatis.

Hasil Penetapan kadar sari larut dalam air yang ditunjukkan pada tabel 2 diperoleh nilai sebesar 18,33 % dimana sesuai standar MMI . yang dilakukan dengan cara serbuk simplisia dengan pelarut kloroform dimasukkan kedalam oven 105°C. Menurut Depkes RI., (1985) menjelaskan tentang Penetapan kadar sari larut air dilakukan untuk mengetahui kadar sari yang larut dalam air (polar). Senyawa-senyawa yang dapat larut dalam air seperti glikosida, karbohidrat dan protein.

Hasil yang diperoleh pada tabel 2 Penetapan kadar sari larut dalam air memenuhi standart 8,33 % dimana sesuai standar MMI $\geq 4,4$ %.dilakukan dengan maserasi serbuk simplisia dengan etanol 96% dan dimasukkan kedalam oven 105°C. Berdasarkan Depkes RI (2000) menyatakan tentang Penetapan kadar sari larut etanol untuk mengetahui kadar sari yang larut dalam etanol, baik polar maupun non polar. Senyawa-senyawa yang dapat larut dalam etanol adalah glikosida, steroid/triterpenoid dan dalam jumlah sedikit yang larut yaitu lemak dan saponin.

Hasil yang diperoleh pada tabel 2 Penetapan kadar abu total dan kadar abu tidak larut asam tidak memenuhi syarat MMI. Hal tersebut dapat disebabkan oleh perlakuan pasca pengeringan sampel diruangan terbuka selama 1 minggu sehingga debu melekat pada kulit buah pisang yang sedang dikeringkan sampai pada proses pembuatan simplisia. Adapun partikel-partikel yang ada atau terbawa tidak mudah hilang pada proses pemijaran dengan suhu diatas 600° C.

Menurut Sudarmadji, et.al (1989) dalam Lubis (2008) kadar abu tergantung pada jenis bahan, cara pengabuan, waktu dan suhu yang digunakan saat pengeringan serta semakin rendah komponen non mineral yang terkandung dalam bahan akan semakin meningkatkan persen abu relatif terhadap bahan.

Menurut Depkes RI (2000) menyatakan tentang Penetapan kadar abu total dan kadar abu tidak larut asam bertujuan untuk mengetahui jumlah kadar abu yang diperoleh dari faktor eksternal, berasal dari pengotor yang berasal dari pasir atau tanah.

Hasil Pembuatan Ekstrak Kulit Pisang Barangan (*Musa paradisiaca* L.)

Pembuatan ekstrak dilakukan dengan maserasi 500 gram serbuk simplisia kulit buah pisang barangan dengan pelarut etanol 50% yang selanjutnya dikentalkan dengan rotary evaporator pada suhu 50°C

sehingga diperoleh ekstrak kental sebanyak 84,93 gram, rendemen yang dihasilkan 16,9%. Data hasil perhitungan rendemen ekstrak dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil pembuatan ekstrak kulit pisang barangan (*Musa paradisiaca* L.)

No	Parameter	Hasil
1.	Berat serbuk simplisia	500 gram
2.	Berat ekstrak kental	84,93 gram
3.	Rendemen ekstrak	16,9 %

Menurut Marjoni (2016) ekstraksi adalah suatu proses penyarian zat aktif dari bagian tanaman obat yang bertujuan untuk menarik komponen kimia yang terdapat dalam bagian tanaman obat tersebut. Proses ekstraksi pada dasarnya merupakan proses pemindahan massa komponen zat padat yang terdapat pada simplisia kedalam pelarut organik yang digunakan. Pelarut organik akan menembus dinding sel dan selanjutnya akan masuk ke dalam rongga sel tumbuhan yang mengandung zat aktif.



Gambar 3. Hasil ekstrak kental

Menurut Depkes RI (2000) bahwa Rendemen merupakan perbandingan antara ekstrak yang diperoleh dengan simplisia awal. Penetapan rendemen ekstrak dilakukan dengan cara menimbang sejumlah ekstrak kental dalam cawan penguap lalu diuapkan diatas penangas air dengan temperatur 40°-50°C. Ditentukan berat ekstrak setelah penguapan dengan mengurangi bobot cawan kosong, kemudian hitung rendemen ekstrak (%b/b) sesuai dengan rumus. Rendemen menggunakan satuan persen (%). Semakin tinggi nilai rendemen yang dihasilkan menandakan nilai ekstrak yang dihasilkan semakin banyak. Hasil ekstraksi dapat dilihat pada gambar 3.

Hasil Uji Senyawa aktif Serbuk Simplisia

Hasil uji senyawa aktif serbuk simplisia kulit pisang barangan menunjukkan bahwa kulit buah pisang barangan memiliki kandungan senyawa kimia golongan flavonoid dan vitamin C. Hasil uji senyawa aktif simplisia kulit buah pisang barangan dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil uji senyawa aktif simplisia kulit pisang barangan

No	Pemeriksaan	Simplisia
1.	Flavonoid	+
2.	Vitamin C	+

Keterangan :

- (+) = mengandung golongan senyawa
 (-) = tidak mengandung golongan

Hasil uji senyawa aktif yang ditunjukkan pada tabel 4 diperoleh bahwa serbuk simplisia kulit buah pisang barangan menunjukkan hasil positif mengandung flavonoid ditandai nya dengan adanya perubahan

warna dari coklat ke merah keunguan. Selain itu serbuk simpisia kulit buah pisang barangan menunjukkan hasil positif mengandung vitamin C ditandai adanya endapan yang terbentuk warna hijau, kekuningan ad merah.



Gambar 4. Hasil uji Flavonoid

Pada gambar 4 menunjukkan hasil positif mengandung flavonoid ditandai nya dengan adanya perubahan warna merah keunguan. Menurut Alfinda Novi Kristanti (2019) flavonoid diperoleh dengan cara 1 ml ekstrak ditetes HCl pekat lalu ditambahkan serbuk Mg. Reaksi positif jika terjadi perubahan warna merah keunguan.



Gambar 5. Hasil uji vitamin C

Pada gambar 5 menunjukkan hasil positif mengandung vitamin C ditandai adanya endapan yang terbentuk warna hijau, kekuningan ad merah. Menurut Ngibad & Herawati (2019) vitamin C diperoleh dengan cara dengan 10 tetes filtrat kulit buah pisang barangan, kedalam tabung reaksi. Tambahkan 30 tetes pereaksi benedict, lalu panaskan diatas lampu spiriritus. Positif muncul adanya endapan yang terbentuk warna hijau, kekuningan ada merah.

Pembuatan Formula Sediaan

Cara Pembuatan masker clay yaitu aquadest dituangkan dalam lumpang dan ditambahkan bentonit (pelembut/ basis masker) lalu ditambahkan xanthan gum (emulsi tipe m/a) digerus sampai melarut. kaolin (bahan utama pembuatan masker clay) ditambahkan digerus dan ditambahkan TiO_2 (pemutih) dan gliserin (menjaga kelembapan sediaan) dalam lumpang. dilarutkan BHT dan nipagin (pengawet) dalam air panas (larutan A) dan juga sodium lauril sulfat (pemberi daya kesat) dilarutkan dalam aquadest (larutan B). Dicampurkan kedalam lumpang kemudian ditambahkan ekstrak etanol pisang dan gerus sampai terbentuk pasta homogen.

Hasil Evaluasi Sediaan

Uji organoleptis

Hasil pengujian organoleptis berupa warna, bau, dan bentuk menunjukkan tidak adanya perubahan. Adapun hasilnya dapat dilihat pada tabel 5. Menurut Kristanti, A.N. (2019) bahwa organoleptis adalah sebuah uji bahan makanan berdasarkan kesukaan dan keinginan pada suatu produk. Uji organoleptik biasa disebut juga uji indera atau uji sensori merupakan cara pengujian dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk. Indera yang dipakai dalam uji organoleptik adalah indera penglihat/mata, indra penciuman/hidung, indera pengecap/lidah, indera peraba/tangan.

Tabel 5. Hasil uji organoleptis

Sediaan	Warna	Bau	Bentuk
F0	Putih	-	Setengah padat
F1	Coklat muda	Khas pisang	Setengah padat
F2	Coklat	Khas pisang	Setengah padat
F3	Coklat tua	Khas pisang	Setengah padat

Hasil uji organoleptis yang ditunjukkan pada tabel 5 diperoleh hasil bahwa F0 memiliki warna putih tidak berbau dan berbentuk setengah padat. F1 memiliki warna coklat muda, F2 berwarna coklat dan F3 berwarna coklat tua. Perubahan setiap warna dari masing masing formula dikarenakan bertambahnya konsentrasi pada setiap formula dari bau dan bentuk masih sama tidak ada berubah yaitu berbau khas pisang dan berbentuk setengah padat.

Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan dengan melihat ada atau tidak nya partikel partikel kecil dan kasar didalam sediaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan yang dibuat memiliki susunan yang homogen (Ginting et al., 2022). Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 6.

Menurut Cahyani, *et. al.* (2017) pengujian homogenitas bertujuan untuk mengetahui homogenitas suatu sediaan ketika saat dibuat dan untuk mengetahui perubahan homogenitas yang mungkin terjadi selama penyimpanan. Homogenitas ditunjukkan dengan tidak adanya partikel-partikel yang kasar dan memisah pada sediaan.

Menurut Depkes RI (2000) sediaan yang homogen menyebabkan persebaran senyawa aktif dalam sediaan masker akan merata sehingga pelepasan senyawa aktif oleh basis memberikan hasil yang maksimal.

Tabel 6. Hasil uji homogenitas

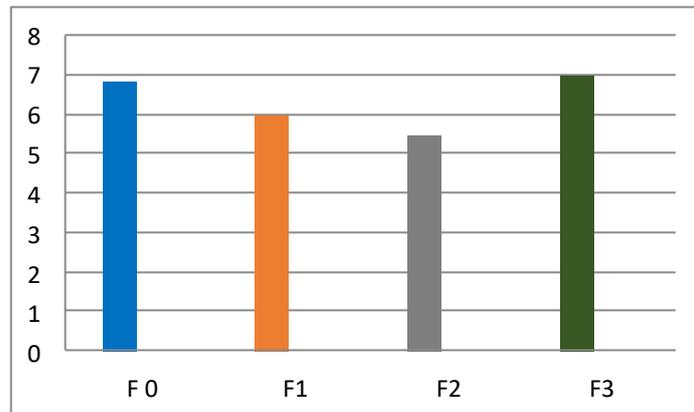
Sediaan	Keterangan
F0	Homogen
F1	Homogen
F2	Homogen
F3	Tidak homogen

Hasil uji homogenitas yang ditunjukkan pada pada tabel 4.5 diperoleh hasil bahwa F0,F1 dan F2 menunjukkan homogen sedangkan F3 tidak homogen. Alasan F3 tidak homogen dikarenakan bertambahnya konsentrasi pada setiap formula dan pada F3 konsentrasi lebih banyak sehingga membuat formula sulit untuk menyatu. Gambaran gambar hasil uji homogenitas pada gambar 6.

**Gambar 6.** Hasil uji homogenitas

Hasil Uji pH

Menurut Troy & Beringer (2006) menjelaskan bahwa Pengujian pH bertujuan untuk mengetahui nilai pH dari masker serta untuk mengetahui kesesuaian pH masker dengan pH kulit. Hasil uji pH dapat dilihat pada gambar 7.



Gambar 7. Hasil uji PH

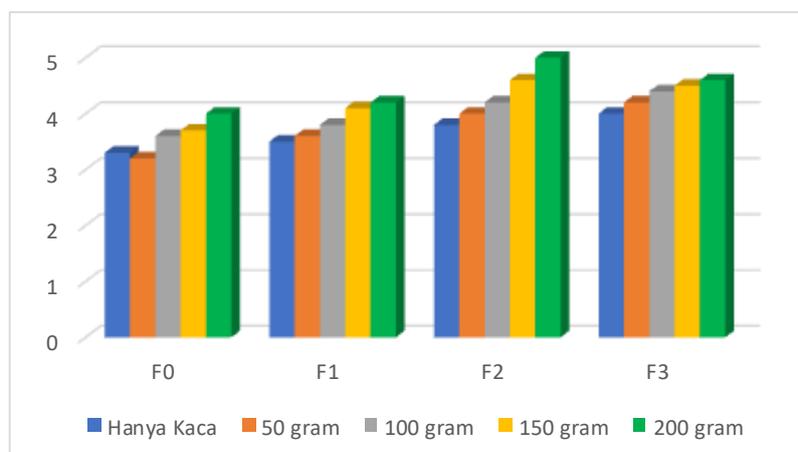
Hasil uji pH yang ditunjukkan pada Gambar 4.7 diperoleh nilai sebesar 6,84 (F0) , 5,96 (F1) , 5,45 (F2) dan 6,96 (F3) semua formulasi sesuai dengan standar pH kulit.. Nilai pH yang dapat diterima oleh kulit yaitu antara 5-7 (Troy & Beringer, 2006).

Menurut Troy dan Beringer, (2006) menjelaskan bahwa pH yang baik untuk kulit wajah adalah 4,5–5,5 untuk perempuan dan 4–5,5 untuk laki-laki. Artinya, pH kulit yang ideal bersifat asam. Kulit berminyak biasanya memiliki pH yang lebih rendah, yakni pada rentang 4–5,4. Namun, pH pemilik kulit kering justru relatif lebih tinggi, yaitu di atas 5,5.

Hasil Uji Daya Sebar

Menurut Maulana Tegar A. N. (2023) bahwa pengujian Daya Sebar bertujuan untuk mengetahui kemampuan masker untuk menyebar pada saat dioleskan pada kulit.

Semakin mudah dioleskan maka absorpsi zat aktif pada kulit akan semakin baik. Daya sebar masker yang baik yaitu 5-7 cm. Hasil pengujian ditunjukkan pada gambar 8.



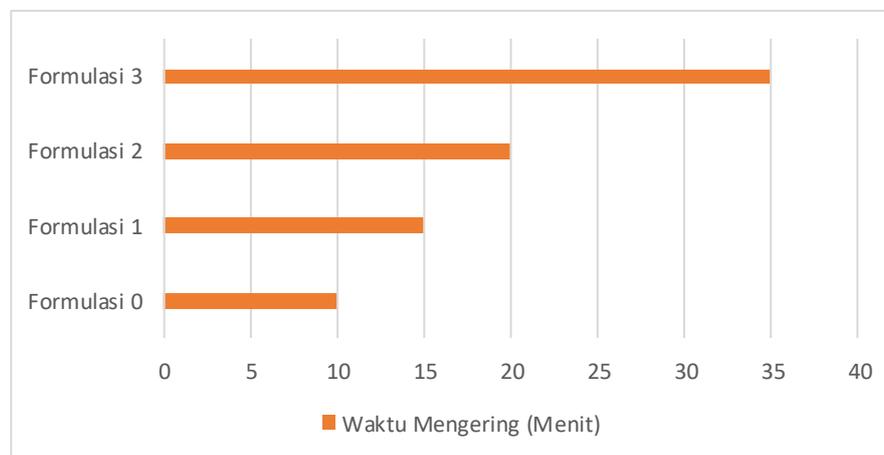
Gambar 8. Hasil Uji Daya Sebar

Hasil uji daya sebar yang ditunjukkan pada gambar 8 diperoleh data (F0) hanya kaca 3,3cm pada bobot 200 gram 4cm tidak memenuhi syarat . (F1) hanya kaca 3,5cm pada bobot 200 gram 4,2 cm tidak memenuhi syarat . (F2) hanya kaca 4,6 cm pada bobot 200 gram 5cm memenuhi syarat. (F3) hanya kaca 4cm pada bobot 200 gram 4,6 cm. Maka daya sebar yang baik berada pada Formulasi 2 dengan panjang 5cm pada bobot 200 gram.

Hasil Uji waktu sediaan mengering

Pengujian ini dilakukan dengan cara mengaplikasikan sejumlah sediaan seperti saat mengaplikasikan masker pada punggung telapak tangan lalu dihitung waktu kering dari sediaan menggunakan stopwatch. Hasil pengujian ditunjukkan pada gambar 9.

Menurut (Sholikhah & Apriyanti, 2020) pengujian waktu kering dilakukan untuk mengetahui lama sediaan mengering dikulit hingga bisa dibilas dengan ciri-ciri adanya lapisan yang kering seperti retak dan perubahan warna,persyaratan waktu mengering sediaan masker *Wash of mask clay* selama 15 sampai 30 menit.



Gambar 9. Hasil uji waktu sediaan mengering

Hasil uji sediaan mengering pada gambar 4.10 diperoleh hasil pada F0 =10 menit, F1=15 menit ,F2=20 menit dan F3 = 35 menit. Sediaan mengering terbaik pada formulasi F2 dengan waktu mengering 20 menit Ditandai dengan memudarnya warna atau adanya perubahan warna masker dari coklat tua menjadi coklat muda.

Hasil Uji Stabilitas

Menurut Rismayanti, *et.al.* (2021) menjelaskan bahwa uji stabilitas dilakukan dengan mengamati perubahan pada uji organoleptic sediaan selama 14 hari yaitu pada hari ke 1, 7, 14, yang meliputi aroma, warna, tekstur, dan pertumbuhan jamur. Uji ini dilakukan pada suhu kamar dan suhu kulkas. Kestabilan sediaan juga dipengaruhi oleh pH pada sediaan dan kondisi lingkungan yang lembab.

Berdasarkan hasil pengamatan pada minggu 1 semua formula masih stabil. pada minggu ke 7 dan minggu ke 14 terjadi ketidakstabilan formulasi F1 dan F3 ditandai dengan perubahan warna dan adanya jamur serta menimbulkan bau yang tidak sedap dan bau asam dan tekstur yang menggumpal- gumpal. Gambaran gambar uji stabilitas pada gambar 10.



Gambar 10. Hasil uji stabilitas

Hasil Uji Iritasi

Dari keseluruhan hasil evaluasi sediaan *Wash of mask clay* dari ekstrak kulit buah pisang barangan yang terbaik berada pada Formulasi F2 dilihat dari uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji stabilitas dan uji iritasi. Menurut Depkes RI (2000) menjelaskan bahwa iritasi dan kepekaan kulit adalah reaksi kulit terhadap toksikan kulit. Jika toksikan dilekatkan pada kulit akan menyebabkan kerusakan kulit.

Hasil uji iritasi diperoleh bahwa sediaan *Wash of mask clay* yang menggunakan ekstrak etanol kulit pisang barangan terbaik yaitu F2 tidak menimbulkan iritasi kulit seperti kemerahan, bengkak dan gatal-gatal pada 20 sukarelawan. Gambaran gambar hasil uji iritasi pada gambar 11.



Sebelum

Sesudah

Gambar 11. Hasil Uji Iritasi

Menurut Wasitaadmadja (1997) menjelaskan bahwa Reaksi iritasi positif ditandai oleh adanya kemerahan, gatal-gatal, atau bengkak pada kulit sukarelawan dibagian belakang telinga atau punggung tangan yang diberikan perlakuan.

KESIMPULAN

Ekstrak kulit buah pisang barangan (*Musa Paradisiaca L.*) mengandung senyawa Vitamin C dan Flavonoid yang berfungsi sebagai pencerah kulit Wajah. Formulasi Optimum adalah formulasi 2 dengan konsentrasi ekstrak kulit buah pisang barangan 8% karena memenuhi standar hasil uji evaluasi, yaitu dengan pH 5,45, uji daya sebar 5 cm, berwarna coklat, berbau khas pisang dan berbentuk setengah padat yang homogen.

REFERENSI

Adri, D., Hersoelistyorini, W., & Suyanto, A. (2013). Aktivitas antioksidan dan sifat organoleptik teh daun sirsak (*Annona muricata* Linn.) berdasarkan variasi lama pengeringan. *Jurnal Pangan dan gizi*, 4(1).

- Athallah, A., Sitorus, A. S., Rambe, R., Pangondean, A., & Chandra, P. (2022). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Masker Sheet Mengandung Ekstrak Buah Apel Hijau (*Malus domestica*) Sebagai Antioksidan. *Journal of Pharmaceutical And Sciences*, 5(1), 54–61.
- Cahyani, I. M., Sulistyarini, I., & Ivani, R. A. (2017). Aktivitas Antibakteri *Staphylococcus Aureus* Formula Masker Gel peel Off minyak atsiri Daun Jeruk nipis (*Citrus Aurantifolia*) Dengan Penggunaan Carbopol 940 Sebagai Basis. *Media Farmasi Indonesia*, 12(2).
- Depkes, R. I. (1995). Farmakope indonesia edisi IV. *Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia*, 45.
- Ginting, O.S., & Siregar, S.S. (2022). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Masker Clay Dari Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Pepaya (*Carita papaya L.*) Dan Labu Kuning (*Cucurbita moschata*). *Forte Journal*, Vol 2, No. 1, 22-31.
- Hasanah, N., & Novian, D. R. (2020). Daya hambat ekstrak daun belimbing wuluh (*Averrhoa bilimbi L*) terhadap bakteri penyebab jerawat (*Propionibacterium acnes*). *Journal Ilmiah Farmasi*, 9(1), 46-53.
- Indah, S. Y., & Supriyanto, B. (2013). Keajaiban kulit buah. *Surabaya: Tibbun Media*.
- Kristanti, A.N., Aminah, N. S., Tanjung, M. & Kurniadi, B. (2019). *Fitokimia*. Airlangga University Press. <https://books.google.co.id/books?id=3BnIDwAAQBAJ>
- Kusumastuti, A., & Sasi, A. D. N. (2023). Aplikasi Masker Gel Dari Ekstrak Belimbing Wuluh Dan Lidah Buaya Pada Kulit Berjerawat. *Bookchapter Alam Universitas Negeri Semarang*, (3).
- Lubis, I. H. (2008). *Pengaruh lama dan suhu pengeringan terhadap mutu tepung pandan*.
- Maesaroh, S., & Kurnia, T. (2018). *Program Peningkatan Pendapatan Masyarakat Desa Melalui Pemanfaatan Limbah Kulit Pisang Menjadi Produk Kulit Pisang Aneka Rasa Di Desa Tugu Selatan Kecamatan Cisarua Kabupaten Bogor*. *Qardhul Hasan: Media Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(2), 125–128.
- Marjoni, R. (2016). Dasar-dasar fitokimia untuk diploma III farmasi. *Jakarta: Trans info media*.
- Maulana Tegar A. N, M. S. A. (2023). *Buku Ajar Teknologi dan Formulasi Sediaan Semi-Solid dalam Bidang Kefarmasian*. CV. Mitra Edukasi Negeri . <https://books.google.co.id/books?id=XwsCEQAAQBAJ>
- Nail, Y. A. F., Ernawati, E., & Suryani, S. (2020). Pemanfaatan Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca* Linn.) dan Kulit Ubi Kayu (*Manihot utilisima* Pohl.) sebagai Media Alternatif Pertumbuhan Jamur *Rhizopus* sp. *Jurnal Biosains dan Edukasi*, 2(1), 24-28.
- Ngibad, K., & Herawati, D. (2019). Perbandingan Pengukuran Kadar Vitamin C Menggunakan Spektrofotometri UV-Vis pada Panjang Gelombang UV dan Visible: Comparison of Measurement The Vitamin C Level using UV-Vis Spetrophotometry at Uv and Visible Wavelength. *Borneo Journal of Medical Laboratory Technology*, 1(2), 77–81.
- Pratiwi, A., & Manurung, A. F. (2020). Penetapan Kadar Vitamin C pada Kulit Pisang (*Musa paradisiaca*) dengan Metode Spektrofotometri UV-VISIBLE tahun 2018. *Jurnal Farmasimed (Jfm)*, 2(2), 56–62.
- RI, D. A. (2000). *Buku Pedoman Perpustakaan Dinas Departemen Agama RI Jakarta: Departemen Agama*.
- Rismayanti, A. D., Lestari, E. P., Widayanti, S., & Handayani, R. (2021). Uji stabilitas formulasi masker peel off ekstrak etanol batang Sempeng (*Nepentes gracilis* Korth). *Sultan Agung Fundamental Research Journal*, 2(1), 1–10.
- Sholikhah, M., & Apriyanti, R. (2020). Formulasi Dan Karakterisasi Fisik Masker Gel Peeloff Ekstrak Lengkuas (*Alpinia galanga*,(L.) Sw). *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*, 16(02), 99–104.
- Sm, W. (1997). *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*. *Jakarta Penerbit Univ Indones*, 3, 58–59.
- Sumiyati, S., & Ginting, M. (2019). Formulasi masker gel peel off dari kulit buah pisang kepok (*Musa paradisiaca L.*). *Jurnal Dunia Farmasi*, 1(3), 123–133.
- Tirtana, A. (2022). *Merawat Wajah Agar Terlihat Awet Muda*. Victory Pustaka Media. <https://books.google.co.id/books?id=L1ykeEAAAQBAJ>
- Troy, D. B., & Beringer, P. (2006). *Remington. The Science and practice of Pharmacy*, 21, 900.