

## Formulasi Sediaan Masker Lumpur dari Ekstrak Daun Sirsak (*annona muricata* L.) untuk Mencerahkan Wajah

Khairina\*, Rosa Mardiana, Sasmia Farach Dita, Lidyawati

Akademi Farmasi YPPM Mandiri, Banda Aceh, Indonesia

Email : rinakhai18@gmail.com

**Abstrak-**Masker wajah merupakan salah satu bentuk tindakan perawatan wajah yang telah ditemukan sejak dahulu kala secara tradisional untuk membersihkan pori-pori dan memperbaiki kulit wajah, salah satunya yaitu masker yang dibuat dari ekstrak daun sirsak. Daun sirsak merupakan salah satu bahan kosmetik perawatan kulit kusam yang dijadikan sebagai masker untuk mencerahkan wajah. Kandungan yang ditemukan pada daun sirsak diantaranya adalah senyawa fenolik, alkaloid, dan minyak esensial. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen, menggunakan formula yang telah ditentukan dan dilakukan beberapa pengujian seperti: homogenitas, daya sebar, pH, dan iritasi. Hasil formulasi sediaan masker lumpur dari ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) menunjukkan bahwa F0, FI dan FII memberikan hasil yang bagus. Hasil pemeriksaan homogenitas bahwa F0, FI dan FII bersifat homogen. Hasil uji daya sebar menunjukkan hasil yang terlihat bagus yaitu 6-7 cm. F0, FI dan FII memiliki pH yang sama yaitu 7 dan sesuai dengan pH yang dapat ditoleransi oleh kulit, demikian juga untuk uji iritasi pada saat sediaan F0, FI, dan FII diuji cobakan pada sukarelawan uji tidak menyebabkan iritasi.

**Kata kunci:** Formulasi; ekstrak; daun sirsak; masker lumpur; wajah

**Abstract-**Face masks are a form of facial treatment that have been found traditionally to clean pores and improve facial skin, one of which is a mask made from soursop leaf extract. Soursop leaf is one of the cosmetic ingredients for dull skin care which is used as a mask to brighten the face. The content found in soursop leaves include phenolic compounds, alkaloids, and essential oils. This research is an experimental research, using a predetermined formula and carried out several tests such as: homogeneity, spreadability, pH, and irritation. The results of the formulation of the mud mask preparation from soursop leaf extract (*Annona muricata* L.) showed that F0, FI and FII gave good results. The results of the homogeneity examination showed that F0, FI and FII were homogeneous. The results of the dispersion test showed results that looked good, namely 6-7 cm. F0, FI and FII have the same pH of 7 and are in accordance with the pH that can be tolerated by the skin, as well as for the irritation test when the F0, FI, and FII preparations were tested on test volunteers did not cause irritation.

**Keywords:** Formulation; extract; soursop leaf; mud mask; face

### I. PENDAHULUAN

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 antioksidan (Adri dan Hersoelityorini, 2013)

Kulit wajah merupakan organ yang pertama terkena dampak buruk polusi serta paparan sinar ultraviolet yang dapat merusak kulit. Selain itu, aktivitas sehari-hari juga dapat menimbulkan masalah pada kulit, terutama kulit wajah. Apabila kulit wajah tidak dibersihkan dan dirawat dengan teratur akan mengakibatkan sel kulit mati menumpuk dan menghambat kolagen, sehingga memicu terbentuknya garis-garis dan kerutan pada kulit. Perawatan kulit sangat diperlukan untuk memelihara kulit agar tetap sehat, indah dan terlihat bersih. Salah satu caranya dengan menggunakan masker wajah (Sari dkk., 2016).

Masker wajah merupakan salah satu bentuk tindakan perawatan wajah yang telah ditemukan sejak dahulu kala secara tradisional untuk membersihkan pori-pori dan memperbaiki kulit wajah, salah satunya ialah yang dibuat dari ekstrak daun sirsak. Daun sirsak merupakan salah satu bahan kosmetik perawatan kulit kusam yang dijadikan sebagai masker untuk mencerahkan wajah sebagai bahan alami (Primadiati, 2001).

Masker alami atau masker tradisional adalah masker perawatan wajah yang terbuat dari bahan-bahan alami. Masker lumpur (mud mask) merupakan masker yang terbuat dari lumpur (clay) salah satu contohnya yaitu bentonit dan kaolin. Clay merupakan lempung tanah liat yang terbentuk dari pelapukan batuan granit yang dapat mengeras dan membentuk massa padatan. Seiring dengan hilangnya air karena penguapan, masker lumpur ini berfungsi untuk mengangkat kotoran serta mendetoksifikasi kulit wajah (Fauziah, 2017).

### 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen, meliputi: pembuatan simplisia, ekstrak simplisia, pembuatan sediaan masker ekstrak daun sirsak dengan konsentrasi 8%, 10%, pemeriksaan terhadap sediaan (uji homogenitas, daya sebar, pH, dan iritasi). Telah dilaksanakan pada bulan Mei 2021 sampai dengan Agustus 2021 di Laboratorium Farmasetika Akademi Farmasi YPPM Mandiri Banda Aceh, Laboratorium Herbarium FMIPA Biologi Unsyiah dan Laboratorium Analisis Pangan dan Hasil Pertanian (APHP) Unsyiah.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan digital, batang pengaduk, spatula, sudip, kertas perkamen, mortir, alu, gelas ukur, penangas air, kertas lakmus/kertas pH, gelas kimia, erlenmeyer, corong pisah, cawan petri, dan objek gelas.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstrak daun sirsak, etanol 70%, bentonit, xantha gum, kaolin, gliserin, natrium lauril sulfat, nipagin, dan akuades.

## 2.1 Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara purposive sampling, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2012). Sampel yang digunakan adalah daun sirsak yang berwarna hijau dan memiliki daun yang tidak rusak ataupun cacat sehingga bisa diproses. Daun sirsak diperoleh dari salah satu kebun warga Desa Tanjung Selamat, Kecamatan Syiah Kuala, Kota Banda Aceh.

## 2.2 Indetifikasi Sampel

Indetifikasi Sampel dilakukan di Laboratorium Herbarium FMIPA Biologi unsyiah.

## 2.3 Proses Pengolahan Sampel

Persiapan sampel penelitian dilakukan selama bulan february-mei 2021. Daun sirsak diambil secukupnya, kemudian dibersihkan hingga bersih. Tahap selanjutnya daun sirsak dipisahkan dari tulangnya, setelah semuanya selesai daun sirsak dipotong kecil-kecil lalu ditimbang daun sirsak tersebut sebagai berat basah. Selanjutnya proses pengeringan, dilakukan dengan cara dimasukkan kedalam lemari pengering selama 2-3 hari dengan suhu 27-35°C, selanjutnya daun sirsak yang sudah kering dihaluskan dengan menggunakan blender kemudian diayak dengan ayakan mesh 14. Setelah semuanya selesai, daun sirsak ditimbang kembali sebagai bahan kering yang sudah jadi dan disimpan dalam wadah terlindungi dari sinar matahari.

## 2.4 Pembuatan Ekstrak

Pembuatan ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) dilakukan dengan metode maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 70% (Ditjen POM,1979). Cara pembuatan ekstrak daun sirsak yang sudah disimplisiakan dilakukan dengan menggunakan alat Vacuum Rotary Evaporator.

## 2.5 Prosedur Kerja

Modifikasi dari formulasi standar masker lumpur dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Formulasi Masker Lumpur

Bahan	Bobot formulasi			Keterangan
	F0	FI	FII	
Bentonite	1 g	1 g	1 g	Pengikat
Kaolin	34 g	34 g	34 g	Pelembut
Gliserin	2 g	2 g	2 g	Pelembab
Natrium lauril sulfat	2 g	2 g	2 g	Pelarut
Ekstrak daun sirsak	-	5 g	10 g	Zat aktif
Nipagin	0,1 g	0,1 g	0,1 g	Pengawet
Xanthan gum	0,8 g	0,8 g	0,8 g	Pengental
Akuades ad 50 ml	Ad 50 ml	Ad 50 ml	Ad 50 ml	Pembawa

Modifikasi dari formulasi standar masker clay pH Netral (Rieger, 2000)

### 2.5.1 Prosedur Pembuatan Sediaan Masker Lumpur Ekstrak Daun Sirsak

Cara pembuatan formula basis masker 50 g yaitu ditambahkan 1 g bentonite ke dalam lumpang dilarutkan dengan akuades 50 ml, kemudian di tambahkan 0,8 g xanthan gum dan digerus cepat hingga homogen. Ditambahkan sedikit demi sedikit kaolin sebanyak 34 g ke dalam lumpang sambil digerus dan ditambahkan gliserin ke dalam lumpang. Dilarutkan 0,1 g nipagin dalam 20 ml air panas (larutan A) dan dilarutkan sodium lauril sulfat dalam 12,4 ml akuades (larutan B). kemudian larutan A dituangkan ke dalam lumpang dan digerus perlahan-lahan lalu dimasukkan larutan B sedikit demi sedikit hingga homogen dan berbentuk pasta, setelah selesai dituangkan kedalam wadah. (Rieger, 2000).

### 2.5.2 Pengamatan Homogenitas

Masker yang telah berbentuk pasta dioleskan pada lempengan kaca secara merata atau bahan lain yang cocok kemudian diamati secara visual homogenitas dari masker tersebut.

### 2.5.3 Uji Daya Sebar

Sebanyak 0,5 gram masker diletakkan di atas kaca arloji, lalu diletakkan satu kaca arloji lagi di atasnya dan dibiarkan selama 1 menit, diameter masker diukur, setelah itu 100 gram beban ditambahkan lalu didiamkan selama 1 menit, lalu diukur diameter yang konstan. Diameter daya sebar yang baik antara 5-7 cm (Sari dkk.,2016).

### 2.5.4 Uji pH

Pengujian pH dilakukan dengan cara sediaan di uji dengan kertas lakmus/kertas pH yang bertujuan untuk mengetahui kesesuaian pH sediaan dengan pH kulit. Nilai pH yang dapat diterima oleh kulit yaitu 5-7 (Fauziah, 2017).

### 2.5.5 Uji Iritasi

Uji iritasi dilakukan oleh 4 orang sukarelawan uji dengan cara mengoleskan bahan uji (FI, FII) pada punggung tangan kanan sukarelawan dan punggung tangan kiri (F0) sebagai pembanding. Gejala yang timbul diamati apakah sediaan yang dibuat dapat menyebabkan iritasi dan gatal pada kulit. Umumnya iritasi akan segera ditunjukkan dengan adanya reaksi kulit sesaat setelah pelekatan atau penyentuhan pada kulit, iritasi demikian disebut iritasi primer. Tetapi jika reaksi ini timbul beberapa jam setelah penyentuhan atau pelekatan pada kulit maka iritasi ini disebutkan sekunder (Depkes, 1989).

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Hasil Identifikasi Tumbuhan

Hasil identifikasi dari sampel tumbuhan yang dilakukan di Laboratorium Herbarium FMIPA Biologi unsyiah menunjukkan bahwa sampel daun sirsak adalah spesies *Annona muricata* L.

### 3.2 Hasil Ekstraksi

Hasil ekstraksi 400 g simplisia daun sirsak dengan cara maserasi menggunakan pelarut etanol 70% diperoleh ekstrak daun sirsak sebanyak 13 g.

### 3.3 Hasil Pembuatan Masker

Sediaan masker wajah dibuat menggunakan formulasi standar masker clay pH Netral (Rieger, 2000). Formulasi standar ini dimodifikasi dengan penambahan ekstrak daun sirsak. Yang digunakan dalam penelitian adalah 0%, 8%, 10%. Bentuk akhir dari sediaan ialah berbentuk pasta dan warna sediaan masker hijau muda.

### 3.4 Hasil dan Pembahasan Evaluasi Mutu Fisik Sediaan

#### 3.4.1 Hasil Pemeriksaan Homogenitas

Hasil pemeriksaan homogen terhadap masker yang diformulasikan menunjukkan bahwa sediaan F0, FI dan FII tidak memperlihatkan adanya butiran kasar pada saat sediaan di oleskan pada kaca transparan. Hal ini menunjukkan bahwa sediaan yang dibuat memiliki susunan yang homogen, sedangkan pada sediaan F2 memiliki perubahan pada minggu ke tiga yaitu seperti butir-butir kasar, sehingga dinyatakan tidak homogen (Ditjen POM RI, 1979). Hasil uji homogenitas pada sediaan masker lumpur dari ekstrak daun sirsak dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Homogen

Pengecekan homongenitas	Formulasi Sediaan		
	F0	FI	FII
	-	-	-

Keterangan:

- : homogen/ tidak ada butiran kasar

+ : tidak homogen/terjadi perubahan

Pada tabel di atas, ketiga formulasi masker lumpur tidak menunjukkan adanya butiran kasar pada sediaan yang dioles pada kaca transparan, hal ini menunjukkan bahwa sediaan yang dibuat memiliki susunan yang homogen. Homogen tersebut diperoleh pada saat pengadukan masker lumpur dengan pengadukan yang stabil (Afianti dkk., 2015).

### 3.4.2 Uji Daya Sebar

Uji daya sebar dilakukan untuk melihat pemerataan masker lumpur pada saat diaplikasikan pada kulit. Hasil uji daya sebar pada formula kontrol, formula 1, formula 2 menunjukkan sangat mudah menyebar. Ketiga formulasi memenuhi syarat yaitu 5-7 cm, dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 3.** Uji Daya Sebar

Uji Daya Sebar		
F0	FI	FII
6 cm	6 cm	7 cm

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui formulasi kontrol, formula 1 dan formula 2 hal ini di karnakan dalam kedua basis yang dikombinasikan tersebut memiliki daya sebar yang tinggi 6 – 7 cm karena dapat menutupi kekurangan dan kelebihan dari masing-masing basis dimana bentonite memiliki kemampuan larut dalam air sehingga dapat menutupi kekurangan bentonite dan menghasilkan daya sebar yang besar pada formulasi kontrol, formulasi 1 dan formulasi 2. maka berdasarkan hasil uji daya sebar pada sediaan dapat dikatakan bahwa sediaan sudah memenuhi syarat daya sebar yang baik. Daya sebar yang baik menyebabkan kontak antara sediaan dengan kulit menjadi luas, sehingga adsorpsi sediaan ke kulit berlangsung cepat (Afianti dkk., 2015).

### 3.4.3 Hasil Pengukuran pH Sediaan

Tujuan dilakukan uji pH sediaan masker lumpur adalah untuk mengetahui apakah masker yang telah dibuat telah memenuhi syarat pH untuk sediaan topikal yaitu antara 4-7. Berdasarkan hasil pengujian pH selama 2 minggu sediaan masker lumpur ekstrak daun sirsak menunjukkan semua formula memenuhi persyaratan pH. Pengukuran pH sediaan diukur dengan menggunakan pH meter dengan pengulangan tiga kali dan diukur dengan interval penyimpanan selama 1 minggu. Hasil pengukuran pH dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4.** Hasil Pengukuran pH

Pengukuran per minggu	Hasil Pengukuran pH		
	F0	FI	FII
1	7	7	7
2	7	7	7

Keterangan:

F0 = Masker tanpa ekstrak daun sirsak

F1 = masker dengan penambahan ekstrak daun sirsak 8%

F2 = Masker dengan penambahan ekstrak daun sirsak 10%

Dari data di atas uji pengukuran pH sediaan masker lumpur F0, FI, FII memiliki pH asam yang sesuai dengan pH kulit wajah yaitu 4-7. Hal ini menunjukkan bahwa kaolin dan bentonite dapat menutupi dari kekurangan masing-masing sifat basis dalam kedua-dua basis yang dicampurkan. Hal ini sesuai dengan persyatan pH wajah (Polumulo dkk., 2015).

### 3.4.4 Hasil Uji Iritasi Pada Sukarelawan Uji

Uji iritasi dilakukan pada 4 sukarelawan uji yang di oleskan pada kulit dibagian punggung tangan diamati selama 24 jam. Dari 4 sukarelawan tidak mengalami gejala iritasi berupa gatal-gatal, bengkak dan kemerahan pada permukaan kulit setelah dioleskan masker lumpur. Hasil uji iritasi terhadap sukarelawan dapat dilihat pada tabel 5.

**Tabel 5.** Hasil Uji Iritasi

Formula	Hasil Uji Iritasi Sukarelawan Uji			
	1	2	3	4
Formula 1	-	-	-	-
Formula 2	-	-	-	-
Formula 3	-	-	-	-

**Keterangan:**

+ : terjadi iritasi

- : tidak terjadi iritasi

Hasil uji iritasi yang dilakukan pada 4 sukarelawan uji menunjukkan bahwa semua sukarelawan menunjukkan hasil negatif terhadap parameter reaksi iritasi. Parameter yang diamati ialah adanya kulit kemerahan, gatal-gatal ataupun adanya bengkak (Tranggono, 2007). Berdasarkan hasil uji iritasi tersebut dapat disimpulkan bahwa sediaan masker yang dibuat aman untuk digunakan.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa Ekstrak daun sirsak ini bisa diformulasikan dalam beberapa bentuk sediaan. Hasil formulasi sediaan masker lumpur dari ekstrak daun sirsak (*Annona muricata* L.) menunjukkan bahwa F0, FI dan FII memberikan hasil yang baik. Hasil pemeriksaan homogenitas mendapatkan hasil bahwa F0, FI dan FII bersifat homogen, Hasil uji daya sebar menunjukkan hasil yang baik yaitu 6-7 cm. F0, FI dan FII memiliki pH yang sama yaitu 7 sesuai dengan pH yang dapat ditoleransi oleh kulit wajah, demikian juga uji iritasi mendapatkan hasil bahwa sediaan masker dengan formula F0, FI, FII tidak menyebabkan iritasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adri, D, dan Hersoelistyorini, W. 2013. Aktivitas Antioksidan dan Sifat Organoleptis Teh Daun Sirsak (*Annona muricata* Linn.) Berdasarkan Variasi Lama Pengeringan. *Jurnal Pangan dan Gizi*. 4 (7) :1-12.
- Afianti, Hanum, P, dan Miimek, M. 2015. Pengaruh Variasi Kadar Gelling Agent HPMC Terhadap Sifat Fisik dan Aktifitas Antibakteri Sediaan Gel Ekstrak Etanolik Daun Kemangi (*Ocimum Basilicum* L. *Forma citratum* Back). *Majalah farmaseutik*.11 (2) : 307-315.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1989. *Materia Medika Indonesia Jilid V*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan.
- Ditjen POM.1979. *Farmakope Indonesia. Edisi Ketiga*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Hal. 32-33
- Fauziah, D.W.2017. Pengaruh Basis Kaolin Dan Bentonit Terhadap Sifat Fisika Masker Lumpur Kombinasi Minyak Zaitun (*Olive Oil*) Dan Teh Hijau (*Camelia Sinensis*). *Pharmauho Jurnal Farmasi, Sains dan Kesehatan*. 3 (2) : 10-13.
- Polumulo, Nurhayati, Robert T, dan Hamsidar H. (2015). "Formulasi dan Evaluasi Sediaan Masker Sari Ketimun (*Cucumis Sativus* L.) Dengan Menggunakan Basis Kaolin dan Bentonit" *Kim Fakultas Ilmu Kesehatan dan Keolahragaan* 3 (3) : 1-16.
- Primadiati, R. (2001). *Kecantikan, kosmetika dan Estetika*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Rieger, M.M. 2000. *Harry's Cosmetology 8 th edition*. Chemical Publishing Co. Inc., New York: 20-36, 118, 247-251, 359, 428
- Sari, D.N., Mita, N. dan Rijai, L. (2016). Formulasi Masker Peel Off Antioksidan Berbahan Aktif Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata* Linn). *In Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*. 4 (1) : 43-49.
- Sugiyono. 2012. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta
- Tranggono RI. (2007). *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta: Penerbit P.T. Gramedia Pustaka Utama.