

Formulasi Sediaan *Eyebrow Cream* Arang Aktif Batok Kelapa

Sertin Prilda Sari Sandoro¹⁾, Suprianto²⁾, Sumardi³⁾

¹Program Studi Farmasi, Institut Kesehatan Helvetia, Medan, Indonesia; ²Program Studi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indah, Medan, Indonesia; ³Fakultas Farmasi, Universitas Tjut Nyak Dhien, Medan, Indonesia; Corresponding author: Sertin.sand@gmail.com

Received: 20 Juni 2021; Revised: 2 Agustus 2021; Accepted: 2 Agustus 2021

DOI: <https://doi.org/10.52622/jisk.v2i2.26>

Abstract

Eyebrow cream (EC) is one of the decorative cosmetics applied to the eyebrows using a brush for the purpose of giving color and emphasizing the shape of the eyebrows. EC is one of the practical preparations to fill in empty eyebrow hairs. The research was conducted of formulating activated charcoal into EC. The research method includes the formulation and evaluation of EC results from coconut shell activated charcoal at concentrations of activated charcoal 1%, 3%, 5% and 7%. Evaluation includes: organoleptic, homogeneity, irritation and pH of Eyebrow Cream. The organoleptic showed that the color of the preparation at a concentration of 1% -7% was black to dark black, with a cocoa oleum aroma, and a semi-solid texture. The pH of the preparation is 4.5-6.5 with good homogeneity. The preparation did not show irritation to the skin of volunteers. The study provide information that activated charcoal can be formulated into EC preparations. Coconut shell activated charcoal can be formulated in the form of eyebrow cream. The preparation of eyebrow cream does not cause irritation and is safe.

Keywords: *Activated charcoal, eyebrow cream, coconut shell*

Abstrak

Eyebrow cream (EC) merupakan salah satu kosmetik dekoratif diaplikasikan ke alis dengan menggunakan kuas untuk tujuan memberi warna dan mempertegas bentuk alis. EC termasuk salah satu sediaan yang praktis untuk mengisi bulu-bulu alis yang kosong. Penelitian dilakukan dengan tujuan memformulasikan arang aktif menjadi EC. Metode penelitian meliputi formulasi dan evaluasi hasil EC dari arang aktif batok kelapa pada konsentrasi arang aktif 1%, 3%, 5% dan 7%. Evaluasi meliputi: organoleptis, homogenitas, iritasi dan pH sediaan. Hasil uji organoleptis menunjukkan warna sediaan pada konsentrasi 1% -7% hitam sampai hitam pekat, dengan aroma oleum kakao, dan tekstur semi padat. pH sediaan 4,5-6,5; dengan homogenitas baik. Sediaan tidak menunjukkan terjadi iritasi kulit sukarelawan. Penelitian memberi informasi bahwa arang aktif dapat diformulasi menjadi sediaan EC. Arang aktif tempurung kelapa dapat diformulasi dalam bentuk sediaan *eyebrow cream*. Sediaan *eyebrow cream* tidak menyebabkan iritasi dan aman.

Kata Kunci: *Arang aktif, eyebrow cream, batok kelapa*

1. PENDAHULUAN

Kosmetika merupakan sediaan untuk dipakai membersihkan badan, gigi, dan mukosa mulut; merubah tampilan, melenyapkan aroma tidak sedap dari badan, sebagai pelindung atau pemeliharaan

tubuh. Kosmetika yang bagus dibuat dengan mempertimbangkan berbagai aspek dengan tujuan menjamin produk tetap tepati syarat mutu yang dianjurkan sesuai dengan tujuan pemakaian (1).

Alis mata bagian yang sedikit dominan tampil di atas kedua bola mata dengan sedikit rambut halus. Chenny Han menyatakan alis merupakan bagian vital yang berperan penting membingkai wajah. Posisi alis yang tepat, panjang dan bentuk yang sesuai akan membuat komposisi wajah terlihat serasi. Bentuk alis mempengaruhi ekspresi wajah. Alis merupakan bagian wajah yang akan menarik perhatian dan memancarkan kecantikan pemilik (2).

Kelapa (*Cocos nucifera*) memiliki bagian pelindung (batok kelapa) yang keras di dalam setelah sabut dengan tebal 3-5 mm. Kadar air batok kelapa 9-10% dari berat kering, tersusun dari lignin dan selulosa, biasanya dianggap sebagai sampah. Arang batok kelapa diolah menjadi arang aktif bernilai tinggi (3).

Arang aktif telah digunakan dalam pengobatan Tradisional Cina dan Amerika Utara. Arang aktif dapat digunakan untuk dermatitis atopik, tumit pecah dan kering, jerawat. Arang aktif juga digunakan pada pabrik obat-obatan, makanan, minuman, dan lain-lain. Sekitar 70% produk arang aktif dimanfaatkan untuk pemurnian pada pabrik minyak kelapa, farmasi, dan kimia (4). Arang batok kelapa sebelum digunakan harus diaktivasi agar pori-pori terbuka dan kapasitas adsorpsi bertambah (5).

Arang aktif diperoleh dari material berkarbon; baik tumbuhan, binatang atau tambang. Batok kelapa merupakan sumber terbaik arang aktif, karena memiliki banyak mikropori, kadar abu minim, kelarutan dalam air dan reaktivitas tinggi (5). Arang berwarna hitam, ringan, rapuh, dan mirip batu bara dengan kadar karbon sebesar 85% - 98%, selebihnya mineral (6).

Ada 5 macam *Eyebrow*, yaitu *eyebrow pensil*, *eyebrow chalk*, *eyebrow cream*, *eyebrow powder*, *eyebrow tinta* (7). Krim merupakan sediaan kosmetik yang banyak tersedia di pasaran untuk membentuk dan mempertegas alis. Krim merupakan sediaan semi padat berupa emulsi dengan kadar air $\geq 60\%$, dan untuk pemakaian luar (8).

Uraian tersebut memberikan ilustrasi perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui arang aktif batok kelapa dapat diformulasikan sebagai zat pewarna kosmetik *eyebrow cream*. Sediaan tersebut dipilih karena penyebarannya yang merata dan mudah diaplikasikan.

2. METODE PENELITIAN

Alat dan bahan terdiri dari: neraca digital, rotary evaporator, pH meter, lumpang dan alu, cawan penguap, penangas air, *beaker glass*, wadah, label sediaan, sudip, spatel, kertas perkamen, dan batang pengaduk, cera alba, setil alkohol, trietanolamin (TEA), oleum kakao, propillen glikol (PG), lanolin, butil hidroksi toluene (BHT), *oleum rosae*, propil paraben (PP), arang aktif, *Focallure Brows Cream*.

Rancangan Formula *Eyebrow Cream*

Formula sediaan sebesar 100 gram dengan komposisi masing-masing (Tabel 1) yang direncanakan untuk pembuatan *eyebrow cream*.

Tabel 1. Rancangan Formula EC Arang Aktif Batok Kelapa

Bahan	Formula (g)				
	<i>Blanko</i>	F1	F2	F3	F4
Arang aktif	-	1	3	5	7
Cera alba	20	20	20	20	20
Setil alkohol	5	5	5	5	5
TEA	4	4	4	4	4
Oleum kakao	15	15	15	15	15
PG	5	5	5	5	5
Lanolin	5	5	5	5	5
BHT	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
PP	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02

Pembuatan EC Arang Aktif Batok Kelapa

Bahan dikelompokkan menjadi dua. Pertama, fase minyak terdiri atas: stearat, setil alkohol, lanolin, dan PP; dilebur sempurna di penangas air pada 70°C. Kedua, fase air meliputi: akuades, TEA, dan PG; dihomogenisasi dengan fase minyak, lalu ditambah ekstrak arang aktif sesuai masa yang ditentukan, digerus hingga terbentuk masa krim. Lalu dimasukkan ke dalam wadah hingga memadat (9).

Evaluasi Sediaan EC Arang Aktif Batok Kelapa

Visualisasi organoleptis meliputi: bentuk, warna, dan bau. Konsistensi lembut, tidak ada butiran, sediaan homogen, dan aroma harum yang merupakan spesifikasi yang harus terpenuhi dari *eyebrow cream* (10).

Pemeriksaan homogenitas menggunakan objek glass, dimana sejumlah sediaan dioleskan pada objek glass, diratakan dan diamati keberadaan butiran kasar pada krim (11). pH-meter digunakan pada penentuan pH sediaan. Buffer pH 4,0 dan 7,0 dipakai untuk kalibrasi pH-meter. Elektroda pH-meter dicuci dan bersihkan dengan *tissue*. Sebanyak 1 gram *eyebrow cream* ditimbang, ditambahkan dalam 100 ml air, lalu dicelup elektroda pH-meter ke dalam, dibiarkan digital konstan. Ulangan tiga kali untuk masing-masing sediaan (12).

Uji iritasi kulit 5 orang sukarelawan wanita sehat, berumur 20 - 30 tahun, tanpa riwayat alergi dan bersedia menjadi relawan (13). Percobaan dilakukan dengan cara mengoles sediaan di bagian belakang telinga. Lalu diliat, dan diamati perubahan yang terjadi. Perubahan berupa iritasi, dan pengkasaran (13).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Formulasi EC Arang Aktif Batok Kelapa

Formulasi sediaan EC arang aktif dari tempurung kelapa menghasilkan perbedaan warna sediaan EC. Perbedaan warna tersebut disebabkan oleh perbedaan konsentrasi sediaan, dimana makin tinggi konsentrasi maka warna sediaan EC semakin hitam pekat. Konsentrasi 1% menghasilkan warna hitam, sedangkan konsentrasi 3%, 5%, 7% menghasilkan warna hitam pekat. Namun keseluruhan sediaan dengan konsentrasi yang bervariasi memiliki tekstur semi padat dan menghasilkan aroma khas oleum cacao.

Evaluasi EC Arang Akti Batok Kelapa

Organoleptis

Visualisasi ditujukan untuk mengetahui warna, aroma dan tektur berubah selama empat minggu. Spesifikasi krim harus semi padat, tidak ada butiran, homogen, dan harum (28).

Tabel 2. Organoleptis EC Arang Aktif Batok Kelapa

Minggu Ke	Formula	Parameter		
		Warna	Aroma	Tekstur
0	Blanko	Putih	Kakao	Semipadat
1		Putih	Kakao	Semipadat
2		Putih	Kakao	Semipadat
3		Putih	Kakao	Semipadat
4		Putih	Kakao	Semipadat
0	F1	Hitam	Kakao	Semipadat
1		Hitam	Kakao	Semipadat
2		Hitam	Kakao	Semipadat
3		Hitam	Kakao	Semipadat
4		Hitam	Kakao	Semipadat
0	F2	Sangat Hitam	Kakao	Semipadat
1		Sangat Hitam	Kakao	Semipadat
2		Sangat Hitam	Kakao	Semipadat
3		Sangat Hitam	Kakao	Semipadat
4		Sangat Hitam	Kakao	Semipadat
0	F3	Sangat Hitam	Kakao	Semipadat
1		Sangat Hitam	Kakao	Semipadat
2		Sangat Hitam	Kakao	Semipadat

3		Sangat Hitam	Kakao	Semipadat
4		Sangat Hitam	Kakao	Semipadat
0	F4	Sangat Hitam	Kakao	Semipadat
1		Sangat Hitam	Kakao	Semipadat
2		Sangat Hitam	Kakao	Semipadat
3		Sangat Hitam	Kakao	Semipadat
4		Sangat Hitam	Kakao	Semipadat
0	Kontrol Positif (<i>Focallure Brows Cream</i>)	Sangat Hitam	Kakao	Semipadat
1		Sangat Hitam	Kakao	Semipadat
2		Sangat Hitam	Kakao	Semipadat
3		Sangat Hitam	Kakao	Semipadat
4		Sangat Hitam	Kakao	Semipadat

Visualisasi masing-masing warna, bentuk dan aroma formula selama dua minggu pertama tidak ada perubahan apapun. Visualisasi EC arang aktif batok kelapa memberi informasi tidak berubah warna, bentuk dan aroma.

Homogenitas

EC disyaratkan tidak ada butiran yang bisa diraba dan partikel yang memisah (29).

Tabel 3. Homogenitas EC Arang Aktif Batok Kelapa

Formula	Homogenitas
Blanko	Serba sama
F1	Serba sama
F2	Serba sama
F3	Serba sama
F4	Serba sama

Uji dilakukan dengan mengoles rata sediaan pada *objek glass*. Jika tidak ada butiran maka dinyatakan homogen. Semua formula menunjukkan homogen. Hal ini ditandai karena tidak ada butiran saat dioleskan.

pH Sediaan

Uji dilakukan untuk menentukan kesesuaian dengan pH kulit (4,5 - 6,5), agar tidak ada iritasi saat pemakaian. Iritasi terjadi jika pH rendah atau asam, sebaliknya kulit akan kering jika pH sediaan terlalu tinggi (14).

Tabel 4. pH Sediaan EC Arang Aktif Batok Kelapa

Formula	pH			Rata - rata
	1	2	3	
Blanko	4,8	4,7	4,6	4,7
F1	5,1	4,9	4,5	4,8
F2	4,7	5,1	5,6	5,1
F3	5,7	5,1	5,8	5,5
F4	6,5	6,2	5,6	6,1
Kontrol positif (<i>Focallure Brows Cream</i>)	5,0	5,0	5,0	5,0

Tabel 4. diatas menunjukkan hasil pemeriksaan uji pH pada keempat formula di rentang 4,5 - 6,5. Berdasarkan hasil pemeriksaan EC arang aktif batok kelapa terjadi perbedaan pH. Perbedaan pH masing-masing sediaan dipengaruhi oleh penambahan konsentrasi serbuk arang aktif batok kelapa.

Iritasi

Uji dilakukan dengan cara tempel tertutup selama 24 jam, lalu diamati gejalanya, seperti: pembengkakan, rasa gatal dan kemerahan kulit (Tabel 5).

Tabel 5. Iritasi EC Arang Aktif Batok Kelapa pada Sukarelawan

Sukarelawan	Sediaan					
	<i>Blanko</i>	F1	F2	F3	F4	<i>Focallure Brows Cream</i>
1	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
2	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
3	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
4	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
5	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)

Keterangan : tak iritasi (-), kemerahan (+), rasa gatal (++) , bengkak (+++)

Uji bertujuan melihat kemunculan gejala iritasi kulit setelah dioleskan (15). Hasil uji iritasi sediaan EC untuk semua formula menunjukkan bahwa sediaan tidak mengiritasi kulit, karena tidak seorang pun tampak ada gejala iritasi, seperti: kemerahan pada kulit dan disertai rasa gatal ataupun kulit bengkak. Hasil uji menunjukkan bahwa EC tidak mengiritasi dan aman untuk kulit.

4. KESIMPULAN

Arang aktif tempurung kelapa dapat diformulasikan dalam bentuk sediaan eyebrow cream. Sediaan eyebrow cream tidak menyebabkan iritasi dan aman.

5. DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. Permenkes No. 63 Tahun 2013 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1175/MENKES/PER/VIII/2010 tentang Izin Produksi Kosmetika. 2013;2008.
2. Pangaribuan L. Penguasaan Teori Membentuk Alis Menggunakan Sketsa dengan Hasil Praktek Make Up Sehari-Hari Siswa Tata Kecantikan SMK Negeri 8 Medan. *Jurnal Darma Agung*. 2015;23(2):146–53.
3. Pambayun GS, Yulianto RYE, Rachimoellah M, Putri EMM. Karbon Aktif dari Arang Aktif Tempurung Kelapa dengan Aktivator $ZnCl_2$ dan $NaCO_3$ sebagai Adsorben untuk Mengurangi Kadar Fenol dalam Air Limbah. *Teknik Pomits*. 2013;2(1):116–20. <http://dx.doi.org/10.12962/j23373539.v2i1.2437>
4. Idrus R, Lapanporo BP, Putra YS. Pengaruh Suhu Aktivasi terhadap Kualitas Karbon Aktif Berbahan Dasar Tempurung Kelapa. *Prisma Fisika*. 2013;1(1):50–5. <http://dx.doi.org/10.26418/pf.v1i1.1422>
5. Mistry N. Guidelines for Formulating Anti-Pollution Products. *Cosmetics*. 2017;4(4):57. <https://doi.org/10.3390/cosmetics4040057>
6. Ulfah T, Sulandjari S. Pengaruh Perbandingan Minyak dan Ampas Biji Kemiri (Aleureses Mollucana L. Wiild) terhadap Hasil Jadi Kosmetik Eyebrow Pomade S-1 Pendidikan Tata Rias. *Jurnal Tata Rias*. 2018;7(2):60–7.
7. Syamsuni HA. Ilmu Resep. Jakarta: EGC; 2006.
8. Wasitaatmadja SM. Penuntun Ilmu Kosmetik Medik. Vol. 3, Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia. 1997.
9. Ulfa M, Hardianti B. Eyeshadow dari Liofilisat Mesokarp Buah Naga Merah dan Mesokarp Buah Manggis. *Jurnal Farmasi UIN Alauddin Makassar*. 2017;4(5):258–69. <https://doi.org/10.24252/jurfar.v5i4.4468>
10. Samsul D, Suprianto. Pemanfaatan Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) sebagai Bahan Pewarna pada Lipstik. *Jurnal Stikes Helvetia*. 2017;IX(17):8–9. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.1246199>

11. Armadany FI, Hasnawati H, Sirait M. Formulasi Sediaan Masker Gel Peel-off Antioksidan dari Ekstrak Sari Tomat (*Solanum lycopersicum* L. var. *cucurbita*). *Pharmauho*. 2013;1(2):29–32. <http://dx.doi.org/10.33772/pharmauho.v1i2.3466>
12. Pakpahan A, Suprianto S. Formulasi Sediaan Masker Gel Antioksidan dari Ekstrak Etanol Herbal Selada Air (*Nasturtium officinale* R. Br). *Jurnal Dunia Farmasi*. 2018;2(2):84–92. <https://doi.org/10.33085/jdf.v2i2.4400>
13. Ardina A, Suprianto S. Formulasi Sabun Cair Antiseptik Ekstrak Etanol Daun Seledri (*Apium graveolens* L.). *Jurnal Dunia Farmasi* [Internet]. 2017;2(1):21–8. Available from: <https://doi.org/10.33085/jdf.v2i1.4393>
14. Retno T, Fatma L. *Buku Pegangan Dasar Kosmetologi*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2014.
15. Departemen Kesehatan RI. *Formularium Kosmetika Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI; 1985.