

## Formulasi Sediaan Krim *Body scrub* dari Serbuk Kopi yang Dikombinasikan dengan Minyak Zaitun sebagai Pencerah dan Pelembab Kulit

### Formulation of Body Scrub Cream Preparations from Coffee Powder Combined with Olive Oil as Skin Lightening and Moisturizing

Elit Dita Paradila\*, Fajar Prasetya, Maria Almeida

Laboratorium Penelitian dan Pengembangan Kefarmasian "Farmaka Tropis",  
Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

\*Email korespondensi: [elitditapradila12@gmail.com](mailto:elitditapradila12@gmail.com)

#### Abstrak

*Body scrub* merupakan produk kecantikan yang bekerja untuk membersihkan kotoran pada sel kulit mati hingga mencegah terjadinya kerusakan kulit. Kopi memiliki kandungan-kandungan yang baik untuk kulit seperti zat antioksidan yang cukup tinggi diantaranya flavonoid dan polifenol. Kandungan *dicafeoylquinic acid* dan asam klorogenik dalam biji kopi dapat berfungsi sebagai penangkal radikal bebas, penelitian ini menggunakan metode eksperimental yang meliputi tahap penyiapan sampel, pembuatan sediaan dengan konsentrasi 10%, 15% dan 20%, evaluasi sediaan, uji iritasi dan uji efektivitas sediaan menggunakan *skin analyzer* untuk mengukur kelembapan dan menggunakan kertas indikator untuk mengukur kecerahan. Hasil penelitian yang didapatkan yaitu sediaan homogen, berwarna coklat tua, berbau khas kopi untuk daya lekat sebesar 191,85 detik daya sebar sebesar 5,14 detik dan pH sebesar 5,5. Penggunaan sediaan krim *body scrub* yang mengandung serbuk kopi 20% menunjukkan peningkatan kondisi kulit menjadi lebih baik, meliputi kadar air pada kulit yang meningkat (10,4%) sehingga kulit menjadi lembab dan untuk kecerahan meningkat setelah pemakaian. Untuk formula terbaik adanya perbedaan konsentrasi memberikan efek yang berpengaruh dengan konsentrasi paling baik yaitu 20% dibandingkan 10% dan 15%.

**Kata Kunci:** Body Scrub, Serbuk kopi, Kulit

#### Abstract

Body scrub is a beauty product that works to clean dirt on dead skin cells to prevent skin damage. Coffee has ingredients that are good for the skin, such as high levels of antioxidants, including flavonoids and polyphenols. The content of *dicafeoylquinic acid* and chlorogenic acid in coffee beans

can function as free radical scavengers, this study used experimental methods which included the sample preparation stage, preparation of preparations with concentrations of 10%, 15% and 20%, evaluation of preparations, irritation test and test the effectiveness of the preparation using skin analyzer to measure humidity and use indicator paper to measure brightness. The results obtained were homogeneous preparations, dark brown in color, with a distinctive coffee smell for adhesion of 191,85 seconds, spreadability of 5,14 seconds and pH of 5,5. The use of body scrub cream preparations containing 20% coffee powder showed an increase in skin condition for the better, including an increase in water content in the skin (10.4%) so that the skin becomes moist and for increased brightness after use. For the best formula, the difference in concentration gives the effect with the best concentration, which is 20% compared to 10% and 15%.

**Keywords:** Body Scrub, Coffee Powder, Skin

---

**DOI:** <https://doi.org/10.25026/mpc.v15i1.616>

---

## 1 Pendahuluan

*Body scrub* atau yang biasa dikenal dengan istilah lulur mandi merupakan lulur yang digunakan saat kulit dalam keadaan basah. Cara penggunaannya adalah dengan cara mengoleskan secara merata ke kulit tubuh kemudian digosok secara perlahan. Komponen *Body scrub* yang terdiri dari komponen lemak, dapat meningkatkan kelembapan kulit. Fase air dapat meningkatkan hidrasi kulit tampak segar. Surfaktan pada *Body scrub* juga mampu menggantikan peran sabun. Salah satu bentuk sediaan *Body scrub* yang banyak beredar dipasaran adalah bentuk sediaan krim<sup>[1,2]</sup>.

Krim termasuk sediaan semi padat yang mengandung satu atau lebih bahan obat yang dilarutkan atau didispersikan dalam bahan matriks. Krim ini memiliki daya tarik estetika yang lebih besar karena sifatnya tidak berminyak dan kemampuan untuk diserap oleh kulit pada saat diaplikasikan<sup>[3]</sup>.

Serbuk kopi memiliki kandungan-kandungan yang baik untuk kulit seperti zat antioksidan yang cukup tinggi diantaranya flavonoid dan polifenol. Kandungan *dicafeoylquinic acid* dan asam klorogenik dalam biji kopi dapat berfungsi sebagai penangkal radikal bebas. Dalam pengaplikasiannya, ampas kopi banyak digunakan untuk berbagai manfaat memiliki kemampuan mengangkat sel sel kulit mati, mengurangi selulit, mencerahkan kulit

kusam, dan meminimalkan resiko penyakit kanker kulit. Salah satu cara pemanfaatan serbuk kopi dalam bidang kecantikan yaitu dibuat *Body scrub*.

Minyak zaitun selain digunakan untuk berbagai masakan juga berkhasiat untuk perawatan kecantikan. Minyak zaitun yang kaya vitamin E yang merupakan anti penuaan dini dan untuk mengencangkan kulit. Minyak zaitun juga bermanfaat untuk menghaluskan dan melembabkan permukaan kulit tanpa menyumbat pori-pori. minyak zaitun merupakan pelembab yang baik untuk melembabkan kulit wajah dan tubuh. Melembabkan dan menjadikan kulit terasa lebih lembut. Sudah bertahun-tahun manfaat minyak zaitun digunakan untuk perawatan kesehatan dan sebagai bahan kosmetik.

## 2 Metode Penelitian

### 2.1 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan yaitu mortir dan stamper, gelas kimia, gelas ukur, spatel plat kaca, batang pengaduk, sendok tanduk, timbangan analitik, pH meter, moisturizer checker dan cawan porselen.

Bahan yang digunakan serbuk kopi, asam stearat, TEA, setil alkohol, minyak zaitun, metil paraben, propil paraben dan aquades.

## 2.2 Prosedur Kerja

### 2.2.1 Penyiapan Sampel

Dimulai dengan pencarian sampel yaitu serbuk kopi. Pertama dipilih biji kopi yang sesuai dengan jenis yang akan dipakai. Yaitu kopi arabica. Setelah sampel didapatkan kemudian dihaluskan menggunakan *mesin automatic grinder coffe* sampai menjadi serbuk.

### 2.2.2 Formulasi

Dilakukan optimasi basis terlebih dahulu untuk mendapatkan basis krim yang sesuai dengan perbedaan konsentrasi. Setelah didapatkan konsentrasi yang sesuai dilakukan formulasi dengan penambahan serbuk kopi ke dalam basis dengan konsentrasi 10%,15% dan 20%.

### 2.2.3 Uji Homogen

Sebanyak 1 g sediaan *body scrub* dioleskan pada kaca objek, kemudian diamati partikel-partikel kasar dengan cara diraba dan diperhatikan tekstur sediaan. Homogenitas sediaan ditunjukkan dengan tidak terdapat partikel-partikel kasar pada sediaan dan warna sediaan merata.

### 2.2.4 Uji Organoleptis

Pemeriksaan organoleptis meliputi bentuk,bau dan warna yang diamati secara visual. Uji organoleptis ini digunakan sebagai indikator kualitatif ketidakstabilan fisik sediaan yang berhubungan dengan kenyamanan sediaan oleh konsumen.

### 2.2.5 Uji Daya Sebar

Sebanyak 1 g sediaan *body scrub* dietakkan diatas plat kaca, biarkan 1 menit, diukur diameter sebaran krim,kemudian ditimpah dengan beban 50g, beban didiamkan selama 1 menit lalu diukur diameter sebaranya.

### 2.2.6 Uji pH

Pengujian ini dilakukan menggunakan pH meter dengan cara 1 g sediaan dimasukkan dalam gelas kimia dan diencerkan dalam 100 ml aquadest. pH sediaan diukur menggunakan pH meter. Sediaan kosmetik yang digunakan pada kulit harus memiliki pH yang sesuai dengan pH kulit, berkisar antara 4,5-6,5<sup>[4]</sup>.

### 2.2.7 Uji Iritasi

Pengujian ini dilakukan dengan cara mengoleskan *body scrub* pada lengan bawah terhadap 10 orang relawan. Reaksi yang diamati adalah apabila terjadi iritasi pada kulit atau tidak. Uji ini dilakukan sebanyak 3 kali sehari selama dua hari berturut-turut [4].

### 2.2.8 Uji Efektivitas (Kelembapan dan Kecerahan)

Uji efektivitas menggunakan sebanyak 9 orang wanita yang bermasalah dengan kulit kusam dan kering. Pengujian dilakukan selama 3 kali dalam seminggu untuk melihat perubahan kulit sebelum dan sesudah pemakaian *body scrub*. Pemakaian *body scrub* selama 15 menit diatas permukaan lengan, setelah itu dibilas kemudian dibandingkan dengan sebelum awal memakai sediaan, untuk uji kelembapan menggunakan skin analyzer dan untuk uji kecerahan menggunakan kertas indikator.

## 2.3 Analisis Data

Prosedur analisis data untuk pengujian ini yaitu data diolah berdasarkan hasil evaluasi fisik sediaan *body scrub* kemudian disajikan dalam bentuk tabel kemudian dijabarkan dalam bentuk narasi.

## 3 Hasil dan Pembahasan

### 3.1 Hasil Uji Homogenitas

Hasil pemeriksaan homogenitas menunjukkan bahwa sediaan tidak memperlihatkan adanya butir-butir kasar pada saat sediaan dioleskan pada kaca transparan. Hal ini menunjukkan bahwa sediaan yang dibuat memiliki susunan yang homogen.

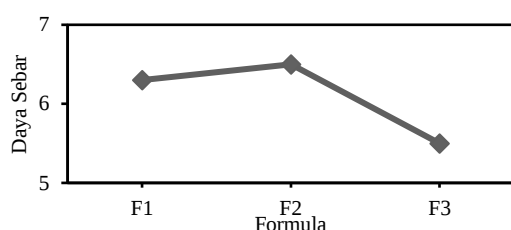
### 3.2 Hasil Uji Organoleptis

Kestabilan formulasi dapat dideteksi dalam beberapa hal dengan suatu perubahan dalam penampilan fisik, warna, bau, rasa dan tekstur dari formulasi tersebut. Evaluasi stabilitas sediaan dilakukan selama penyimpanan 14 hari. Sediaan krim *body scrub* disimpan pada suhu kamar dan diamati perubahan bau, warna, dan bentuk. Berdasarkan data yang diperoleh, menunjukkan bahwa masing-masing formula yang telah diamati selama 14 hari memberikan

hasil yang baik yaitu tidak mengalami perubahan warna, bau dan bentuk.

### 3.3 Hasil Uji Daya Sebar

Pengujian daya sebar bertujuan untuk mengetahui kemampuan menyebar krim pada saat diaplikan. Data hasil pengukuran daya sebar dapat dilihat pada gambar 1.

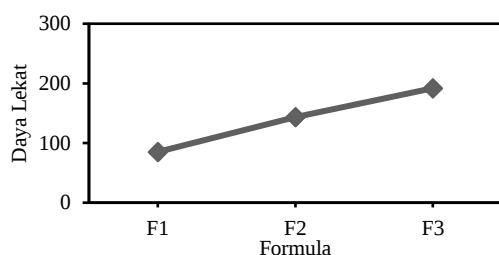


Gambar 1 Hasil Uji Daya Sebar

Berdasarkan hasil yang didapatkan terdapat pada gambar 1. Menunjukkan bahwa formula 1 dengan konsentrasi serbuk kopi sebanyak 10% didapatkan hasil 6,3; formula 2 dengan konsentrasi serbuk kopi sebanyak 15% didapatkan hasil daya sebar sebesar 6,5; formula 3 dengan konsentrasi serbuk kopi sebanyak 20% didapatkan hasil daya sebar 5,5 yang mana rentan yang baik untuk uji daya sebar krim adalah 5-7 cm.

### 3.4 Hasil Uji Daya Lekat

Pengujian daya lekat bertujuan untuk mengetahui kemampuan krim untuk melekat pada permukaan kulit. Daya lekat semakin besar maka waktu kontak antara krim dan kulit semakin lama, sehingga absorpsi obat melalui kulit semakin besar.



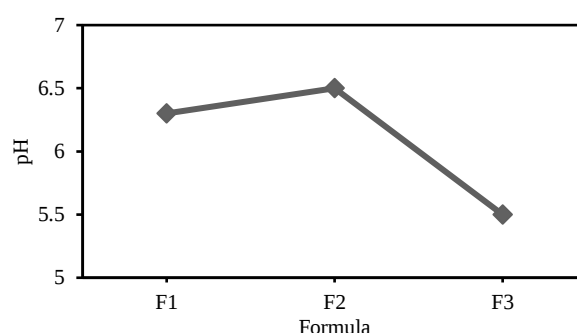
Gambar 2 Hasil Uji Daya Lekat

Berdasarkan hasil yang didapatkan dapat dilihat dari gambar 2 yaitu untuk formula 1 memiliki daya lekat sebesar 85,14 detik;

formula 2 sebesar 143,28 detik; dan formula 3 sebesar 191,85 detik, yang mana rentan yang baik untuk sediaan krim adalah 2-300 detik.

### 3.5 Hasil Uji pH

Uji pH pada sediaan krim bertujuan untuk mengetahui krim yang dihasilkan bersifat asam atau basa dilihat dari pH yang diperoleh. pH yang baik untuk krim adalah 4,5-6,5. Dalam sediaan topikal, pH berkaitan dengan rasa ketika dioleskan, pH yang terlalu asam atau basa akan menimbulkan iritasi pada kulit sehingga perlu kesesuaian sediaan krim dengan pH kulit.



Gambar 3 Hasil Uji pH

Pada formula 1 didapatkan hasil pengukuran pH sebesar 5,79; formula 2 sebesar 5,25; formula 3 sebesar 5,14. Yang mana dari ketiga formula tersebut masuk kedalam rentan pH yang sesuai.

### 3.6 Hasil Uji Iritasi

Uji Iritasi, uji ini dilakukan terhadap sediaan untuk mengetahui sifat iritatif sediaan. Reaksi positif iritasi ditandai dengan adanya kemerahan, gatal, atau bengkak pada kulit yang diberi perlakuan.

Tabel 1 Hasil Uji Iritasi

| No | Pengamatan  | Hasil |
|----|-------------|-------|
| 1  | Kemerahan   | -     |
| 2  | Gatal-Gatal | -     |
| 3  | Bengkak     | -     |

Dari tabel 1, menunjukkan tidak ada efek iritasi berupa gatal, kemerahan dan bengkak

pada kulit yang ditimbulkan oleh sediaan krim body scrub yang diaplikasikan pada kulit.

### 3.7 Hasil Uji Efektivitas

Pengukuran efektivitas dilakukan dengan mengukur kondisi awal kulit sukarelawan yang meliputi kelembapan dan kecerahan. Hal ini bertujuan agar bisa melihat seberapa besar pengaruh krim *body scrub* dari serbuk kopi yang digunakan dalam perawatan kulit. Untuk uji kelembapan diukur menggunakan *skin analyzer* dan uji kecerahan menggunakan kertas indikator sebagai perbandingan. Untuk uji kelembapan dan kecerahan dilakukan selama 2 minggu perawatan dengan pemberian sediaan krim bodyscrub 3 kali secara rutin dalam seminggu pada kulit responden mengalami peningkatan terutama dari formula F3 memiliki presentase peningkatan kadar air yang lebih tinggi dari formula F1 dan F2.

## 4 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang didapatkan diperoleh kesimpulan yaitu penggunaan sediaan krim body scrub yang mengandung serbuk kopi 20% menunjukkan peningkatan kondisi kulit menjadi lebih baik, meliputi kadar air pada kulit yang meningkat (10,4%) sehingga kulit menjadi lembab dan untuk kecerahan meningkat setelah pemakaian.

## 5 Etik

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan etik penelitian (*ethical clearance*) dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman No.88/KEPK-FFUNMUL/EC/EXE/12/2021.

## 6 Konflik Kepentingan

Tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini.

## 7 Daftar Pustaka

- [1] Puspitasari, Dewi Fitriani,dkk. Pemanfaatan Ampas Kopi (*Coffea sp*) Sebagai Sediaan Bodyscrub Di Desa Tempur Jepara. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (DiMas) Vol.1 No.2*
- [2] Novitasari,N.K.A. 2018. *Uji Angka Lempeng Total dan Identifikasi Staphylococcus aureus Pada Lulur Tradisional. KaryaTulis Ilmiah.* Jurusan Analisis Kesehatan. Politeknik Kemenkes Denpasar.Denpasar, Halaman 9-10.
- [3] Ansel, H.C.1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi. Edisi keempat.* Jakarta: Penerbit UI-Press. Hal 491
- [4] Voight, R. 1995. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi.* Yogyakarta : UGM Press.