



**FORMULASI SEDIAAN BODY SCRUB DARI EKSTRAK  
ETANOL RIMPANG TEMULAWAK (*Curcuma xanthorrhiza roxb*)  
DAN BERAS KETAN PUTIH (*Oryza sativa glutinosa*)**

Rahmayulis<sup>1</sup>, Cinya Maisyafitri<sup>1</sup>, Ariya Eka Kusuma<sup>1</sup>  
<sup>1</sup>Akademi Farmasi Imam Bonjol, Bukittinggi, Sumatera Barat

Email Korespondensi : [rahmayulis2011@gmail.com](mailto:rahmayulis2011@gmail.com)

**ABSTRAK**

Temulawak memiliki kandungan antioksidan yang cukup tinggi dan mempunyai khasiat untuk perawatan kulit. Beras ketan putih memiliki kandungan antioksidan yang cukup tinggi dan mengandung butiran kasar yang sangat baik untuk mengangkat sel kulit mati serta melembabkan kulit. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah ekstrak temulawak dan beras ketan putih dapat dijadikan formulasi sediaan body scrub. Formulasi body scrub dibuat 4 formula yaitu F0, F1, F2 dan F3. F0 sebagai basis, F1, F2 dan F3 dibuat dengan penambahan ekstrak temulawak masing-masing sebanyak, 3,5 g, 4 g dan 5 g serta ke 4 formula ditambahkan beras ketan putih sebanyak 5 g. Evaluasi sediaan antara lain : uji organoleptis, homogenitas, tipe krim, pH, iritasi dan daya sebar. Dari hasil penelitian diperoleh bahwa sediaan berbentuk semi padat, berwarna kuning, bau khas minyak mawar, homogen, termasuk tipe krim M/A, pH 6 dan daya sebar semua formula belum memenuhi standar. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa ekstrak temulawak dan beras ketan putih belum dapat diformulasikan menjadi sediaan body scrub.

**Kata kunci :** Ekstrak, rimpang temulawak, beras ketan putih, body scrub

## **FORMULATION OF BODY SCRUB PREPARATION FROM ETHANOL EXTRACT OF CURCUMA RHIZOME (*Curcuma xanthorrhiza roxb*) AND WHITE GLUTINY RICE (*Oryza sativa glutinosa*)**

### **ABSTRACT**

*Curcuma has a high antioxidant content and offers benefits for skin care. White sticky rice has a relatively high antioxidant content and contains coarse grains that are very good for exfoliating deadskin cells and hydrating the skin. The purpose of this research was to determine whether extracts of curcuma and white glutinous rice can be formulated into a body scrub preparation. The body scrub formulation was made into 4 formulas, namely F0, F1, F2 and F3. F0 serves as the base, while F1, F2 and F3 were made with the addition of temulawak extract at amounts of 3,5 g, 4 g and 4,5 g respectively and all 4 formulas were added with white 5 g of sticky rice. Evaluation of the preparation included organoleptic test, homogeneity, cream type, pH, irritation and spreadability. The results of the study showed that the preparation was semi-solid, yellow in color, had a distinctive rose oil odor, was homogeneous, was an O/W cream, had a pH of 6, and the spreadability of all formulas did not meet the standards. It can be concluded that the extract of temulawak and white sticky rice cannot be formulated into a body scrub preparation.*

**Keywords:** *Extract, curcuma rhizomes, white sticky rice, body scrub*

### **PENDAHULUAN**

Kerusakan kulit dapat disebabkan oleh radikal bebas yang berasal dari paparan sinar UV (Pratiwi dkk, 2019). Untuk mengatasi kerusakan kulit akibat radikal bebas antara lain dengan menggunakan kosmetik yang mengandung senyawa antioksidan (Listiyannisa, 2012). Produk perawatan kulit seperti body scrub berfungsi untuk mengangkat sel-sel kulit rusak atau mati dan menghaluskan kulit tubuh dengan bantuan bahan scrub (Amalina dkk, 2020).

Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza roxb*) mengandung senyawa kurkumin yang merupakan antioksidan dan berperan sebagai penangkal radikal bebas yang fungsinya untuk memperlambat penuaan dan penyegaran kulit (Rosidi dkk, 2014). Ekstrak temulawak memiliki aktivitas antioksidan dengan IC<sub>50</sub> sebesar 87,01 ppm yang termasuk kategori antioksidan kuat (Rosidi, 2014).

Selain temulawak, beras ketan putih (*Oryza sativa glutinosa*) juga bisa dimanfaatkan sebagai bahan alami untuk kesehatan maupun kecantikan kulit. Beras

ketan putih mengandung senyawa *Gamma Oryzanol* sebagai antioksidan. Senyawa ini mampu menangkal radiasi sinar UV dan mengatur produksi kolagen (Amananti, 2020).

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian tentang formulasi sediaan body scrub ekstrak temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) dan beras ketan putih (*Oryza sativa glutinosa*), yang bertujuan untuk mengetahui apakah ekstrak temulawak dan beras ketan putih dapat dijadikan formulasi sediaan *body scrub*.

## **METODE PENELITIAN**

### **MATERIAL**

Ekstrak temulawak, beras ketan putih, etanol 70%, adeps lanae, asam stearat, metil paraben, propilenglikol, triaethanolamin (TEA), gliserin, oleum rosae, dan aquadest.

## **RANCANGAN PENELITIAN**

### **Pengambilan Bahan Tanaman**

Bahan tanaman yang digunakan adalah rimpang temulawak dan beras ketan putih yang diambil di Desa Padang Buluh, kecamatan Balai Selasa, kabupaten Pesisir Selatan, provinsi Sumatera Barat.

### **Pembuatan Simplisia Temulawak**

Temulawak sebanyak 1 kg disortasi basah, selanjutnya dilakukan pencucian menggunakan air bersih yang mengalir. Bahan yang sudah dicuci kemudian ditiriskan dan dipotong tipis dengan tujuan untuk memperluas permukaan agar mempermudah proses pengeringan dan mengurangi kadar air (Amalina dkk, 2020). Proses ini dilakukan dengan cara kering angin selama 12 hari. Simplisia yang telah kering, dihaluskan menggunakan blender (Dharma dkk, 2020).

### **Pembuatan Ekstrak Temulawak**

Serbuk temulawak yang sudah dihaluskan ditimbang, kemudian diekstrak menggunakan metode maserasi, serbuk temulawak dimasukkan ke dalam botol coklat lalu ditambahkan pelarut etanol 70 % ad terendam. Proses ekstraksi dilakukan selama 3 x 24 jam dengan sesekali diaduk. Setelah proses maserasi selesai, selanjutnya disaring

untuk memisahkan filtratnya. Filtrat yang diperoleh dipekatkan menggunakan destilasi vakum (Amalina dkk, 2020).

### Formulasi *Body Scrub*

Tabel.1 Formulasi body scrub ekstrak temulawak dan beras ketan putih (Amalina, dkk):

Bahan	Formula (g)				khasiat
	F0	F1	F2	F3	
Ekstrak Temulawak	-	3,5	4	4,5	Zat Aktif
Beras Ketan Putih	5	5	5	5	Scrub
Adeps Lanae	3,5	3,5	3,5	3,5	Emulsifying Agent
Asam Stearat	5	5	5	5	Emulgator
Metil Paraben	0,1	0,1	0,1	0,1	Pengawet
Propilenglikol	2,5	2,5	2,5	2,5	Humektan
Triaethanolamin (TEA)	1	1	1	1	Emulgator
Gliserin	2,5	2,5	2,5	2,5	Humektan
Oleum Rosae	Qs	Qs	Qs	Qs	Pemberi Aroma
Aquadest	Ad 50	Ad 50	Ad 50	Ad 50	Pelarut

### Pembuatan *Body Scrub*

Fase minyak dibuat dengan cara memasukkan adeps lanae dan asam stearat ke dalam cawan porselen, dilebur di atas penangas air dengan suhu 70-75°C. Fase air dibuat dengan cara melarutkan metil paraben, propilenglikol dan TEA, dihomogenkan, selanjutnya ditambahkan air panas dan gliserin. Kemudian fase minyak dan fase air dicampur di dalam lumpang panas, digerus sampai terbentuk basis *body scrub* yang lembut (F0). Untuk F1, F2 dan F3, ditambahkan ekstrak temulawak masing-masing sebanyak 3,5 g, 4 g dan 4,5 g serta beras ketan putih yang sudah dihaluskan dan diayak sebanyak masing-masing 5 gram, aduk hingga homogen. Kemudian tambahkan oleum rosae secukupnya, aduk hingga homogen (Amalina dkk, 2020).

### Evaluasi sediaan *body scrub*

#### Uji organoleptis

Uji organoleptis dilakukan dengan cara mengamati warna, bentuk dan bau dari krim *body scrub* (Santoso, dkk 2019).

### **Uji tipe krim**

0,1 gram sediaan body scrub di taruh di atas kaca objek, ditetesi dengan 1 tetes larutan metilen blue. Aduk campuran krim dan metilen blue menggunakan batang pengaduk hingga tercampur rata. Jika metilen blue membentuk butiran atau menggumpal, menunjukkan tipe krim A/M, jika seluruh krim berwarna seragam maka menunjukkan tipe krim M/A (Pangestu dkk, 2015).

### **Uji pH**

1 gram sediaan diencerkan dengan aquadest hingga 100 mL, celupkan pH meter, tunggu hingga indikator pH meter stabil dan menunjukkan nilai pH yang konstan (Engelina, 2013).

### **Uji homogenitas**

1 gram sediaan body scrub dioleskan pada kaca objek. Sediaan krim dikatakan homogen jika tidak menunjukkan adanya partikel-partikel yang menggumpal atau tidak bercampur (Depkes, 1979)

### **Uji iritasi**

Pengujian dilakukan dengan cara, sediaan body scrub dioleskan pada lengan kanan bagian bawah dan ditutup menggunakan plester selama 24 jam. Uji iritasi dilakukan kepada 6 orang panelis (Munawaroh, 2021).

### **Uji daya sebar**

Sejumlah zat tertentu diletakkan di atas kaca, bagian atasnya diberi kaca yang sama kemudian diberi beban anak timbangan 50 gram dan 100 gram. Diameter penyebaran diukur pada setiap penambahan beban. Standar uji daya sebar pada sediaan krim yang baik adalah 5-7 cm (Engelina, 2013).

$$\text{Luas daya sebar} = \frac{\pi r^2 (\text{cm}^2) \times \text{beban (g)}}{\text{Waktu (dt)}}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

Dari 1 kg rimpang temulawak didapatkan 347,696 gram serbuk temulawak. Selanjutnya diekstraksi dan didapatkan ekstrak kental sebanyak 31.968 gram dengan rendemen 9,2%. Ekstrak kental yang diperoleh berwarna coklat dan beraroma khas temulawak.

### Hasil Evaluasi Sediaan

Evaluasi	Formula 0	Formula 1	Formula 2	Formula 3
Uji Organoleptis :				
• Warna	Putih	Kuning Pucat	Kuning	Kuning Pekat
• Bentuk	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat
• Bau	Minyak Mawar	Minyak Mawar	Minyak Mawar	Minyak Mawar
Uji Homogenitas	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
Uji Tipe Krim	M/A	M/A	M/A	M/A
Uji pH	6	6	6	6
Uji Iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi	Tidak iritasi
Uji Daya Sebar	Tidak memenuhi	Tidak memenuhi	Tidak memenuhi	Tidak memenuhi

### PEMBAHASAN

Pada pembuatan sediaan *body scrub* ini, bahan alam yang digunakan adalah rimpang temulawak, karena rimpang temulawak mengandung antioksidan dan sangat baik untuk kulit. Selain rimpang temulawak, beras ketan putih juga digunakan sebagai bahan scrub. Beras ketan putih mengandung antioksidan yang tinggi. Beras ketan putih digunakan karena memiliki butiran kasar dan tidak larut dalam air yang dapat memudahkan pengangkatan sel kulit mati. Kombinasi antara kedua bahan alam diharapkan mampu meningkatkan aktivitas antioksidan sediaan *body scrub* yang dibuat karena masing-masing bahan memiliki kandungan antioksidan yang baik dan banyak manfaat lainnya untuk kulit. Sediaan *body scrub* dipilih karena mudah cara pemakaian dan manfaatnya untuk kulit tubuh (Amalina dkk, 2020).

Formulasi sediaan *body scrub* dibuat menjadi empat formula, F0 sebagai basis, F1, F2 dan F3 dengan variasi konsentrasi ekstrak temulawak. Dengan tujuan untuk mengetahui formulasi yang bagus dan memenuhi syarat SNI sediaan *body scrub*. Adapun ekstrak temulawak yang digunakan untuk F1, F2 dan F3 masing-masing sebanyak 3,5 g, 4 g, dan 4,5 g. Langkah pertama pembuatan *body scrub* ekstrak

temulawak adalah dengan meleburkan asam stearat dan adeps lanae ad melebur (fase minyak). Asam stearat berfungsi untuk menstabilkan emulsi krim sedangkan adeps lanae berfungsi untuk meningkatkan sifat serap air pada krim. Selanjutnya metil paraben dilarutkan dengan propilenglikol, tambahkan aquadest yang dipanaskan lalu tambahkan TEA dan gliserin (fase air). Metil paraben berfungsi mencegah kontaminasi dan kerusakan oleh jamur dan bakteri. TEA berfungsi sebagai menstabilkan emulsi pada krim. Gliserin dan propilenglikol berfungsi untuk meminimalkan hilangnya air dari sediaan dan meningkatkan kelembaban kulit. Kemudian fase minyak dan fase air dimasukkan ke dalam lumpang yang sudah panas, lalu gerus ad homogen sampai terbentuk basis *body scrub*. Setelah itu, masukkan ekstrak temulawak sebagai zat aktif gerus ad homogen lalu tambahkan beras ketan putih yang telah dihaluskan dan diayak masing-masing sebanyak 5 g sebagai *scrub*, gerus dan tambahkan oleum rosae secukupnya, kemudian gerus dan masukkan dalam wadah.

Evaluasi sediaan *body scrub* dilakukan dengan pengamatan organoleptis, homogenitas, pH, tipe krim, iritasi dan daya sebar. Pengamatan organoleptis dilakukan dengan mengamati warna, bentuk, dan bau sediaan selama 4 minggu. Selama rentang waktu tersebut, tidak terdapat perubahan warna, bentuk, maupun bau dari sediaan. Hasil pengamatan orgoleptis, warna sediaan, F0 berwarna putih, F1 berwarna kuning pucat, F2 berwarna kuning dan F3 berwarna kuning pekat, semua formula berupa semi padat, serta berbau minyak mawar. Perbedaan warna ini karena semakin banyak penambahan zat aktif, maka semakin gelap pula warna produk.

Hasil pengujian tipe krim untuk semua formulasi selama siklus pengujian menunjukkan hasil yang sama yaitu minyak dalam air (M/A). Hal ini menunjukkan bahwa tipe krim dari sediaan *body scrub*, pelepasan bahan aktifnya lebih baik, mudah dicuci dengan air sehingga mempermudah setelah pemakaian dan tidak terlalu berminyak saat digunakan pada kulit (Amalina dkk, 2020).

pH adalah pengatur derajat keasaman suatu sediaan sehingga menjamin sediaan dapat memberikan kenyamanan pada kulit sewaktu digunakan dan memenuhi syarat keamanan produk kulit yaitu 4,5- 6,5 (Tranggono, 2014). Kulit memiliki pH 5,0-6,5 dapat beradaptasi dengan baik saat berinteraksi dengan bahan yang memiliki pH 4,5-8,0 (SNI, 1996). pH sediaan harus disesuaikan dengan pH kulit karena jika tidak sesuai dengan pH kulit, sediaan tersebut beresiko mengiritasi kulit saat diaplikasikan (Sayuti

dkk, 2016). Pengukuran pH pada formula sediaan dilakukan selama 4 minggu. Hasil pengukuran pH untuk semua formulasi selama siklus pengujian menunjukkan hasil yang sama yakni pH 6. Hal ini menunjukkan bahwa pH dari sediaan body scrub dapat memberikan kenyamanan dikulit sewaktu digunakan dan telah memenuhi syarat keamanan produk kulit dan syarat pH menurut SNI 16-4399-1996.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah body scrub tercampur merata. Berdasarkan hasil uji homogenitas, semua formula homogen, hal ini ditunjukkan dengan tidak adanya partikel dan meratanya warna body scrub yang dihasilkan (Amalina dkk, 2020).

Uji iritasi dilakukan untuk mengetahui apakah sediaan memperlihatkan gejala seperti kemerahan dan gatal-gatal pada kulit. Uji iritasi dilakukan dengan mengoleskan sediaan pada lengan bawah panelis dan diamati gejala yang ditimbulkan dalam 24 jam. Uji ini dilakukan selama 4 minggu dan diamati setiap 1 minggu sekali. Setelah dilakukan uji iritasi, F0, F1, F2 dan F3 tidak menunjukkan gejala iritasi pada lengan panelis dan dapat disimpulkan ke empat formula tidak mengiritasi.

Uji daya sebar dilakukan untuk mengetahui kualitas sediaan body scrub, apakah dapat menyebar pada kulit memberikan efek terapi yang relatif cepat (Amalina dkk, 2020). Persyaratan daya sebar untuk sediaan topikal yaitu sekitar 5-7 cm. Hasil uji daya sebar ke 4 formula didapatkan bahwa sediaan tidak memenuhi syarat daya sebar yang baik.

## **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa rimpang temulawak dan beras ketan putih belum dapat diformulasikan menjadi sediaan *body scrub*, karena daya sebar sediaan yang diperoleh belum sesuai dengan daya sebar yang baik sesuai dengan standar.

## **DAFTAR PUSTAKA**

Allifa, N., Amananti, W., dan Barlian, A A. (2020). Formulasi Sediaan Lulur Krim Antioksidan Kombinasi Sari Pati Buah Bengkuang (*Pachyrhizus Erosus L.*) dan Beras Ketan Putih (*Oryza sativa glutinosa*).

- Amalina, R., Amananti, W., Santoso, J. (2020). Formulasi Dan Uji Antioksidan Sediaan Body Scrub Kombinasi Ekstrak Temulawak (*Curcuma xanthorrhizal Roxb*) Dan Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L.*).
- Dharma, M A., Nocianitri K A., Yusasrini N L A. (2020). Pengaruh Metode Pengeringan Simplisia Terhadap Kapasitas Antioksidan Wedang Uwuh.
- Engelina NG. (2013). Optimasi Krim Sarang Burung Walet Putih Tipe M/A Dengan Variasi Emulgator Sebagai Pencerah Kulit Menggunakan Simplex Lattice Design. Universitas Tanjung Pura.Pontianak.
- Listiyannisa, A., 2012, Isolasi Senyawa Antioksidan Kulit Buah Coklat (*Theobroma cacao L.*), *Jurnal Farmasi UNJANI*.
- Munawaroh, S., Kristianingsih, I. (2021). FormulasiI Dan Uji Stabilitas Sediaan Body Scrub Kombinasi Ekstrak Bunga Rosela (*Hibiscus sabdariffa. L*) Dan Pati Bengkoang (*Pachyrhizus erosus L.*) Dengan Variasi Emulgator Asam Stearat.
- Pratiwi, I Z., Amananti, W., Santoso, J. (2019). Formulasi Dan Evaluasi Sifat Fisik Body Scrub Kombinasi Kulit Jeruk Lemon (*Citrus Limon L.*) Dan Sari Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L.*) Dengan Variasi Konsentrasi Tween-Span 60 Sebagai Emulgator.
- Pangestu, A., Widyasari, R., Sari, Y D. (2015) Formulasi Krim Body Scrub Ekstrak Etanol Beras Merah dengan Variasi Konsentrasi Span 80 dan Tween 80 sebagai Emulgator.
- Rosidi, A., Khomsan, A., Setiawan, B., Riyadi, H., Briawan, D. (2020) Potensi Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) Sebagai Antioksidan.
- Tranggono, R. I. S., dan F. Latifah, 2014, Buku Pegangan Dasar Kosmetologi, Jakarta: Sagung Seto.