

FORMULASI DAN EVALUASI UJI MUTU FISIK BODY SCRUB DARI EKSTRAK BUNGA KECOMBRANG (*Etlingera elatior*)

FORMULATION AND PHYSICAL QUALITY TEST OF BODY SCRUB FROM KECOMBRANG FLOWER (*Etlingera elatior*) EXTRACT

Cikra Ikhda Nur Hamidah S¹, Wulan Hidayati²

¹Akademi Farmasi Mitra Sehat Mandiri Sidoarjo

² Akademi Farmasi Mitra Sehat Mandiri Sidoarjo

(email penulis korespondensi: cikraikhda@gmail.com)

ABSTRAK

Latar Belakang: Kecombrang merupakan salah satu keluarga Zingiberaceae. Bunga kecombrang bahwa adanya kandungan senyawa fitokimia alkaloid, saponin, tanin, fenolik, flavonoid, triterpenoid, steroid, dan glikosida yang berperan aktif sebagai antibakteri dan antioksidan. Tujuan penelitian ini adalah menformulasikan ekstrak bunga kecombrang (*Etlingera elatior*) menjadi sediaan body scrub dan mengevaluasi mutu fisik dari sediaan body scrub.

Metode: Ekstrak bunga kecombrang di dapat dengan cara metode maserasi. Timbang simplicia bunga kecombrang sebanyak 250 gram, di maserasi menggunakan etanol 70%. Formulasi sediaan body scrub dibuat dengan konsentrasi ekstrak bunga kecombrang (*Etlingera elatior*) 0 % (F0), 0,5% (F1), 1% (F2), 1,5% (F3) dengan basis body scrub yang seragam. Evaluasi sediaan body scrub meliputi uji homogenitas, uji organoleptis, Ph, daya sebar, daya lekat, dan stabilitas.

Hasil: Hasil uji dari keempat formulasi sediaan body scrub menunjukkan bahwa keempat formula homogen, tidak terjadi perubahan organoleptis, rentang rata-rata pH body scrub 7,76 – 7,83 yang memenuhi syarat pH menurut SNI 16-4399-1996 yaitu 4,5 – 8,0, rentang rata-rata uji daya sebar sediaan 5,26–5,58 cm, rentang rata-rata uji daya lekat 12,59-29,50 detik serta Body scrub ekstrak temu putih stabil dalam penyimpanan suhu (25-30°C) selama 4 minggu.

Kesimpulan: Hasil uji mutu fisik selama 4 minggu tidak mengalami perubahan bau, bentuk, dan warna. Semua sediaan tidak terjadi perubahan homogenitas dan tidak terdapat pertumbuhan jamur. Memenuhi rentan pH antara 4,5-8 pH kulit. Memenuhi rentan daya sebar berkisar 5-7 cm pada F0,F1, dan F2 sedangkan F3 rata-rata daya sebaranya lebih dari 5 cm . memenuhi daya lekat yaitu lebih dari 4 detik. Semua formulasi memiliki hasil yang baik dan stabil..

Kata kunci : *Body scrub*, bunga kecombrang (*Etlingera elatior*), uji mutu fisik

ABSTRACT

Background: Kecombrang is one of the Zingiberaceae family. Kecombrang flowers that contain alkaloid phytochemical compounds, saponins, tannins, phenolics, flavonoids, triterpenoids, steroids, and glycosides which play an active role as antibacterial and antioxidant. The purpose of this study was to formulate kecombrang flower extract (*Etlingera elatior*) into a body scrub preparation and evaluate the physical quality of the body scrub preparation.

Methods: Kecombrang flower extract is obtained by maceration method. Weigh 250 grams of the kecombrang flower simplicia, macerated using 70% ethanol. The body scrub formulation was made with a concentration of kecombrang flower extract (*Etlingera elatior*) 0% (F0), 0.5% (F1), 1% (F2), 1.5% (F3) on a uniform body scrub basis. Evaluation of body scrub preparations includes homogeneity tests, organoleptic tests, pH, spreadability, adhesion, and stability.]=

Results: The test results of the four body scrub formulations show that the four homogeneous formula, no organoleptic changes, average range of body scrub pH 7.76 – 7.83 which meets pH requirements according to SNI 16-4399-1996, namely 4.5 – 8.0, the average range of the spreadability test of the preparation is 5.26–5.58 cm, the average range of the power test adhesive 12.59-29.50 seconds and the white turmeric extract body scrub is stable in storage temperature (25-30°C) for 4 weeks.

Conclusion: The results of the physical quality test for 4 weeks did not change the smell, shape and color. All preparations did not change homogeneity and there was no fungal growth. Meets the pH

vulnerable between 4.5-8 pH of the skin. Fulfilling the spreadability ranges from 5-7 cm on F0, F1, and F2 while on F3 the average spread is more than 5 cm. adherence is more than 4 seconds. All formulations have good and stable results.

Keywords : Body scrub, kecombrang flower (*etlingera elatior*), physical quality test

PENDAHULUAN

Kecombrang merupakan salah satu keluarga *Zingiberaceae*. Di Indonesia tanaman ini dikenal dengan nama kecombrang (Jawa), honje (Sunda), sambuang (Sumatera Barat), kencong/kincung (Sumatera Utara), bongkot (Bali), dan asam patikala (Kalimantan Selatan), asam cekala (Tanah Karo), jaung (Kalimantan Timur), dan bunga kantan (Malaysia). Tanaman kecombrang sering disebut torch ginger karena bentuk bunganya yang mirip obor dan warnanya merah atau dikenal dengan nama “red ginger lily” yang banyak tumbuh di negara tropis hampir di seluruh daratan Asia Tenggara¹.

Tanaman kecombrang telah lama digunakan masyarakat secara tradisional pada berbagai macam olahan pangan, juga sebagai rempah dan flavor pada makanan. Bagian tanaman yang umum dimanfaatkan adalah bunga dan tangkai bunga, rimpang, daun, dan buahnya.. Di Indonesia, rimpangnya digunakan sebagai pewarna kuning alami, tangkai bunga dan batang sebagai bahan anyaman dan bahan baku pembuatan kertas¹. Penelitian yang dilakukan terhadap bunga, batang, rimpang, dan daun kecombrang bahwa adanya kandungan senyawa fitokimia alkaloid, saponin, tanin, fenolik, flavonoid, triterpenoid, steroid, dan glikosida yang berperan aktif sebagai antibakteri dan antioksidan². Penelitian yang dilakukan terhadap bunga, batang, rimpang, dan daun kecombrang bahwa adanya kandungan senyawa fitokimia alkaloid, saponin, tanin, fenolik, flavonoid, triterpenoid, steroid, dan glikosida yang berperan aktif sebagai antibakteri dan antioksidan

Kulit setiap hari sering terkena paparan sinar matahari dan polusi, hal ini menyebabkan kulit menjadi kusam, kering, dan kehilangan kelembabannya, sebab itu perlunya menggunakan produk *body scrub* yang tepat untuk menutrisi kulit. Banyak sekali manfaat yang akan di peroleh dengan menggunakan *body scrub*, karena sabunan saja belum lengkap apabila tidak diimbangi dengan menggunakan body scrub. Kecombrang memiliki kandungan antioksidan yang mampu menunda, memperlambat dan mencegah proses oksidasi lipid. Dalam arti khusus antioksidan adalah zat yang dapat menunda atau mencegah terjadinya reaksi radikal bebas dalam oksidasi lipid³. Hingga pada penelitian ini peneliti tertarik untuk membuat *bodyscrub* dari bunga kecombrang untuk mengangkat sel kulit mati pada kulit yang kering, dan memberikan nutrisi kelembaban pada kulit.

Body scrub adalah salah satu produk yang merupakan hasil dari perkembangan teknologi yang cepat saat ini, lulur *body scrub* digunakan untuk menjaga kebersihan dan kesegaran kulit tubuh, produk bodyscrub sangat bervariasi mulai dari harga, warna kemasan, kelembutan tekstur dan aroma. Penggunaan *body scrub* bertujuan untuk mengangkat sel-sel kulit mati, kotoran dan membuka pori-pori sehingga kulit menjadi lebih cerah dan putih. Sekarang ini begitu banyak jenis lulur yang beredar dimasyarakat dengan berbagai khasiat dimulai dari menghaluskan kulit, hingga memutihkan kulit⁴. Evaluasi sediaan *body scrub* meliputi Uji Homogenitas, Uji Organoleptis, Ph, Daya Sebar, Daya Lekat, dan Stabilitas. Rata-rata Ph *body scrub* 6,4-7,0 yang memenuhi syarat Ph menurut SNI 16-4399-1996 yaitu 4,5-8,0, rentang rata-rata uji daya sebar sediaan 4,8-5,2 cm, rentang rata-rata uji daya lekat 5-5,5 detik⁴.

Beberapa penelitian terdahulu seperti Musdalipah *et al* (2016) telah melakukan penelitian tentang “Formulasi Bodyscrub sari ubi jalar ungu (*Ipomoea Batatas L*) Varietas Ayamurasaki”. Penelitian tersebut bertujuan untuk memformulasikan sari ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L*) varietas ayamurasaki pada konsentrasi formula A konsentrasi 40%, formula B konsentrasi 45%, dan formula C konsentrasi 50%. Penelitian ini meliputi uji homogenitas, uji pH, uji organoleptik, uji iritasi, dan uji tipe emulsi. Proses pengambil sari dilakukan dengan memarut ubi jalar ungu. Hasil penelitian menunjukkan sediaan yang dibuat memenuhi evaluasi fisik sediaan yaitu tekstur semi padat, bau khas, warna cokelat, homogen, tipe emulsi minyak dalam air, pH berkisar antara 6,1-6,2 , dan tidak mengiritasi. Sediaan bodyscrub yang baik digunakan ialah formula B dengan konsentrasi 45%.

METODE

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan penelitian eksperimental laboratorium, yaitu dengan cara pengumpulan bahan yang akan diekstrak dengan cara metode ekstrasi maserasi, setelah itu melakukan pembuatan formulasi sediaan *body scrub* dan mengevaluasi uji mutu fisik sediaan *body scrub*. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Akademi Farmasi Mitra Sehat Mandiri Sidoarjo pada bulan Januari sampai Mei 2023. Populasi dan sampel dari penelitian ini yaitu bunga kecombrang yang diperoleh dari perkebunan Tawangmangu. Teknik sampling yang digunakan yaitu dengan cara random sampling. Teknik pengumpulan bahan dengan cara acak pada setiap pohon kecombrang. Analisis data pada penelitian ini adalah deskriptif naratif. Pembuatan sediaan body scrub dari ekstrak bunga kecombrang dan uji mutu fisik uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji daya lekat, uji stabilitas.

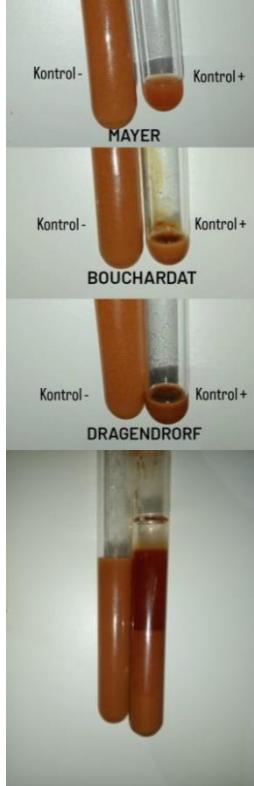
Alat yang digunakan untuk penelitian ini adalah aluminium foil, toples kaca, timbangan analitik, rotavapor, kaca arloji, timbangan digital, waterbath, mortir, stamper, sendok penyu, kertas perkamen, kertas saring, cawan porselein, beaker glass, kaca dan ojek glass, gelas ukur, tabung reaksi, erlemeyer, batang pengaduk, sudip, pipet tetes, wadah body scrub, (alat uji daya sebar, lekat, homogenitas) dan pH meter. Bahan yang digunakan adalah ekstrak bunga kecombrang (*Eplingera elatior*), Beras putih, Methyl paraben, Propil paraben, Propilen glikol, Asam stearate, Setil alcohol, Triethanolamin, Aquades. Pembuatan ekstrak dilakukan dengan cara metode maserasi. Timbang simplisia bunga kecombrang sebanyak 250 gram. Di maserasi menggunakan pelarut etanol 70% sebanyak 2,5 L, hingga serbuk simplisia terendam dan tutup rapat, Biarkan 3-4 hari. Setelah proses ekstraksi pertama selesai, ampasnya dimaserasi kembali menggunakan cairan penyari yang baru. Ekstrak cair yang diperoleh diuapkan di atas waterbath sampai dihasilkan ekstrak kental. Selanjutnya dilakukan uji skrining fitokimia, identifikasi alkaloid dilakukan dengan 3 pereaksi, yaitu mayer, dredendorff, dan bouchardat. Hasil positif seyawa alkaloid pada pereaksi mayer ditunjukkan dengan terbentuknya endapan putih hingga kekuningan. Identifikasi flavonoid dilakukan dengan cara memasukkan 10mg sampel kedalam Erlenmeyer dan ditambahkan etanol sampai semua sampel terendam, kemudian dipanaskan, setelah membentuk dua lapisan, lapisan atas dipisah lalu ditambah serbuk Mg dan 1 mL HCL2 N. Bila terdapat warna merah lembayung maka ekstrak mengandung flavonoid⁵. Lalu dilanjutkan dengan identifikasi saponin dengan cara Sebanyak 2 mL sampel dimasukkan dalam tabung reaksi, kemudian ditambahkan 10 mL aquades, lalu dikocok 30 detik. Apabila terbentuk busa yang tidak hilang selama 30 detik, maka ekstrak mengandung senyawa saponin⁶. Selanjutnya dilakukan identifikasi tannin dengan cara Sebanyak 20 mg sampel ditambahkan etanol sampai sampel terendam, kemudian larutan sebanyak 2 mL dipindahkan ke dalam 3 buah tabung reaksi. Tabung 2 ditetes 2-3 tetes larutan FeCL3 (1%) dan pada tabung 3 ditambah 2-3 tetes larutan gelatin 10%. Apabila hasilnya positif ditunjukkan dengan terbentuknya warna hitam kebiruan atau hijau untuk larutan yang ditambahkan FeCL3 (1%) dan endapan putih untuk larutan yang ditambahkan gelatin 10% (tanin)⁵. Body scrub merupakan produk kosmetik perawatan kulit yang mengandung bahan agak kasar atau disebut kosmetik abrasive⁷. Dalam formulasi body scrub serbuk bunga kecombrang ini dilakukan variasi formula dengan konsetrasi 0,5%, 1%, 1,5%. Uji yang dilakukan berikutnya yaitu uji mutu fisik sediaan, yaitu uji organoleptis yang dilakukan terhadap sediaan body scrub yang telah dibuat meliputi dari segi benuk, bau, rasa, dan warna. Lalu uji pH untuk mengetahui Ph suatu produk kosmetik kulit disyaratkan berkisar antara 4,5-8,0⁵. Selanjutnya uji homogenitas diamati secara visual dengan menggunakan dua buah kaca objek, dimana salah satu kaca dioleskan lulur body scrub secara tipis dan merata, kemudian amati dibawah sinar ultraviolet atau dibawah cahaya matahari langsung⁵. Uji daya sebar bertujuan untuk mengetahui kelunukan masa lulur body scrub sehingga dapat dilihat lemudian pengolesan sediaan kekulit. Daya sebar yang baik menyebabkan kontak antara obat dengan kulit menjadi luas, sehingga absorpsi obat kekulit berlangsung cepat. Persyaratan daya sebar untuk sediaan topical adalah 5-7 cm⁴. Daya lekat yang baik kemungkinan obat tidak mudah lepas, dan semakin lama melekat pada kulit sehingga dapat menghasilkan efek yang diinginkan. Persyaratan daya lekat yang baik untuk sediaan topical adalah lebih dari 4 detik⁶. Uji Stabilitas ditandai dengan adanya pemucatan warna atau munculnya warna, timbulnya bau, perubahan atau pemisahan fase, pecahnya emulsi, pengendapan suspensi atau caking,

perubahan konsistensi, pertumbuhan kristal, terbentuknya gas, dan perubahan fisik lainya. Ketidakstabilan dari emulsi di tandai dengan tidak adanya penghubungan fase dalam, tidak adanya creaming, dan memberikan penampilan, bau, warna dan fisik lainya yang baik⁴

HASIL

Determinasi tanaman pada penelitian ini dilakukan di Laboratorium Biologi Farmasi Mitra Sehat Mandiri Sidoarjo pada tanggal 2 Maret 2023 dengan nomor 012/SK/Det/AFMSMS/III/2023 bertujuan untuk menetapkan kebenaran ciri morfologi yang ada pada tanaman yang akan diteliti berdasarkan daftar pustaka Stennis, C.G.G.G.J.Van. 1997. Berdasarkan hasil determinasi tanaman bunga kecombrang adalah 1b - 2b - 3b - 4b - 6b - 7b - 9b - 10b - 11a - 67b - 69b - 70b - 71b - 72b - 73b - 76b - 77b - 79b - 81b - 82a(Zingiberaceae). Ekstraksi dari simplicia bunga kecombrang 250 gram menghasilkan persen redemen sebesar 14,97%. Hasil ini memenuhi persyaratan Farmakope Herbal Indonesia, yaitu persen rendemen tidak kurang dari 9,8% (Farmakope Herbal Indonesia edisi II, 2017). Skrining fitokimia pada bunga kecombrang menunjukkan hasil positif pada uji flavonoid, Saponin, Tanin. Hal ini menunjukkan bahwa bunga kecombrang mengandung senyawa kimia Flavonoid, Saponin, Tanin.

Tabel 1. Hasil skrining fitokimia

Zat Aktif	Hasil Skrining Fitokimia		Gambar	Kesimpulan
	Positif (+)	Negatif (-)		
Alkaloid	✓			Tidak terdapat endapan pada pengujian dengan pereaksi meyer dan bouchardat
Flavonoid	✓			Terdapat perubahan warna menjadi merah bata

Saponin	✓		Terdapat busa setinggi 0,5 cm
Tanin	✓		Tidak terdapat peubaan warna menjadi hijau atau biru

Berdasarkan pengamatan uji organoleptis pada F0 menghasilkan warna putih dikarenakan F0 tidak mengandung ekstrak bunga kecombrang. Sedangkan F1,F2 menghasilkan warna coklat muda dikarenakan mengandung sedikit ekstrak bunga kecombrang. F3 mengandung warna coklat tua dikarenakan F3 mengandung lebih banyak ekstrak bunga kecombrang. Dari segi tekstur F1,F2,F3 memiliki tekstur semi padat butiran kasar. Memiliki bau khas bunga kecombrang (*Etlingera elatior*).

Tabel 2. Hasil uji organoleptis

Minggu ke - 1				
Formulasi	Warna	Tekstur/bentuk	Bau	Gambar
F0 (0%)	Putih	Semi padat/ butiran kasar	Bunga	
F1 (0,5%)	Cream	Semi padat/butiran kasar	Bunga	

F2 (1%)	Coklat muda	Semi padat/butiran kasar	Bunga
------------	----------------	--------------------------------	-------



F3 (1,5%)	Coklat tua	Semi padat/butiran kasar	Bunga
--------------	---------------	--------------------------------	-------

**Minggu ke - 2**

Formulasi	Warna	Tekstur/bentuk	Bau	Gambar
-----------	-------	----------------	-----	--------

F0 (0%)	Putih	Semi padat/ butiran kasar	Bunga
------------	-------	------------------------------	-------



F1 (0,5%)	Cream	Semi padat/butiran kasar	Bunga
--------------	-------	--------------------------------	-------



F2 (1%)	Coklat muda	Semi padat/butiran kasar	Bunga
------------	----------------	--------------------------------	-------



F3 (1,5%)	Coklat tua	Semi padat/butiran kasar	Bunga
--------------	---------------	--------------------------------	-------

**Minggu ke - 3**

Formulasi	Warna	Tekstur/bentuk	Bau	Gambar
-----------	-------	----------------	-----	--------

F0 (0%)	Putih	Semi padat/ butiran kasar	Bunga	
F1 (0,5%)	Cream	Semi padat/butiran kasar	Bunga	
F2 (1%)	Coklat muda	Semi padat/butiran kasar	Bunga	
F3 (1,5%)	Coklat tua	Semi padat/butiran kasar	Bunga	

Minggu ke - 4

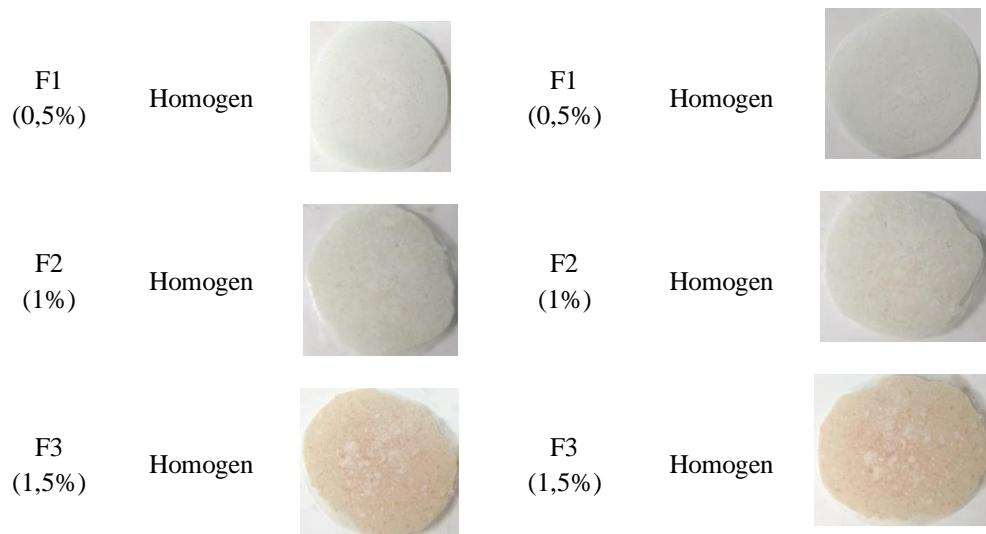
Formulasi	Warna	Tekstur/bentuk	Bau	Gambar
F0 (0%)	Putih	Semi padat/ butiran kasar	Bunga	
F1 (0,5%)	Cream	Semi padat/butiran kasar	Bunga	

F2 (1%)	Coklat muda	Semi padat/butiran kasar	Bunga	
F3 (1,5%)	Coklat tua	Semi padat/butiran kasar	Bunga	

Hasil uji homogenitas *body scrub* bunga kecombrang menunjukkan keempat formula homogen. Dikarenakan tidak adanya gumpalan yang tidak merata pada object glass.

Tabel 3. Hasil uji homogenitas

Minggu ke - 1			Minggu ke - 2		
Formula	Hasil	Gambar	Formula	Hasil	Gambar
F0 (0%)	Homogen		F0 (0%)	Homogen	
F1 (0,5%)	Homogen		F1 (0,5%)	Homogen	
F2 (1%)	Homogen		F2 (1%)	Homogen	
F3 (1,5%)	Homogen		F3 (1,5%)	Homogen	
Minggu ke - 3			Minggu ke - 4		
Formula	Hasil	Gambar	Formula	Hasil	Gambar
F0 (0%)	Homogen		F0 (0%)	Homogen	



Hasil uji PH menunjukkan bahwa ph formula rata-rata berkisar 4,5-8,0. Hal ini memenuhi rentang persyaratan ph memenuhi SNI 16-4399-1996 yaitu 4,5-8,0. Pada uji ini keempat sediaan *body scrub* ekstrak bunga kecombrang dapat digunakan dengan aman pada kulit.

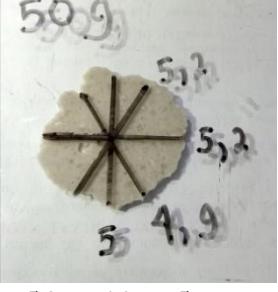
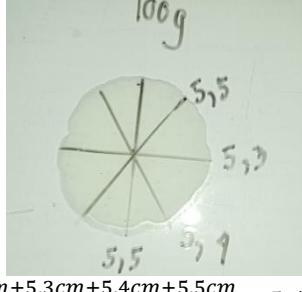
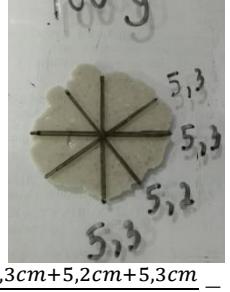
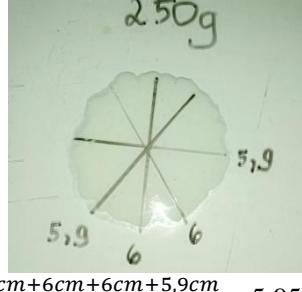
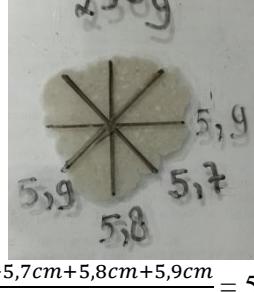
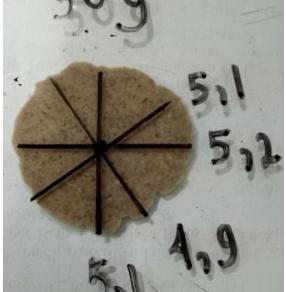
Tabel 4. Hasil uji ph

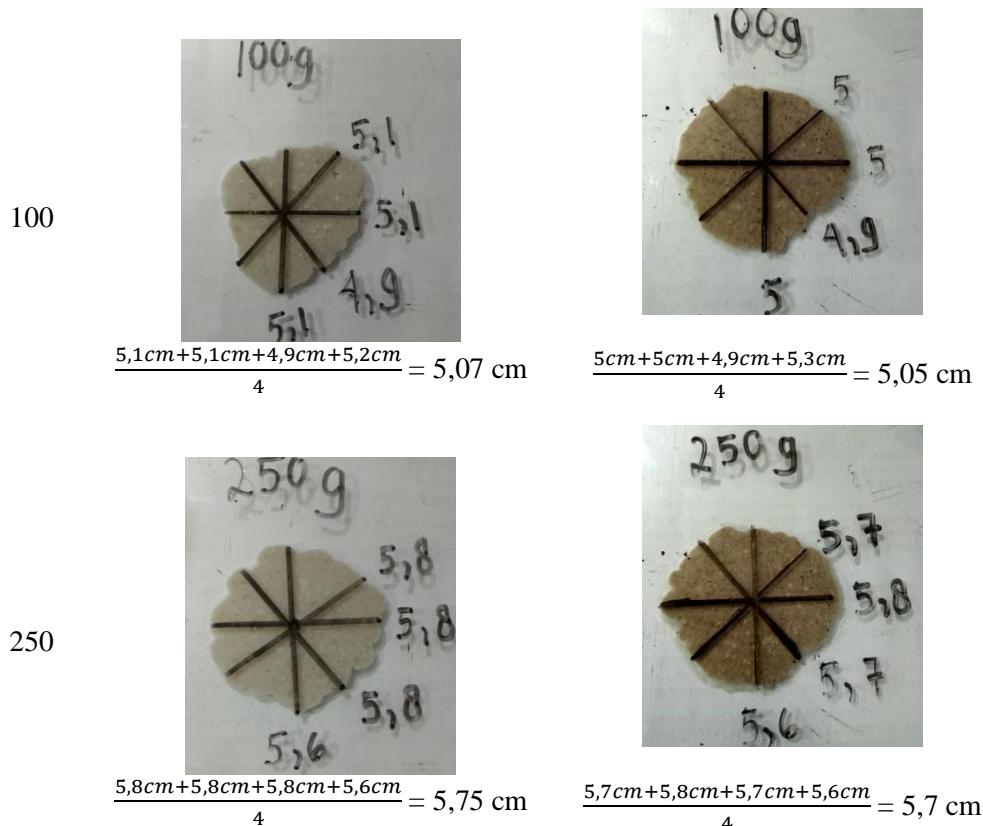
Formulasi	pH Sediaan			
	Minggu ke - 1		Minggu ke - 2	
pH	Gambar	pH	Gambar	
F0 (0%)	7,74		7,84	
F1 (0,5%)	7,81		7,74	
F2 (1%)	7,84		7,86	

Formulasi	pH Sediaan			
	Minggu ke - 3	Gambar	Minggu ke - 4	Gambar
pH		pH		
F0 (0%)	7,82		7,93	
F1 (0,5%)	7,91		7,88	
F2 (1%)	7,95		7,72	
F3 (1,5%)	7,42		7,59	

Persyaratan Diameter daya sebar untuk sediaan krim body scrub adalah 5-7 cm. Maka hasil yang didapatkan dari keempat formulasi memenuhi persyaratan. Hal ini disebabkan semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang digunakan, semakin padat suatu sediaan. Sehingga penyebaran lebih kecil.

Tabel 5. Hasil uji daya sebar

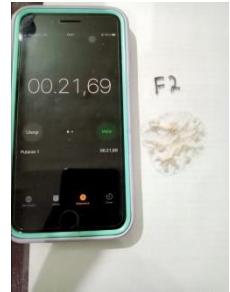
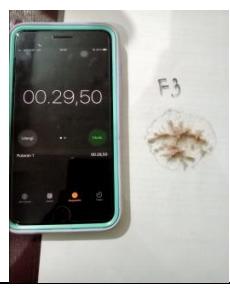
Beban (gram)	Uji daya sebar (cm)	
	F0	F1
50	 $\frac{5,0cm+5,0cm+4,7cm+4,7cm}{4} = 5,37 \text{ cm}$	 $\frac{5,0cm+5,2cm+4,9cm+5,0cm}{4} = 5,07 \text{ cm}$
100	 $\frac{5,5cm+5,3cm+5,4cm+5,5cm}{4} = 5,42 \text{ cm}$	 $\frac{5,3cm+5,3cm+5,2cm+5,3cm}{4} = 5,27 \text{ cm}$
250	 $\frac{5,9cm+6cm+6cm+5,9cm}{4} = 5,95 \text{ cm}$	 $\frac{5,9cm+5,7cm+5,8cm+5,9cm}{4} = 5,82 \text{ cm}$
Beban (gram)	Uji daya sebar (cm)	
	F2	F3
50	 $\frac{5,1cm+4,9cm+5,1cm+5,1cm}{4} = 5,05 \text{ cm}$	 $\frac{5,1cm+5,2cm+4,9cm+5cm}{4} = 5,05 \text{ cm}$



Hasil uji daya sebar keempat formulasi menunjukkan bahwa F0 menghasilkan daya lekat yang cukup lama sedangkan F3 menghasilkan daya lekat yang sedikit lama diantara keempat formula.

Tabel 6. Hasil uji daya lekat

Formulasi	Uji Daya Lekat (detik)	Gambar
F0 (0%)	12,59 detik	
F1 (0,5%)	15,88 detik	

F2 (1%)	21,69 detik	
F3 (1,5%)	29,50 detik	

Tabel 7. Hasil uji stabilitas

Formula	Organoleptis	Minggu ke - 1	Gambar	Minggu ke - 2	Gambar	Kesimpulan
F0 (0%)	Bau Warna Bentuk Tekstur Pertumbuhan jamur	Bunga Putih Semi padat Butiran kasar Tidak ada		Bunga Putih Semi padat Semi padat Tidak ada		Tidak berubah
F1 (0,5%)	Bau Warna Bentuk Tekstur Pertumbuhan jamur	Bunga Coklat muda Semi padat Butiran kasar Tidak ada		Bunga Coklat muda Semi padat Butiran kasar Tidak ada		Tidak berubah
F2 (1%)	Bau Warna Bentuk Tekstur Pertumbuhan jamur	Bunga Coklat muda Semi padat Butiran kasar Tidak ada		Bunga Coklat muda Semi padat Butiran kasar Tidak ada		Tidak berubah
F3 (1,5%)	Bau Warna Bentuk Tekstur Pertumbuhan jamur	Bunga Coklat tua Semi padat Butiran kasar Tidak ada		Bunga Coklat tua Semi padat Butiran kasar Tidak ada		Tidak berubah

Formula	Organoleptis	Minggu ke - 3	Gambar	Minggu ke - 4	Gambar	Kesimpulan
---------	--------------	---------------	--------	---------------	--------	------------

	Bau	Bunga		Bunga		
	Warna	Putih		Putih		
F0	Bentuk	Semi padat		Semi padat		
(0%)	Tekstur	Butiran kasar		Butiran kasar		Tidak berubah
	Pertumbuhan jamur	Tidak ada		Tidak ada		
	Bau	Bunga		Bunga		
	Warna	Coklat muda		Coklat muda		Tidak berubah
F1	Bentuk	Semi padat		Semi padat		
(0,5%)	Tekstur	Butiran kasar		Butiran kasar		
	Pertumbuhan jamur	Tidak ada		Tidak ada		
	Bau	Bunga		Bunga		
	Warna	Coklat muda		Coklat muda		Tidak berubah
F2	Bentuk	Semi padat		Semi padat		
(1%)	Tekstur	Butiran kasar		Butiran kasar		
	Pertumbuhan jamur	Tidak ada		Tidak ada		
	Bau	Bunga		Bunga		
	Warna	Coklat tua		Coklat tua		Tidak berubah
F3	Bentuk	Semi padat		Semi padat		
(1,5%)	Tekstur	Butiran kasar		Butiran kasar		
	Pertumbuhan jamur	Tidak ada		Tidak ada		

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil determinasi tanaman bunga kecombrang adalah 1b - 2b - 3b - 4b - 6b - 7b - 9b - 10b - 11a - 67b - 69b - 70b - 71b - 72b - 73b - 76b - 77b - 79b - 81b - 82a(Zingiberaceae). Berdasarkan hasil perhitungan persen rendemen diperoleh hasil rendemen sebanyak 14,97%. Hasil ini memenuhi persyaratan Farmakope Herbal Indonesia yaitu tidak kurang dari 9,8% ⁸. Berdasarkan hasil uji skrining fitokimia didapatkan hasil ekstrak bunga kecombrang positif megandung alkaloid,flavonoid dan saponin.

Uji organoleptis dilakukan bertujuan untuk mengamati bentuk, warna, dan bau doby scrub. Hasil uji organoleptis pada formulasi F0 didapat warna putih karena pada F0 tidak terdapat penambahan ekstrak, pada formulasi F1 didapatkan hasil berwarna cream, pada F2 didapatkan hasil berwarna coklat muda, pada formulasi F3 hasil uji organoleptis yaitu berwarna coklat tua. Semua sediaan body scrub yang dibuat memiliki bau khas ekstrak bunga kecombrang sebelum ditambahkan pewangi dan setelah ditambahkan pewangi berbau bunga. Terdapat perbedaan pada formulasi F1,F2 dan F3 dikarenakan adanya perbedaan konsentrasi penambahan ekstrak bunga kecombrang pada setiap formulasi. Perbedaan ini dapat dilihat dari warna dan bau yang dihasilkan setelah pembuatan sediaan, dimana pada formulasi F3 didapat warna coklat tua dan sebelum ditambahkan pewangi memiliki bau ekstrak khas bunga kecombrang yang sangat kuat dibandingkan pada formulasi F2 dan F1. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin banyak konsentrasi yang ditambahkan pada sediaan maka semakin kuat pula warna dan bau yang dihasilkan. Pada segi sediaan (F0,F1, F2, F3) memiliki bentuk sediaan semi padat dan bertekstur butiran kasar.

Hasil uji homogenitas menunjukkan bahwa keempat formula body scrub yang telah dibuat homogen dan stabil. Hal ini ditandai dengan tidak adanya gumpalan yang tidak merata pada object glass yang telah digunakan pada saat pengujian serta tidak terjadi pemisahan antara basis dengan ekstrak bunga kecombrang. Uji ph dilakukan bertujuan untuk mengetahui tingkat kesamaan atau

kebebasan krim yang berpengaruh terhadap sifat iritasi pada kulit⁴. Dari hasil uji ph body scrub bungs kecombrang didapatkan ph yang memenuhi persyaratan yaitu antara 4,5-8.

Uji daya sebar dilakukan bertujuan untuk mengetahui kemampuan menyebar sediaan body scrub yang dibuat. Persyaratan uji daya sebar body scrub yaitu antara 5-7cm. Dari hasil uji daya sebar yang didapat F0 memiliki daya sebar yang lebih besar, sedangkan F3 memiliki daya sebar lebih kecil. Hal ini disebabkan semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang ditambahkan pada sediaan body scrub maka semakin padat suatu sediaan yang dihasilkan, sehingga diameter penyebaran semakin kecil. Uji daya lekat dilakukan bertujuan untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan oleh krim untuk melekat pada kulit. Dari hasil uji daya lekat yang didapatkan menunjukkan bahwa F0 menghasilkan daya lekat lebih sebentar dibandingkan formula yang lain, dan pada F3 didapat hasil daya lekat lebih lama dibandingkan formula lain. Sehingga dapat disimpulkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak dan semakin padat bentuk sediaan body scrub yang diperoleh maka semakin lama daya lekat yang dihasilkan. Syarat daya lekat yang baik yaitu lebih dari 4 detik.

Hasil uji stabilitas fisik body scrub ekstrak bunga kecombrang selama 4 minggu didapatkan hasil pada minggu ke-1 hingga minggu ke-4 untuk F0 berwarna putih, bau bunga, berbentuk semi padat, bertekstur butiran kasar dan tidak ditumbuhi jamur. Pada minggu ke-1 hingga minggu ke-4 untuk F1 didapat hasil warna cream, sebelum ditambahkan pewangi berbau khas bunga kecombrang dan setelah ditambahkan pewangi berbau bunga, berbentuk semi padat, bertekstur butiran kasar, dan tidak ditumbuhi jamur. Pada F2 minggu ke-1 hingga minggu ke-4 didapatkan hasil berwarna coklat muda, sebelum ditambahkan pewangi berbau khas bunga kecombrang dan setelah ditambahkan pewangi berbau bunga, berbentuk semi padat, tekstur butiran kasar, dan tidak ditumbuhi jamur. Sedangkan pada formula F3 untuk minggu ke-1 hingga minggu ke-4 didapatkan hasil berwarna coklat tua, sebelum ditambahkan pewangi berbau khas bunga kecombrang dan setelah ditambahkan pewangi berbau bunga, berbentuk semi padat, bertekstur butiran kasar dan tidak ditumbuhi jamur. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang digunakan pada formula maka semakin kuat pula bau dan warna sediaan body scrub yang didapat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil uji mutu fisik yang telah dilakukan pada sediaan didapatkan hasil sediaan body scrub yang tidak mengalami perubahan bau, bentuk, warna. Semua sediaan tidak terjadi perubahan homogenitas dan tidak terdapat pertumbuhan jamur. Memenuhi persyaratan rentang ph kulit yaitu 4,5-8,0 . Memenuhi rentang daya sebar yaitu antara 5-7 cm pada semua sediaan (F0,F1,F2, F3). Memenuhi uji daya lekat yaitu lebih dari 4 detik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sediaan body scrub bunga kecombrang yang dibuat memiliki hasil yang baik dan stabil.

Saran bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat melakukan penelitian lebih lanjut mengenai aktivitas antibakteri ekstrak bunga kecombrang yang dapat diformulasikan sebagai sediaan body scrub maupun sediaan lain untuk mencegah bakteri.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada Ibu Dr.Cikra Ikhda N.H.S.,S.Farm.,M.Si.,Apt atas bimbingannya sehingga dapat terselesaikan dengan baik. Serta doa dan bantuan orangtua dan teman teman yang telah memberikan bantuan dan motivasi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

1. Suwarni E, Cahyadi KD. Aktivitas Antiradikal Bebas Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang (Etlingera elatior) Dengan Metode DPPH. 2007;2(2):39-46.
2. Ii BAB, Teh A. No Title. 2015;(2011).
3. No Title. Published online 2015:5-25.

4. Lestari A, Puspadi V, Ikhda C, Hamidah N. Formulasi Dan Uji Mutu Fisik Ekstrak Temu Putih (Curcuma zedoaria) sebagai Body Scrub Antibakteri. Published online 2020:372-379.
5. Dewatisari WF, Rumiyanti L, Rakhmawati I. Rendemen dan Skrining Fitokimia pada Ekstrak Daun Sansevieria sp. *J Penelit Pertan Terap*. 2018;17(3):197. doi:10.25181/jppt.v17i3.336
6. Yuda Putu Era Sandhi Kusuma, Cahyaningsih Erna Wnlpy. Skrining Fitokimia Dan Analisis Kromatografi Lapis Tipis Ekstrak Tanamanpatikan Kebo (Euphorbia hirtaL.). *J Ilm Medicam*. 2017;vol 3 no 2. <https://e-journal.unmas.ac.id/index.php/Medicamento/article/view/891/801>
7. Trisharyanti I. Skrining Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Terhadap *Salmonella Typhi* Resisten Kloramfenikol. *JPSCR J Pharm Sci Clin Res*. 2017;2(02):66. doi:10.20961/jpscr.v2i02.14386
8. Courtney A. *Formularies*.; 2012. doi:10.1201/b12934-13