



## Formulation and test of physical properties of kecombrang flower cream ethanol extract (*Etlingera eliator* (Jack) R.M. Smith).

### Formulasi dan uji sifat fisik lulur krim ekstrak etanol bunga kecombrang (*Etlingera eliator* (Jack) R.M. Smith)

**Rina Kurniaty<sup>1</sup>, Asri Ainun<sup>1</sup>, Mutia Farida<sup>1</sup>, Saiful Azhari<sup>1</sup>, Salman<sup>2</sup>, Mahmudi Mahmudi<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup>)Program Studi Farmasi, STIKes Assyifa Aceh, Banda Aceh, Indonesia

<sup>2</sup>)Fakultas Farmasi Universitas Tjut Nyak Dhien, Medan Sumatera Utara, Indonesia.

\*e-mail author: [mudie2005@gmail.com](mailto:mudie2005@gmail.com)

#### ABSTRACT

Kecombrang plant (*Etlingera eliator* (Jack) R.M. Smith), has bioactive compounds of polyphenols, alkaloids, flavonoids, steroids, saponins and essential oils. The purpose of this study, to make a cream scrub formulation from ethanol extract of kecombrang flowers that meets the standards and benefits on the skin. The method of this study, by varying the concentration of ethanol extract of kecombrang flowers 5% and 10% with modified formulations adding amyllum oryzae as a scrub and without the addition of amyllum oryzae. The results of the 28-day study based on the parameters, in the organoleptical test had a stable shape, odor, and color, in the homogeneity test showed a homogeneous preparation, the pH test had a stable value of 7, the spreadability test had an average value of 5 cm, stable results in room or low temperature storage (2-8°C). Hedonic test results with parameters, aroma, texture, color, and effectiveness, namely formulation I 10% with an average scale value of 5, which means very like is a formulation with the addition of amyllum oryzae as a scrub. Formulation results with the addition of amyllum oryzae affect the preparation of abrasive formulations. The results of the skin effectiveness test, in the moisture test using a skin analyzer with an average value of moist volunteer skin at week 4, and the volunteer's skin color is slightly brighter. In conclusion, the cream scrub formulation has a good formulation, kecombrang flower extract has the effect of brightening the skin and moisturizing the skin.

**Keywords:** *Scrub cream; ethanol extract of kecombrang flower; amyllum Oryzae; stability test*

#### ABSTRAK

Tanaman kecombrang (*Etlingera eliator* (Jack) R.M. Smith), memiliki senyawa bioaktif polifenol, alkaloid, flavonoid, steroid, saponin dan minyak atsiri. Tujuan penelitian ini, untuk membuat formulasi lulur krim dari ekstrak etanol bunga kecombrang yang sesuai standar serta manfaat pada kulit. Metode penelitian ini, dengan memvariasikan konsentrasi dari ekstrak etanol bunga kecombrang 5% dan 10% dengan formulasi modifikasi penambahan amyllum oryzae sebagai *scrub* dan tanpa penambahan amyllum oryzae. Hasil penelitian selama 28 hari berdasarkan parameter, pada uji organoleptis memiliki bentuk, bau, dan warna yang stabil, pada uji homogenitas menunjukkan sediaan homogen, uji pH memiliki nilai stabil 7, uji daya sebar nilai rata-rata 5 cm, hasil stabil dalam penyimpanan suhu kamar atau rendah (2-8°C).

Hasil uji hedonik dengan parameter, aroma, tekstur, warna, dan efektifitas yaitu formulasi I 10% dengan nilai skala rata-rata 5, yang berarti sangat suka merupakan formulasi dengan penambahan amylum oryzae sebagai scrub. Hasil Formulasi dengan penambahan amylum oryzae berpengaruh pada sediaan formulasi yang abrasive. Hasil uji efektifitas kulit, pada uji kelembapan menggunakan *skin analyzer* dengan nilai rata-rata kulit sukarelawan lembab pada minggu ke 4, dan warna kulit sukarelawan sedikit lebih cerah. Kesimpulan formulasi lulur krim memiliki formulasi yang baik, ekstrak bunga kecombrang memiliki efek mencerahkan kulit dan melembabkan kulit.

**Kata Kunci:** Lulur krim; ekstrak etanol bunga kecombrang; amylum Oryzae; Uji stabilitas

## PENDAHULUAN

Kulit merupakan bagian paling luar dari tubuh yang menjadi salah satu indikator kesehatan yang berfungsi melindungi tubuh terhadap patogen dan mempertahankan hidrasi, memiliki tiga lapisan struktur yaitu, epidermis, dermis, dan subkutis. Setiap harinya mengalami proses regenerasi sehingga beberapa sel kulit mati menumpuk menjadikan kulit jadi terlihat kusam dapat menyebabkan proses penuaan dini lebih cepat (Hakim dkk, 2020). Perawatan yang dibutuhkan oleh kulit untuk terlihat lebih bersih dan sehat dapat dilakukan dengan dua cara yaitu dengan cara pencegahan (*preventive*) yang dilakukan sebelum terjadi kelainan dan perbaikan (*corrective*) yang umumnya dilakukan setelah timbul masalah kulit, seperti alergi terhadap kosmetik yang dipakai (Pranata dkk, 2020), Untuk perawatan (*preventive*) kulit membutuhkan kosmetik salah satunya adalah lulur.

Tanaman Kecombrang (*Etltingera elatior* (Jack) R.M Smith) adalah salah satu tanaman rempah Indonesia yang mudah tumbuh hampir diseluruh kawasan Indonesia yang secara empiris sudah lama digunakan dan dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai obat tradisional dan juga sebagai penambahan rasa pada bumbu masakan (Pranata dkk, 2020). Tanaman ini juga mengandung senyawa bioaktif seperti polifenol, alkaloid, flavonoid, steroid, saponin dan minyak atsiri yang memiliki potensi sebagai antioksidan. Bagian bunga kecombrang mengandung beberapa senyawa kimia yaitu, alkaloid, flavonoid, polifenol, steroid, saponin, dan minyak atsiri. Berapa hasil penelitian menyatakan kecombrang memiliki aktivitas sebagai antioksidan dan penghambat enzim tirosinase yang baik dan dapat dikembangkan sebagai produk, *anti aging dan*

*skin whitening* (Silalahi, 2017).

Hasil Penelitian dari (Pranata dkk, 2020) menunjukkan masker yang dibuat dari ekstrak kecombrang dengan pH 4,2-6,3 dengan konsentrasi 10% yang paling disukai panelis mengandung senyawa flavonoid yang memiliki manfaat antara lain untuk melindungi struktur sel, meningkatkan efektivitas vitamin C yang berpotensi sebagai antioksidan yang dapat mencegah berkembangnya radikal bebas di dalam tubuh dan membuat kulit wajah menjadi lembab dan mencerahkan kulit (*Skin Brightening complexion*). *Amylum Oryzae* memiliki kandungan arang aktif komponen scrub yang belum banyak diketahui manfaatnya dapat mengangkat sel-sel kulit mati, dan memiliki struktur kimia mirip dengan *ceramide* yang mampu memberi kontribusi pada proses regenerasi sel baru dan pertumbuhan pada kulit dan juga memberikan efek kelembapan yang signifikan, selain itu juga membantu meningkatkan produksi kolagen dan membuat kulit cerah (Kusuma dkk, 2021). Formulasi lulur krim dari ekstrak etanol bunga kecombrang (*Etltingera elatior* (Jack) R.M Smith) dibuat dengan varian konsentrasi sebesar 5% dan 10% dengan penambahan 10% serbuk *amylum oryzae*.

Lulur krim adalah suatu kosmetik yang dipadukan antara air, humektan, bahan pewangi, serta pengawet, yang berfungsi sebagai pembersih kulit yang berbentuk setengah padat berupa emulsi yang mudah dicuci, formulasi suatu formulasi lulur krim dalam proses pembuatannya perlu diperhatikan kesesuaian sifat bahan-bahan yang dipilih, yaitu sifat antara bahan aktif dan bahan dasar berbasis krim, yang terdiri dari fase air yang dicampur dengan penambahan emulgator, kemudian akan membentuk krim.

Penelitian dari ( Wibowo dkk, 2017) pada pembuatan lulur krim adalah salah satu yang wajib diperhatikan yaitu basis krim. Basis krim dibagi menjadi beberapa basis diantaranya basis hidrokarbon, basis absorbs ( *anhydrous*) basis absorpsi tipe A/M, basis absorpsi tipe M/A, dan basis terlarut. Setelah dilakukan pemilihan basis krim yang cocok dan dilakukan pembuatan krim lulur, langkah selanjutnya yaitu evaluasi fisik dari formulasi lulur tersebut. Meliputi pemeriksaan organoleptis, homogenitas, daya sebar, tipe emulsi dan pengukuran pH. Lulur memiliki manfaat relaksasi bagi kulit dan tubuh, *scrubbing* atau pengelupasan (*peeling*) yang dilakukan baik secara kimiawi maupun secara mekanik dengan memberikan bubuk granul yang abrasif yang dapat mengangkat sel-sel kulit yang mati sehingga menstimulasi tumbuhnya sel-sel kulit baru, dan memiliki fungsi untuk memberikan nutrisi pada kulit. Nutrisi yang optimal dapat membuat kulit menjadi lebih halus dan kencang. Usaha ini dapat memberikan hasil berupa penyegaran sel epidermis, peremajaan kulit dan penyembuhan keriput ( Sirait, 2018).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di laboratorium Farmasetika jurusan Farmasi Stikes Assyifa Aceh, Laboratorium FKIP kimia dan Laboratorium Kimia MIPA USK, Laboratorium Teknik Kimia USK Banda Aceh. Teknik pengambilan bunga kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R.M Smith) dibeli di Pasar Lambaro Aceh Besar dengan pilihan bunga kecombrang yang masih kuncup segar dan berwarna merah muda.

Formulasi lulur krim ekstrak bunga kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R.M Smith) mengacu pada Formulasi dari Jurnal penelitian Sopianti (2021) Yang berjudul "Formulasi Lulur Krim Dari Ekstrak Agarosa *Gelidium* Sp Dan Uji Dengan Metode DPPH Sebagai Kandidat Senyawa Antioksidan". Pada penelitian ini, peneliti melakukan modifikasi formulasi dari jurnal acuan. Penelitian ini Membuat sebanyak 4 (empat) formulasi lulur krim yang telah di modifikasi yang terbagi dalam, dua formulasi mengandung *amylum oryzae* (*Oryza sativa*. L) dan dua formulasi tidak mengandung *amylum oryzae* (*Oryza sativa*. L). Tujuan dilakukan modifikasi formulasi agar mendapatkan formulasi sesuai standar dan yang disukai panelis.

## Alat dan Bahan

Alat-Alat yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya timbangan digital, spatula, wadah untuk maserasi, batang pengaduk, pipet tetes, corong kaca, cawan porselin, mortir dan stamper, pH indikator universal, Mesh 60, gelas ukur, gelas beker. Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstrak kecombrang asam stearat, setil alkohol, *amylum oryzae*, gliserin, *sodium lauryl sulfate* (SLS), triethanolamine (TEA), propilen glikol, nipagin, aqua dest.

## Pengolahan Bunga Kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R.M Smith )

Sebanyak 15 Kg Tanaman Bunga diortir dan dicuci bersih dengan air mengalir untuk menghilangkan kotoran yang menempel. Kemudian bunga dikeringkan dibawah sinar matahari tidak langsung dengan ditutupi kain hitam. Setelah kering diblender sampai halus (Maryam, 2015).

## Metode Maserasi

Pembuatan ekstrak bunga kecombrang dilakukan pada wadah maserasi dengan menggunakan 400 g serbuk bunga kecombrang kemudian direndam dengan etanol 96% sebanyak 4000 mL, ditutup wadah selama 3 x 24 jam sambil sesekali diaduk, saring. Hasil saringan di evaporator hingga diperoleh ekstrak kental (Syahrani, 2021). Hitung randemen dengan rumus:

$$\% \text{ randemen} = \frac{\text{berat ekstrak yg didapat}}{\text{berat simplisia yg diekstraksi}} \times 100\%$$

## Metode Pembuatan Lulur Krim

Dipanaskan mortir dan stamper dengan air panas kemudian dilap kering, kemudian dicampurkan bahan fase minyak (asam stearate, setil alkohol) masukan ke dalam cawan penguap dan lebur diatas penangas air (massa I). Dilakukan fase air ( gliserin, TEA, Nipagin, SLS) kedalam air panas (massa II)

Dimasukan Massa I kedalam lumpang panas tambah sedikit demi sedikit massa II gerus konstan hingga homogen. Dimasukkan ekstrak pada masing-masing basis krim sesuai dengan konsentrasi formula dan ditambahkan *amylum orize* pada formula yg dimodifikasi.

### Uji organoleptis

Pemeriksaan organoleptis dilakukan dengan mengamati formulasi lulur krim berdasarkan bentuk, warna dan bau formulasi. Formulasi yang stabil harus menunjukkan karakter berupa bentuk, warna dan bau yang sama selama penyimpanan (Mahyuna, 2019)

### Uji homogenitas

Lulur krim yang telah dibuat diambil sebanyak 0,5 g kemudian dioleskan secara tipis dan merata pada kaca objek, kemudian diamati secara visual dibawah cahaya dan tempat yang terang, kemudian menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya partikel-partikel asing (Mahyuna, 2019).

### Pengukuran pH

Pengukuran pH dilakukan dengan pH indikator Universal dengan mengoleskan lulur krim pada kertas pH indikator, kemudian dicocokkan warna indikator dengan standar warna pH indikator yang tertera (Mahyuna, 2019)

### Uji daya sebar

Uji daya sebar dengan cara mengambil sampel lulur krim yang telah dibuat sebanyak 0,5 g, kemudian diletakkan diantara lempengan kaca kemudia dibebani anak timbangan dengan berat 150 g diatasnya. Permukaan penyebaran nilai hasil yang standar adalah 5-7 cm (Rusmin, 2020).

### Uji tipe krim

Lulur krim diambil sebanyak 1 g dimasukan ke dalam kaca arloji, kemudian diencerkan (Mahyuna, 2019).

### Pengujian efektivitas kelembapan formulasi lulur krim ekstrak etanol bunga kecombrang terhadap sukarelawan

Setiap sukarelawan yang telah dikelompokkan diukur kadar air (*moisture*) menggunakan alat *skin analyzer* pada kulitnya terlebih dahulu, kemudian diberikan krim lulur ekstrak bunga kecombrang *Etingera elatior* (Jack R.M Smith) pada daerah kulit punggung tangan sukarelawan yang telah ditandai. Uji perbandingan dilakukan selama 4 minggu atau 28 hari. Pengelompokan sukarelawan dipilih dengan kriterianya adalah memiliki kulit kering dan kusam. Sebelum menggunakan lulur krim, kulit semua

sukarelawan terlebih dahulu diukur kadar air (*moisture*) menggunakan alat *skin analyzer* digital, pada kulit yang telah diberi tanda. Para relawan tersebut dibagi dalam 4 kelompok, yaitu :

1. Kelompok I : 2 orang sukarelawan untuk formulasi I 5%
2. Kelompok II : 2 orang sukarelawan untuk formulasi II 5% dengan penambahan *amylum oryzae*
3. Kelompok III : 2 orang sukarelawan untuk formulasi I 10% dengan penambahan *amylum oryzae*
4. Kelompok IV : 2 orang sukarelawan untuk formulasi II 10%

### HASIL DAN DISKUSI

Uji organoleptis dilakukan sebanyak empat kali dalam seminggu selama 28 hari dengan mengamati bentuk, bau dan warna yang dihasilkan oleh lulur krim ekstrak bunga kecombrang. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa semua formulasi lulur krim yang telah dibuat semi solid dengan keadaan konsisten yang berbeda tidak mengalami perubahan bentuk selama penyimpanan. Hasil evaluasi organoleptis bentuk lulur krim menunjukkan hasil yang sama yaitu setengah padat (Tabel 2-4). Formulasi lulur krim yang telah dilakukan uji penyimpanan pada suhu kamar atau rendah (2-8 °C) dengan keadaan konsisten yang berbeda tidak mengalami perubahan bentuk selama penyimpanan (Tabel 5).

Uji homogenitas dilakukan selama 4 minggu atau 28 hari selama waktu penyimpanan. Berdasarkan uji homogenitas yang telah dilakukan pada formulasi krim lulur ekstrak etanol bunga kecombrang menunjukkan lulur krim yang homogeny (Tabel 6). Uji pH dilakukan selama 4 minggu atau 28 hari selama waktu penyimpanan. Berdasarkan uji PH yang telah dilakukan pada formulasi krim lulur ekstrak etanol bunga kecombrang menunjukkan PH krim lulur yang selalu sama selama proses evaluasi yaitu pH 7 (Tabel 7).

Uji daya sebar dilakukan 4 minggu atau 28, di hari pertama pembuatan lulur krim dan setelah 28 hari waktu penyimpanan. Berdasarkan uji daya sebar yang telah dilakukan pada formulasi krim lulur ekstrak etanol bunga kecombrang menunjukkan daya sebar krim lulur dengan nilai rata-rata selama proses evaluasi yaitu 5 cm (Tabel 8). Hasil Uji tipe emulsi yang dilakukan

selama 4 minggu atau selama 28 hari selama waktu penyimpanan. Berdasarkan hasil formulasi lulur krim diambil sebanyak 1 g dimasukkan ke dalam kaca arloji, kemudian diencerkan., formulasi lulur krim ekstrak etanol bunga kecombrang adalah tipe krim minyak dalam air (M/A) dan mudah di bersihkan tidak meninggalkan sisa minyak (Tabel 9).

Pengujian sukarelawan merupakan uji hedonik atau uji kesukaan terhadap panelis sebanyak 8 sukarelawan yang diberikan formulasi lulur krim ekstrak bunga kecombrang yang akan diuji dengan skala 1, yang berarti tidak suka sampai skala 5, yang berarti sangat suka. Skala yang digunakan merupakan penilaian yang dianggap penitng dan menggambarkan karakteristik dari produk yang telah dipilih meliputi, aroma, tekstur, warna, efektifitas terhadap kulit, dan efek kelembapan kulit setelah penggunaan selama 4 minggu. Panelis diminta untuk mengoleskan dan menggosok formulasi lulur krim pada lengan yang telah ditandai dan memberikan penilaian terhadap masing- masing formulasi.

Pengujian sukarelawan pertama adalah aroma. Aroma merupakan salah satu penilaian hedonik yang diamati secara indra pencium, aroma yang dihasilkan dari ke empat formulasi dengan formulasi 5% dan 10% dengan dan tanpa penambahan *amylum oryzae*. Tingkat penilaian aroma pada penelitian ini memiliki nilai yang berbeda- beda dengan skala tertinggi yaitu 5 atau sangat suka hingga skala terendah yaitu skala 3 agak suka. Nilai aroma yang paling tinggi dalam penelitian ini adalah formulasi I 10% tidak dengan penambahan *amylum oryzae*, sedangkan pada formulasi II 10%, Formulasi I 5% dan formulasi II 5% mengalami penurunan yang berturut- turut sebesar skala 4 hingga skala 3. Penurunan ketertarikan panelis terkait dari kecendrungan peningkatan penambahan ekstrak. Semakin meningkat ekstrak bunga kecombrang maka semakin besar pula penilaian sehingga dengan konsentrasi ekstrak terendah menjadikan formulasi kurang tercium aroma ekstrak bunga kecombrang.

Hasil penilaian hedonik kedua adalah tekstur yang dilakukan untuk mengetahui tingkat tekstur yang dimiliki oleh setiap formulasi lulur krim ekstrak bunga kecombrang. Nilai kesukaan tekstur memiliki nilai tertinggi yaitu 5 dan nilai 3 kesukaan terendah. Nilai tekstur tertinggi

yaitu pada formulasi I 10% dengan penambahan *amylum oryzae* sedangkan pada formulasi II 5%, formulasi II 10% dan formulasi I 5% yaitu memiliki nilai kesukaan tekstur yang berturut- turut menurun dengan nilai rata- rata 4,5 dan nilai terendah 3. Warna merupakan salah satu penilaian uji hedonik secara visual yang melekat pada suatu produk. Warna produk krim lulur yang dianalisis secara visual terhadap 4 formulasi lulur krim ekstrak bunga kecombrang memiliki warna coklat tua dari coklat muda sampai coklat gelap, variasi warna yang dihasilkan disebabkan karena adanya perbedaan konsentrasi ekstrak yang ditambahkan pada setiap formulasi, semakin besar konsentrasi ekstrak yang ditambahkan ke dalam formulasi maka akan semakin gelap warna yang dihasilkan. Pada penilaian warna yang dilakukan terhadap setiap formulasi krim lulur ekstrak bunga kecombrang diketahui bahwa formulasi I 10% dan formulasi II 10% memiliki nilai kesukaan yang paling tinggi sedangkan pada, formulasi I 5%, formulasi II 5%, memiliki nilai kesukaan menurun berturut-turut. Kecenderungan menurunnya ketertarikan panelis seiring dengan peningkatan konsentrasi ekstrak etanol bunga kecombrang yang ditambahkan yang mempengaruhi warna dari formulasi yang dihasilkan. Hasil analisis ini mengindikasikan adanya kecenderungan ketertarikan panelis untuk produk dengan warna yang lebih cerah. Perlu dilakukan perlakuan khusus dalam membuat formulasi krim lulur dari ekstrak etanol bunga kecombrang, agar tampilan krim lulur menjadi lebih baik.

Penilaian terhadap nilai efektifitas pada kulit panelis, merupakan uji kesukaan atau hedonik kesan pada kulit panelis saat pemakaian lulur selama 4 minggu dilakukan untuk mengetahui tingkat ketertarikan panelis terhadap efek kulit saat pemakaian lulur krim ekstrak etanol bunga kecombrang. Dari hasil nilai yang didapatkan Penilaian panelis untuk efektifitas pada kulit memiliki nilai tertinggi yaitu 5 sangat suka pada formulasi I 10% dengan penambahan *amylum oryzae*, sedangkan pada ketiga formulasi memiliki nilai kesukaan menurun berturut-turut sebesar 4 dan 3. Hal ini dapat disebabkan karena bahan aktif yang digunakan pada penelitian yaitu berupa penambahan *amylum oryzae* pada formulasi lulur krim ekstrak etanol bunga kecombrang dan selain itu terlihat perubahan warna kulit yaitu sedikit lebih cerah pada minggu ke 4 setelah pemakaian lulur krim ekstrak etanol bunga kecombrang. Menurut

analisis kesukaan panelis rata- rata menyukai krim lulur yang mengndung amyllum oryzae karena dapat mengangkat kotoran dan sel kulit mati lebih banyak.

Penilaian terhadap nilai kelembapan kulit menggunakan *skin analyzer*. *Skin analyzer* merupakan alat pendeteksi kelembapan pada kulit yang digunakan sebagai penunjang pemeriksaan kulit kering terhadap panelis. Pada penelitian ini menggunakan alat *skin analyzer* digital sederhana, nilai uji kelembapan terlihat setiap forumula mengalami peningkatan selama 4 minggu pemakaian lulur krim ekstrak etanol bunga kecombrang. Pada formulasi I 10% dengan

penambahan amyllum oryzae mendapatkan nilai tertinggi dengan nilai kelembapan pada masing-masing panelis yaitu 60%. Pada formulasi II 5% dengan penambahan amyllum oryzae pada salah satu panelis juga mengalami kenaikan yaitu 60% akan tetapi pada formulasi I 5% dan formulasi II 10% sedikit mengalami perubahan kelembapan pada efektivitas kulit panelis. Hasil analisis membuktikan lulur krim ekstrak etanol bunga kecombrang memiliki efek kelembapan terhadap kulit panelis akan tetapi formulasi lulur krim yang mengandung amyllum oryzae memiliki nilai kelembapan yang tinggi selama pengujian yaitu 60% (Tabel 10-13).

**Tabel 1.** Rancangan formulasi bunga kecombrang *Etilingera elatior* (Jack) R.M Smith)

Bahan	Formulasi I (% b/v)		Formulasi II (% b/v)	
	5	10	5	10
Bunga kecombrang ( <i>Etilingera elatior</i> (Jack) R.M Smith)	5	10	5	10
Asam stearate	15	15	15	15
Setil alcohol	1	1	1	1
Amyllum Oryzae	-	10	10	-
Gliserin	5	5	5	5
Sodim Lauryl sulfate (SLS)	0,25	0,25	0,25	0,25
Triethanolamine (TEA)	1	1	1	1
Propilen glikol	5	5	5	5
Nipagin	0,12	0,12	0,12	0,12
Aquadest Ad	100	100	100	100

Keterangan :

Formulasi I: Konsentrasi ekstrak bunga kecombrang sebanyak 5% tanpa amyllum oryzae dan 10% dengan Amyllum Oryzae

Formulasi II:Konsentrasi ekstrak bunga kecombrang sebanyak 5 % dengan Amyllum Oryzae dan 10% tanpa Amyllum Oryzae

**Tabel 2.** Bentuk yang dihasilkan krim lulur

Waktu Penyimpanan	Bentuk			
	Formulasi I		Formulasi II	
	5%	10%	5%	10%
Minggu Ke 1	-	+	+	-
Minggu ke 2	-	+	+	-
Minggu ke 3	-	+	+	-
Minggu ke 4	-	+	+	-

Keterangan :

Formulasi I 5%: Formulasi dengan massa tanpa amyllum oryzae ( massa lulur krim sedikit lembek (-) )

Formulasi II 5%: Formulasi dengan massa penambahan amyllum oryzae sebanyak 10% (massa lulur krim sedikit pada (+) )

Formulasi I 10% :Formulasi dengan massa penambahan amyllum oryzae sebanyak 10%( massa lulur krim sedikit pada (+) )

Formulasi II 10%: Formulasi dengan massa tanpa amyllum oryzae ( massa lulur krim sedikit lembek (-) )

**Tabel 3.** Bau yang dihasilkan Luur Krim

Waktu Penyimpanan	Bau			
	Formulasi I		Formulasi II	
	5%	10%	5%	10%
Minggu Ke 1	Khas bunga kecombrang	Khas bunga kecombrang	Khas bunga kecombrang	Khas bunga kecombrang
Minggu ke 2	Khas bunga kecombrang	Khas bunga kecombrang	Khas bunga kecombrang	Khas bunga kecombrang
Minggu ke 3	Khas bunga kecombrang	Khas bunga kecombrang	Khas bunga kecombrang	Khas bunga kecombrang
Minggu ke 4	Khas bunga kecombrang	Khas bunga kecombrang	Khas bunga kecombrang	Khas bunga kecombrang

Keterangan :

Formulasi I 5% : Formulasi dengan massa tanpa amyllum oryzae

Formulasi II 5% : Formulasi dengan massa penambahan amyllum oryzae sebanyak 10%

Formulasi I 10% : Formulasi dengan massa penambahan amyllum oryzae sebanyak 10%

Formulasi II 10% : Formulasi dengan massa tanpa amyllum oryzae

**Tabel 4.** Warna yang dihasilkan Lulur Krim

Waktu Penyimpanan	Warna			
	Formulasi I		Formulasi II	
	5%	10%	5%	10%
Minggu Ke 1	Coklat muda	Coklat muda	Coklat tua	Coklat tua
Minggu Ke 2	Coklat muda	Coklat muda	Coklat tua	Coklat tua
Minggu Ke 3	Coklat muda	Coklat muda	Coklat tua	Coklat tua
Minggu Ke 4	Coklat muda	Coklat muda	Coklat tua	Coklat tua

Keterangan :

Formulasi I 5% : Formulasi dengan massa tanpa amyllum oryzae

Formulasi II 5% : Formulasi dengan massa penambahan amyllum oryzae sebanyak 10%

Formulasi I 10% : Formulasi dengan massa penambahan amyllum oryzae sebanyak 10%

Formulasi II 10% : Formulasi dengan massa tanpa amyllum oryzae

**Tabel 5.** Hasil penyimpanan suhu kamar atau rendah (2-8 °C)

Waktu Penyimpanan	penyimpanan suhu kamar atau rendah (2-8 °C)			
	Formulasi I		Formulasi II	
	5%	10%	5%	10%
Minggu Ke 1	+	+	+	+
Minggu ke 2	+	+	+	+
Minggu ke 3	+	+	+	+
Minggu ke 4	+	+	+	+

Keterangan :

(-) = Massa lulur krim mengalami perubahan

(+) = Massa lulur krim tidak mengalami perubahan

**Tabel 6.** Uji homogenitas

Waktu Penyimpanan	Homogenitas			
	Formulasi I		Formulasi II	
	5%	10%	5%	10%
Minggu Ke 1	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
Minggu Ke 2	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
Minggu Ke 3	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
Minggu Ke 4	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen

Keterangan :

Formulasi I 5% : Formulasi dengan massa tanpa amyllum oryzae

Formulasi II 5% : Formulasi dengan massa penambahan amyllum oryzae sebanyak 10%

Formulasi I 10% : Formulasi dengan massa penambahan amyllum oryzae sebanyak 10%

Formulasi II 10% : Formulasi dengan massa tanpa amyllum oryzae

**Tabel 7.** Uji pH

Waktu Penyimpanan	pH			
	Formulasi I		Formulasi II	
	5%	10%	5%	10%
Minggu ke 1	7	7	7	7
Minggu ke 2	7	7	7	7
Minggu ke 3	7	7	7	7
Minggu ke 4	7	7	7	7

Keterangan :

Formulasi I 5% : Formulasi dengan massa tanpa amyllum oryzae

Formulasi II 5% : Formulasi dengan massa penambahan amyllum oryzae sebanyak 10%

Formulasi I 10% : Formulasi dengan massa penambahan amyllum oryzae sebanyak 10%

Formulasi II 10% : Formulasi dengan massa tanpa amyllum oryzae

**Tabel 8.** Uji Daya sebar

Waktu Penyimpanan	Berat anak timbangan	Daya sebar			
		Formulasi I		Formulasi II	
		5%	10%	5%	10%
Minggu ke 1	B150 gram	5 cm	5 cm	5 cm	5 cm
Minggu ke 2	B150 gram	5 cm	5 cm	5 cm	5 cm
Minggu ke 3	B150 gram	5 cm	5 cm	5 cm	5 cm
Minggu ke 4	B150 gram	5,2 cm	5 cm	5 cm	5 cm

Keterangan :

Formulasi I 5% : Formulasi dengan massa tanpa amyllum oryzae

Formulasi II 5% : Formulasi dengan massa penambahan amyllum oryzae sebanyak 10%

Formulasi I 10% : Formulasi dengan massa penambahan amyllum oryzae sebanyak 10%

Formulasi II 10% : Formulasi dengan massa tanpa amyllum oryzae



**Tabel 9.** Uji Tipe Emulsi

Waktu Penyimpanan	Tipe emulsi			
	Formulasi I		Formulai II	
	5%	10%	5%	10%
Minggu Ke 1	(M/A)	(M/A)	(M/A)	(M/A)
Minggu ke 2	(M/A)	(M/A)	(M/A)	(M/A)
Minggu ke 3	(M/A)	(M/A)	(M/A)	(M/A)
Minggu ke 4	(M/A)	(M/A)	(M/A)	(M/A)

Keterangan :

Formulasi I 5% : Formulasi dengan massa tanpa amyllum oryzae

Formulasi II 5% : Formulasi dengan massa penambahan amyllum oryzae sebanyak 10%

Formulasi I 10% : Formulasi dengan massa penambahan amyllum oryzae sebanyak 10%

Formulasi II 10% : Formulasi dengan massa tanpa amyllum oryzae

**Tabel 10.** Hasil uji kelembapan kulit menggunakan *skin analyzer* formulasi I 5% (tanpa penambahan amyllum oryzae)

Waktu pengujian	Sukarelawan	Hasil Uji <i>Skin analyzer</i>
		Formulasi I 5% (tanpa penambahan amyllum oryzae )
Minggu ke 1	Panelis I	10%
Minggu ke 2	Panelis I	42%
Minggu ke 3	Panelis II	10%
Minggu ke 4	Panelis II	48%

**Tabel 11.** Hasil uji Kelembapan kulit menggunakan *skin analyzer* formulasi II 5% dengan penambahan amyllum oryzae 10%.

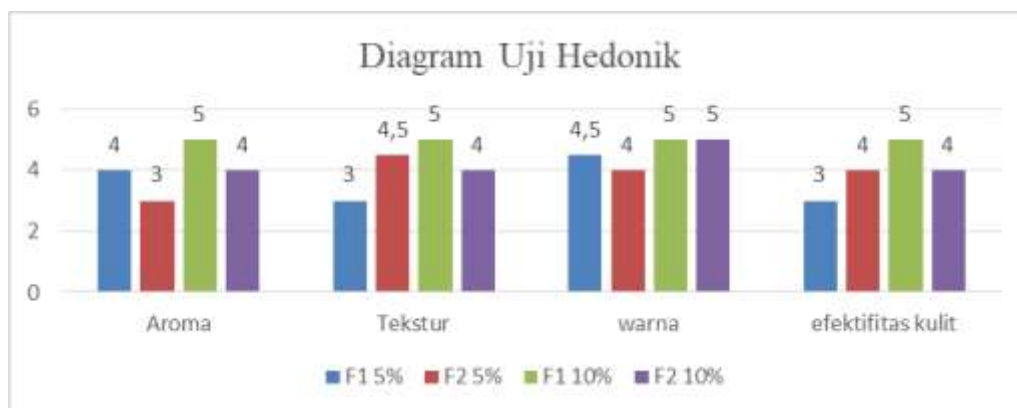
Waktu pengujian	Sukarelawan	Hasil Uji <i>Skin analyzer</i>
		Formulasi II 5% (dengan penambahan amyllum oryzae 10%)
Minggu ke 1	Panelis I	38%
Minggu ke 2	Panelis I	60%
Minggu ke 3	Panelis II	32%
Minggu ke 4	Panelis II	35%

**Tabel 12.** Hasil uji kelembapan kulit menggunakan *skin analyzer* formulasi I 10% dengan penambahan amyllum oryzae 10%.

Waktu pengujian	Sukarelawan	Hasil Uji <i>Skin analyzer</i>
		Formulasi I 10% ( dengan penambahan amyllum oryzae 10% )
Minggu ke 1	Panelis I	20%
Minggu ke 2	Panelis I	60%
Minggu ke 3	Panelis II	15%
Minggu ke 4	Panelis II	60%

**Tabel 13.** Hasil uji kelembapan kulit menggunakan *skin analyzer* Formulasi II 10%

Waktu pengujian	Sukarelawan	Hasil uji <i>skin analyzer</i>
		Formulasi II 10% ( tanpa penambahan amyulum oryzae )
Minggu ke 1	Panelis I	20%
Minggu ke 2	Panelis I	42%
Minggu ke 3	Panelis II	10%
Minggu ke 4	Panelis II	39%



**Gambar 1.** Diagram uji hedonik

## KESIMPULAN

Berdasarkan Penelitian, formulasi lulur krim ekstrak etanol bunga kecombrang setelah melalui proses evaluasi yang memenuhi standar evaluasi adalah pada uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, dan uji daya sebar serta dari uji hedonik formulasi yang paling disukai sukarelawan adalah formulasi I 10% dengan rata-rata nilai skala 5 yaitu sangat suka, formulasi dengan penambahan amyulum oryzae. Hasil dari evaluasi formulasi lulur krim ekstrak etanol bunga kecombrang memiliki pengaruh pada formulasi dengan penambahan amyulum oryzae, yaitu formulasi lulur krim yang lebih abrasive untuk mengangkat sel-sel kulit mati dan juga memiliki efektifitas melembabkan kulit dan mencerahkan kulit

## REFERENSI

- Alibasri, M.,D. , Lailiyatus Syafah. 2020. The Influence Formulasi Cream Black Glutinous Rice Warps Against The Quality And Physical Stability. *Jurnal*. Vol 2
- Depkes RI. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Jakarta: Penerbit Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Efendi,M,Z. , Ramadhani,S , M.Syukri, F. 2020. Bioactivity Of Torch Ginger Umbut Ektract (Etlingera Elatior) Against Heal Wounds of Mice (Mus Musculus). *Jurnal Berkala Ilmiah Bidang Mipa*.Vol 21 (02).
- Farida, S., Dan Anshary Masuzy. 2016. Kecombrang (Etlingera elatior: Sebuah Tinjauan Penggunaan Secara Tradisional, Fitokimia, Dan Farmakologinya. *Jurnal Phytochemistry and Pharmacology*. Vol 9 No. (1)
- Hakim, Z,R., Dewi,M., Dan Pri I,U.2020.FormulasiDan Uji Sifat Fisik FormulasiLulur Krim Dari Ekstrak Etanol Daun Sirsak ( Annona Muricata L.) Serta Penentuan Aktifitas Antioksidannya. *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*.Vol 7 (2).
- Ittiqo, D,H., Ardiansyaha., Yuli Fitrianaa. 2021. FormulasiDan Uji Kecerahan Ekstrak Krim Lulur Daun Kelor (Moringa Oleifera) Sebagai Pemutih Kulit Pada Tikus Putih (Rattus Norvegicus). *Jurnal Ilmu Kefarmasian*.Vol 2(1).

- Kusuma, I, M., Samha Aunillah, Dan Yayah Siti Djunariah. 2021. Formulasikrim Lulur Scrub Dari Ekstrak Etanol Ubi jalar Unggu (*Ipomoea batatas* (L) Lam.) dan Serbuk Beras Putih (*Oryza sativa* L.). *Jurnal Farmasi UDAYANA* 10(2).
- Levita, J., Sri,A, S., Dan Tiana, M. 2019. *Prespektif Molekuler Aktivitas Antiinflamasi Tanaman Kecombrang”(Etingera Elatior)*. Yogyakarta : Penerbit Grub Percetakan CV Budi Utama
- Lidia., Monica, D,M, Dan Mauizatul,H.2019. Uji Antioksidan Krim Lulur Mandi Ekstrak The Hitam (*Camelia Sinensis*) Dengan Metode Dpoh ( 1,1- Diphenyl-2-Picrylhydrazyl). *Jurnal Ilmiah Bakti Farmasi. Vol IV ( 2)*
- Mahyuna, N ,D. 2019. Formulasi Lulur Krim Dari Ekstrak Kulit Bawang Merah (*Allium Cepa* L) Dan Serbuk Cangkang Telur Ayam Rash. *Karya Tulis Ilmiah*.Banda Aceh: Akademi Farmasi Mandiri
- Malik,F., Suryani. , Sunanda,I. , Meilany, E., Rini,H . 2020. Formulasi tion Of Cream Body Srub Form Ethanol Extract Of Cassava Leaves (*Manihot Esculenta*) As Antioxidant. *Journal Of Vocational Health Studies*.Vol 4 (21-28)
- Miswar. 2018. Aktifitas Antihiperlikemia Ekstrak Etanol Daun Jambu Mawar (*Syzygium jambos* L.) Pada Mencit Putih Jantan Galur *Swiss Webster* Dengan Metode Toleransi Glukosa. *Skripsi*. Jawa Barat: Universitas Garut
- Naufalin, R., Erminawati., R Wicaksono.A, T, Febryani, And N, Latifasari. 2020. Antioxidan Activity Of Kecombrang Preserving Powder Uing Foam Mat Drying Method.*Iop Publishing*.
- Nisa, K. 2019. Formulasi Formulasi Krim Lulur Dari Ekstrak Beras Ketan (*Oryza Sativa* L. Var *Glutinosa*) Sebagai Pelembab Alami Kulit.*Skripsi*. Medan: Institut Kesehatan Hetlita
- Pramiastuti, O. 2019.Penentuan Nilai Spf (Sun Protection Factor) Ekstrak Dan Fraksi Daun Kecombrang (*Etingera Elatior*) Secra In Vitro Menggunakan Metode Spektrometri. *Jurnal Farmasi. Vol 8 (1)*
- Pranata, C. , Novidawati,B,S. Dan Romauli, A, M. 2020. Formulasi Formulasi Masker Wajah Menggunakan Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang (*Etingera Elatior*) Terhadap Kelembapan Kulit Wajah. *Jurnal Farmasmed. Vol 2 (2)*
- Ratnah, St., Alfrida, M, S., H.Ismail, I. 2018. Uji Potensi Antimikroba Hasil Fraksinasi Ekstrak Daun Kecombrang (*Etingera Elatior*) Terhadap *Candida Albicans* Penyebab Keputihan Pada Ibu Hamil. *Jurnal Media Farmasi. Vol XV (2)*
- Rusmin .2020. Formulasi Dan Uji Mutu Fisik Formulasi Lulur Krim Dari Serbuk Kemiri (*Aleurites Moluccana* (L.) Willd.). *Jurnal Kesehatan Yamasi Makassar. Vol 4 (1)*
- Sari R,W., Dan Rini Anggraeny . Formulasi Lulur (Body Scrub) Ekstrak Daun Jambu Biji (*Psidium Guajava* Linn) Sebagai Anti Oksida. *Jurnal Manusia Dan Kesehatan. Vol 4 (3)*
- Sembiring, B, M Dan Eli,A. 2021. Formulasi Masker Gel Peel-Off Ekstrak Daun Kecombrang (*Etingera Elatior*) Sebagai Perawatan Pada Kulit. *Junal Penelitian Farmasi & Herbal. (Vol. 3 No. 2)*
- Silalahi, M. 2017. Senyawa Metabolit Sekunder Pada *Etingera Elatior* (Jack) R. M. Smith. *Jurnal Seminar Nasional Pendidikan Biologi Dan Saintek li*.
- Sopianti, D, S., Dan Tree, S. 2021. Formulasi Lulur Krim Dari Ekstrak *Agarosa Gelidium* sp Dan Uji Dengan Metode DPPH Sebagai Kandidat Senyawa Antioksidan. *Jurnal Ilmiah Pharmacy. Vol 8 ( 1)*
- Sopianti, D, S., Dan Muhammad, S.A. 2022. Evaluasi Antioksidan Dari Lulur Body Scrub Ekstrak Rumput Laut Merah (*Gelidium Sp*).*Jurnal Ilmiah Pharmacy.(Vol 9 No.1)*
- Syarif, R, A., Fridha, S., Aktsar, R,A. 2017. Rimpang Kecombrang (*Etingera Elator* Jack) Sebagai Sumber Fenolik. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia. Vol 2 (2)*
- Wibowo, S, A., Arif, B., Dwi, D. 2017. FormulasiDan Aktivitas Anti Jamur Formulasikrim M/A Ekstrak Etanol Buah Takokak (*Solanum Torvum Swartz*) Terhadap *Candida Albicans*.*Jurnal Riset Sains dan teknologi. Vol 1(1)*