



FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN KRIM PERONA PIPI (*Blush on*) DARI EKSTRAK ETANOL BUNGA KECOMBRANG (*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Sm.)

Modesta Harmoni br Tarigan¹, Vivi Asfianti¹, Grace Anastasia br Ginting¹

¹Fakultas Farmasi dan Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia, Jl. Kapten Muslim No.79, Helvetia Tengah, Kota Medan, 20124, Indonesia
email korespondensi: modesta.trgn@gmail.com

Diterima: Juni 2021; Direvisi: Juli 2021; Disetujui: Agustus 2021

ABSTRAK

Antosianin merupakan salah satu kandungan senyawa kimia yang terdapat didalam bunga kecombrang dan berperan penting dalam memberikan warna. Ekstrak etanol bunga kecombrang ini dapat digunakan sebagai pewarna alami dalam sediaan krim perona pipi. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui pewarna alami dari ekstrak etanol bunga kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Sm.) yang digunakan pada formulasi sediaan krim perona pipi. Metode penelitian yang dilakukan secara eksperimental yang meliputi pembuatan ekstrak, formulasi sediaan menggunakan ekstrak bunga kecombrang dengan konsentrasi 5%, 7,5% dan 10%. Pemeriksaan mutu fisik sediaan seperti uji organoleptis, uji homogenitas, uji stabilitas, uji daya lekat, uji oles, uji pH, uji iritasi, dan uji kesukaan terhadap sediaan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sediaan krim perona pipi dengan konsentrasi 5% berwarna peach, konsentrasi 7,5% berwarna merah jambu, dan konsentrasi 10% berwarna merah jambu terang. Semakin bertambah konsentrasi ekstrak bunga kecombrang yang digunakan dalam formula maka semakin bertambah pekat warna sediaan krim perona pipi yang dihasilkan. Uji kesukaan sediaan krim perona pipi yang paling disukai adalah konsentrasi 7,5% dan 10%. Kesimpulan penelitian ini adalah zat warna ekstrak etanol bunga kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Sm.) dapat digunakan sebagai pewarna alami dalam formulasi sediaan krim perona pipi.

Kata Kunci : Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang, Antosianin, Krim Perona Pipi.

FORMULATION AND EVALUATION OF THE PREPARATION OF BLUSH ON CREAM FROM ETHANOL EXTRACT FLOWER KECOMBRANG (*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Sm.)

ABSTRACT

Anthocyanin is one of the chemical compounds contained in Kecombrang flowers and plays an important role in giving color. Kecombrang flower ethanol extract can be used as a natural dye in the preparation of blush cream. The purpose of this study was to determine the natural dye from the ethanolic extract of the kecombrang flower (*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Sm.) which was used in the formulation of blush cream preparations. The research method was carried out experimentally which included the manufacture of extracts, formulations using Kecombrang flower extract with concentrations of 5%, 7.5% and 10%. Examination of the physical quality of the preparations such as organoleptic test, homogeneity test, stability test, adhesion test, smear test, pH test, irritation test, and preference test for the preparation. The results showed that the blush cream with a concentration of 5% was peach, 7.5% was pink, and 10% was bright pink. The more the concentration of Kecombrang flower extract used in the formula, the more concentrated the color of the blush cream preparation produced. The favorite test for blush cream preparations were the concentrations of 7.5% and 10%. The conclusion of this study is that the ethanol

extract of Kecombrang flower (*Etlingera elatior* (Jack) R. M. Sm.) can be used as a natural dye in the formulation of blush cream preparations.

Keywords : *Kecombrang Flower Ethanol Extract, Anthocyanins , Blush On Cream.*

Pendahuluan

Kosmetika merupakan salah satu kebutuhan yang penting bagi sebagian besar wanita. Menurut Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) (2015). Kosmetika merupakan sediaan atau bahan yang digunakan untuk membersihkan, memberi aroma harum, mengubah penampilan dan memperbaiki bau badan atau melindungi tubuh pada kondisi baik dan digunakan pada bagian tubuh manusia bagian luar. Kosmetik tidak menimbulkan efek negatif dan berbahaya bagi manusia karena hanya dipaparkan di bagian luar tubuh. Namun, pendapat tersebut tidak sepenuhnya benar, karena kulit mampu menyerap bahan-bahan yang melekat pada permukaannya (Tranggono, 2007). Salah satu faktor keamanan kosmetik dilihat dari bahan yang digunakan. Peranan zat pewarna sangat besar dalam kosmetik dekoratif (Muliawan & Neti, 2013).

Perona pipi merupakan beberapa kosmetik dekoratif yang sering digunakan oleh remaja saat ini. Penggunaan bahan pewarna dalam kosmetik di atur ketat dikarenakan aktivitas bahan kimia yang berbahaya akan berpengaruh pada kesehatan kulit apabila terpapar secara terus-menerus. Perona pipi adalah sediaan kosmetik yang digunakan untuk mewarnai pipi dengan sentuhan artistik sehingga dapat meningkatkan kesan segar dalam tata rias wajah. Salah satu zat pewarna berbahaya dalam kosmetik adalah rhodamin B (BPOM, 2004).

Perona pipi atau blush merupakan salah satu kosmetik dekoratif yang digunakan untuk memberikan warna rona pada pipi dengan sentuhan artistik sehingga dapat menimbulkan kesan estetik dalam tata rias wajah. Blush merupakan perona pipi yang dikemas dengan berbagai macam bentuk diantaranya compact, powder, liquid, cream, batang (stick) dan masih banyak bentuk lainnya (Tranggono dan Latifah, 2007). Formulasi sediaan blush on cream dipilih karena mudah menyebar rata, praktis, mudah dalam pengaplikasiannya, mudah dibersihkan atau dicuci. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan pewarna alami dari Bunga Kecombrang (*Etlingera elatior* (jack) r. m. sm.) sebagai pewarna alami untuk sediaan blush on cream.

Produk perona pipi yang berada di pasaran menawarkan berbagai macam perona pipi yang menggunakan bahan pewarna kimia. Namun ada juga yang menggunakan bahan pewarna alami.

Perona pipi diciptakan dari warna-warna yang menarik dan tentu saja memakai zat pewarna. Hanya saja memberi pengaruh negatif pada kulit muka, terutama pipi, yakni diawali dengan gatal-gatal lalu memerah dan bahkan kulit mengelupas (Rostamailis, 2005).

Perona pipi tersedia dalam berbagai pilihan warna yaitu merah, jingga, pink dan juga ke-coklatan (Kusantati, dkk, 2008:127). Namun setelah melihat produk di pasaran warna perona pipi memiliki lebih banyak lagi pilihan warna. Produk perona pipi yang berada di pasaran menawarkan berbagai macam perona pipi yang menggunakan bahan pewarna kimia.

Zat warna yang di campur ke dalam racikan pembuatan kosmetik berdasarkan sumbernya dikenal dua jenis zat pewarna yang termasuk dalam golongan bahan tambahan pangan, yaitu Pewarna alami adalah pewarna yang dibuat melalui proses ekstraksi, isolasi atau derivatisasi (sintetis parsial) dari tumbuhan, hewan, mineral atau sumber alami lain, termasuk pewarna identik alami. Pewarna sintesis adalah pewarna yang diperoleh secara sintesis kimiawi. Pewarna sintesis mempunyai keuntungan yang nyata di bandingkan pewarna alami, yaitu mempunyai kekuatan mewarnai yang lebih kuat, lebih seragam, lebih stabil dan biasanya lebih murah.

Perona pipi diciptakan dari warna-warna yang menarik dan tentu saja memakai zat pewarna. Hanya saja memberi pengaruh negatif pada kulit muka, terutama pipi, yakni diawali dengan gatal-gatal lalu memerah dan bahkan kulit mengelupas (Rostamailis, 2005:76). Untuk itu tidak semua zat kimia dari pewarna blush on bisa digunakan disemua jenis kulit, karena setiap orang memiliki jenis kulit yang berbeda-beda (Lidya, 2014).

Bunga kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R. M. Sm.) merupakan tumbuhan yang tersebar cukup luas di Indonesia. Kecombrang sebagian orang mungkin kurang dikenal. Tanaman ini mirip bunga hias dan beraroma harum segar. Saat berbentuk bunga, warnanya makin cantik dan aromanya makin tajam. Hampir seluruh bagian dari tumbuhan ini bisa dimanfaatkan. Bunga kecombrang dimanfaatkan sebagai bahan sayuran. Kecombrang sering dijadikan bahan campuran atau bumbu penyedap berbagai macam masakan di Nusantara. Tanaman Kecombrang merupakan tanaman tahunan dari keluarga Zingiberaceae

yang berbentuk semak, dapat tumbuh hingga setinggi 3 meter. Tanaman ini mempunyai batang semu, tegak, berpelepah, membentuk rimpang, dan berwarna hijau. Banyak flora asli Indonesia yang dapat digunakan sebagai pewarna alami salah satunya yaitu bunga kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R. M. Sm.). Bunga kecombrang berwarna kemerahan seperti jenis tanaman hias pisang-pisangan atau mirip sekali dengan tanaman lengkuas/laos (Rukmana dan Yudiracman, 2016).

Antioksidan adalah senyawa 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 lipid (Ahmad, 2012). Oksidasi merupakan suatu reaksi kimia yang mentransfer elektron dari satu zat ke oksidator. Reaksi oksidasi dapat menghasilkan radikal bebas dan memicu reaksi berantai, menyebabkan kerusakan sel dalam tubuh (Miksusanti *et al*, 2012).

Dalam bunga kecombrang terdapat senyawa yang berperan penting dalam memberikan warna yaitu antosianin. Antosianin merupakan senyawa berwarna yang bertanggung jawab untuk kebanyakan warna merah, biru, dan ungu pada buah, sayur, dan tanaman hias. Senyawa ini termasuk dalam golongan flavonoid. Struktur utama ditandai dengan adanya dua cincin aromatik benzena (C₆H₆) yang dihubungkan dengan tiga atom karbon yang membentuk cincin. Oleh karena itu, ekstrak etanol bunga kecombrang ini digunakan sebagai pewarna alami dalam sediaan perona pipi. Komponen antioksidan pada bunga kecombrang ternyata memiliki kekuatan yang cukup besar untuk menangkap senyawa radikal bebas sehingga mencegah terjadinya oksidasi yaitu sebesar 92.92 %, dalam 0.5 g/ml ekstrak bunga kecombrang dengan pelarut etanol (Krismawati, 2007).

Bahan dan Metode

Metode Penelitian yang dilakukan secara eksperimental yang meliputi pembuatan ekstrak, formulasi sediaan menggunakan ekstrak etanol bunga kecombrang dengan konsentrasi 5%, 7,5% dan 10%. Pemeriksaan mutu fisik sediaan seperti uji organoleptis, uji homogenitas, uji stabilitas, uji daya lekat, uji oles, uji pH, uji iritasi, dan uji kesukaan terhadap sediaan.

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Farmasi Universitas Sari Mutiara Indonesia, Jl.Kapten Muslim No.79 Medan, 20123. Waktu penelitian diperlukan dalam penelitian ini selama 2 bulan pada bulan Juli-Agustus 2020.

Identifikasi tumbuhan dilakukan di Laboratorium Herbarium Medanense (MEDA) Departemen Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatera Utara (USU). Populasi penelitian ini adalah bunga kecombrang yang berada di Desa Silaen, kecamatan silaen, Kabupaten Toba Samosir, Provinsi Sumatera Utara.

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah bunga kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R. M. Sm.) dengan kriteria berumur tua, besar, padat dan keras diperoleh dari Desa Silaen, Kecamatan Silaen, Kabupaten Toba Samosir, Provinsi Sumatera Utara. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rotary evaporator*, pH meter, gelas ukur, cawan penguap, kertas saring, timbangan, *Waterbath*, batang pengaduk, lumpang dan alu, pipet tetes, tissue, kertas perkamen, ayakan (mesh 100), spatula, sudip, wadah perona pipi dan toples. Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Rotary evaporator*, pH meter, gelas ukur, cawan penguap, kertas saring, timbangan, *Waterbath*, batang pengaduk, lumpang dan alu, pipet tetes, tissue, kertas perkamen, ayakan (mesh 100), spatula, sudip, wadah perona pipi dan toples.

Pembuatan Formula Perona Pipi Dengan Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang (Etlingera elatior (Jack) R. M. Sm.) Sebagai Pewarna Dalam Berbagai Konsentrasi

Rancangan Formula

Formula yang dipilih dalam penelitian ini dengan komposisi sebagai berikut (Takeo Mitsui, New Cosmetic Science, 1998):

Tabel 1. Formulasi Sediaan *Blush On Cream*

Komposisi	Sediaan Perona Pipi (<i>Blush On</i>) Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang			
	0%	5%	7,5%	10%
Bahan Pewarna	-	5	7,5	10
Beeswax	15	15	15	15
Isoprppofil miristat	1	1	1	1
Span 80	1,7	1,7	1,7	1,7
Propil paraben	0,02	0,02	0,02	0,02
Propilenglikol	15	15	15	15
Metil paraben	0,18	0,18	0,18	0,18
Tween 80	4,3	4,3	4,3	4,3
Gliserin	15	15	15	15
Titanium di-oksida	0,5	0,5	0,5	0,5
BHT	0,1	0,1	0,1	0,1
Parfum	2 tetes	2 tetes	2 tetes	2 tetes
Aquades ad	100	100	100	100

Prosedur Pembuatan Perona Pipi

Formulasi sediaan blush on cream dari ekstrak bunga kecombrang dengan berbagai konsentrasi yaitu 0 %, 5 %, 7,5% dan 10%.

Timbang seluruh bahan-bahan yang termasuk dalam sediaan blush on. Mortir dan stamp er serta cawan porselin yang berisi fase minyak (Beeswax, Span 80, Tween 80) dilebur diatas dipenangas air pada suhu 70°C hingga fase minyak melebur sempurna. Masukkan fase minyak yang telah melebur sempurna kedalam mortir panas dan gerus sampai homogen (MI). Dalam lumpang masukkan fase air (Isoprprofil miristat, propil paraben, propilenglikol, metil paraben, gliserin, aquadest) gerus hingga homogen (MII). Dalam massa I tambahkan massa II sedikit demi sedikit sambil digerus sampai homogen hingga terbentuknya cream. Setelah suhu mortir turun, kemudian tambahkan titanium dioksida sebagai pigmen putih dan BHT sebagai antioksidan, lalu digerus hingga homogen, Tambahkan ekstrak etanol bunga kecombrang (*Etilingera elatior*) berdasarkan konsentrasi gerus hingga homogen dan ditambahkan parfum sebanyak 2 tetes digerus sampai homogen, Kemudian masukkan kedalam wadah, Lalu dilakukan uji evaluasi.

Pemeriksaan Mutu Fisik Perona Pipi

Pemeriksaan mutu fisik dilakukan terhadap masing-masing sediaan meliputi: pemeriksaan uji organoleptis, uji Homogenitas, uji Stabilitas, uji pH, uji oles, uji iritasi dan uji hedonik/kesukaan.

Uji Organoleptis

Uji dilakukan terhadap sediaan yang telah dibuat dengan pengamatan panca indra terhadap warna aroma dan bau. Uji organoleptis bertujuan untuk mengetahui warna, bau, dan tekstur. Semakin tinggi jumlah pewarna dalam suatu formula maka warnanya akan semakin pekat (Kartika et al, 1998).

Uji Homogenitas

Sejumlah warna diuji dengan menyebarkan serbuk pada permukaan kertas berwarna putih dan tidak boleh ada warna yang tercoreng atau tidak merata. Dikatakan homogen jika serbuk yang telah dicampur memiliki warna yang sama rata dan tidak adanya gumpalan pada serbuk tersebut (Butler, 2000).

Uji Stabilitas

Uji stabilitas adalah kemampuan suatu produk untuk mempertahankan sifat dan karakteristiknya agar sama dengan yang dimiliki pada saat

dibuat dalam batasan yang ditetapkan sepanjang periode penyimpanan dan penggunaan.

Pengamatan stabilitas dilakukan pada saat sediaan telah selesai dibuat. Penyimpanan dilakukan selama 4 minggu pada temperatur kamar dengan pengamatan setiap minggu. Parameter yang diamati dalam uji kestabilan fisik ini meliputi perubahan bentuk, warna dan bau pada sediaan.

Uji pH

Pengukuran pH dilakukan dengan menggunakan alat pH meter. Pengukuran pH pada sediaan pemerah pipi digunakan untuk mengetahui cocok atau tidak pemerah pipi yang dibuat pada penelitian ini apabila diaplikasikan pada kulit, sebelum dicelupkan ke sediaan, pH meter dikalibrasi terlebih dahulu. Syarat pH sediaan pemerah pipi yang baik sesuai dengan pH kulit secara umum adalah 4-7.

Alat terlebih dahulu dikalibrasi dengan menggunakan larutan dapar hingga alat menunjukkan harga pH tersebut. Kemudian elektroda dicuci dengan air suling, lalu dikeringkan dengan tisu. Sampel dibuat dalam konsentrasi 1% yaitu ditimbang 1 gram sediaan dan larutan dalam 100 ml air suling. Kemudian elektroda dicelupkan dalam larutan tersebut. Dibiarkan alat menunjukkan harga pH sampai konstan. Harga yang ditunjukkan pH meter merupakan pH sediaan (Rawlins, 2003).

Uji Oles

Uji daya oles dilakukan untuk mengetahui sediaan mempunyai daya oles yang baik. Uji oles dilakukan terhadap sediaan masing-masing formula dengan cara dioleskan lima kali pada punggung telapak tangan, daya oles yang baik memberikan warna yang intensif, merata dan homogen pada saat dioleskan pada kulit.

Uji Viskositas

Disiapkan sediaan sebanyak 100 ml dalam beaker, kemudian diatur spindle dan kecepatan yang digunakan, celupkan alat kedalam sediaan dan viscometer *Brookfield* dijalankan sampai menunjukkan nilai viskositas sediaan (Riona, 2016).

Uji Iritasi

Uji iritasi dilakukan terhadap sediaan perona pipi yang dibuat menggunakan ekstrak etanol bunga kecombrang sebagai pewarna alami. Uji iritasi dilakukan untuk mengetahui bahwa blush on yang dibuat dapat menimbulkan iritasi pada kulit atau tidak. Iritasi dapat dibagi menjadi 2 kategori, yaitu iritasi primer yang akan segera timbul

sesaat setelah terjadi pelekatan atau penyentuhan pada kulit, dan iritasi sekunder yang reaksinya baru timbul beberapa jam setelah penyentuhan pada kulit. Teknik yang digunakan pada uji iritasi ini adalah tempel preventif (*patch test*) yaitu dengan memakai kosmetik di belakang daun telinga atau di tangan terhadap 10 orang. Reaksi iritasi ditandai adanya kemerahan, gatal-gatal, atau bengkak pada kulit dibelakang daun telinga yang diberi perlakuan.

Adanya kulit merah diberi tanda (+), gatal-gatal (++) , bengkak (+++), dan yang tidak menunjukkan reaksi apa-apa diberi tanda (-). Uji dilakukan sebanyak 2 kali sehari selama dua hari berturut-turut.

Uji Hedonik/Kesukaan

Uji kesukaan ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan peneliti terhadap sediaan yang dibuat. Jumlah panel uji kesukaan makin besar semakin baik. Pada penelitian ini jumlah responden sebanyak 10 orang. Setiap responden memberikan penilaian terhadap masing-masing pewarna pipi berdasarkan tekstur/bentuk, dan aromanya.

Analisa Data

Analisa data pada penelitian ini menggunakan analisa secara deskriptif dengan menyajikan tabel distribusi frekuensi dari masing-masing penelitian.

Hasil dan Pembahasan

Hasil identifikasi tumbuhan yang dilakukan di Laboratorium Herbarium Medanense (MEDA) Departemen Biologi dan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sumatera Utara (USU) menunjukkan bahwa sampel termasuk tanaman (*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Sm.), Suku *Zingiberaceae*.

Pengolahan sampel dilakukan dengan cara mengumpulkan bunga kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Sm.) yang masih segar, dicuci bersih di bawah air mengalir, ditiriskan dan ditimbang berat basah nya 10 kg. Bunga kecombrang selanjutnya dirajang untuk mempermudah proses pengeringan kemudian dikeringkan dilemari pengering hingga kering, kemudian di sortasi kering dengan suhu 30-40°C, dibuang benda-benda asing atau pengotoran-pengotoran lain yang masih tertinggal pada simplisia, kemudian ditimbang berat keringnya sebanyak 2,5 kg. Setelah bunga kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Sm.) mengering simplisia diblender menjadi serbuk. Serbuk yang dihasilkan 400 gram. Disimpan dalam wadah plastik yang tertutup rapat (Pertama, 2007).

Pembuatan ekstrak dilakukan dengan cara timbang 200 gram simplisia bunga kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Sm.) lalu masukkan ke dalam sebuah bejana, tuangi dengan 75 bagian cairan penyari yaitu 1,5 L etanol 96%, lalu tambahkan asam sitrat, diaduk setiap 5 menit, lalu ditutup. Biarkan selama 3-5 hari terlindung dari cahaya sambil sering diaduk, lalu serkai dan peras. Ampas direndam ulang dengan cairan penyari 25 bagian yaitu 0,5 L etanol 96%, hingga diperoleh 100 bagian. Pindahkan ke dalam bejana tertutup, biarkan di tempat sejuk, terlindung dari cahaya selama 3 hari, lalu disaring. Selanjutnya maserat dipekatkan di *rotary evaporator* pada temperatur 50°C sampai diperoleh ekstrak kental yaitu sebanyak 127,28 gram.

Pemeriksaan Karakterisasi Simplisia

Pemeriksaan karakterisasi simplisia meliputi pemeriksaan makroskopik dan organoleptik, penetapan kadar sari larut dalam air, penetapan kadar sari larut dalam etanol, penetapan kadar abu total dan penetapan kadar abu tidak larut dalam asam (WHO, 1992: Ditjen POM, 1995).

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Karakterisasi Simplisia Bunga kecombrang

No	Karakterisasi	Hasil Pemeriksaan (%)	Persyaratan (MMI Edisi V)
1	Kadar sari larut dalam air	19,3%	Tidak kurang dari 7%
2	Kadar sari larut dalam etanol	18,3%	Tidak kurang dari 6%
3	Kadar abu total	3,66%	Tidak lebih dari 9%
4	Kadar abu tidak larut dalam asam	0,238%	Tidak lebih dari 1%

Dari tabel di atas diperoleh kadar sari larut dalam air simplisia bunga kecombrang 19,3% memenuhi persyaratan umum yaitu tidak kurang dari 7%. Pengujian menunjukkan bahwa kadar sari larut dalam etanol simplisia bunga kecombrang 18,3% memenuhi persyaratan umum yaitu tidak kurang dari 6%. Hasil pengujian kadar abu total simplisia bunga kecombrang 3,66% memenuhi persyaratan umum yaitu tidak lebih dari 9%. Pengujian kadar abu tidak larut dalam asam simplisia-bunga kecombrang 0,238% memenuhi persyaratan umum yaitu tidak lebih dari 1%. Dari hasil pengujian karakterisasi simplisi bunga kecombrang

memenuhi syarat. Dapat digunakan sebagai di ekstraksi.

Skrining Fitokimia Simplisia dan Ekstrak

Uji skrining fitokimia dilakukan untuk mengetahui apakah simplisia dan ekstrak etanol bunga kecombrang mengandung golongan senyawa kimia alkaloida, flavonoida, saponin, tanin, glikosida, steroida/triterpenoida dan uji antosianin. Hasil skrining fitokimia dari ekstrak bunga kecombrang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Skrining Fitokimia Simplisia Bunga Kecombrang

Pengujian	Pereaksi	Warna	Hasil Uji Simplisia	Hasil Uji Ekstrak
Alkaloid	+ Pereaksi Mayer	Endapan putih	-	-
	+Pereaksi Bouchardat	Endapan coklat	-	-
	+Pereaksi Wagner	Endapan coklat	-	-
Flavonoida	+Pereaksi FeCl ₃ 5%	Hitam	+	+
	+Pereaksi H ₂ SO ₄ (p) + Pereaksi	Orange kekuningan	+	+
	Mg(s)+HCl(p)	Kuning	+	+
Saponin	+Aquadest,+Alkohol 96%	Berbuih	+	+
Tanin	+Pereaksi FeCl ₃ 1%	Hijau	-	-
Steroida/triterpenoida	+Pereaksi Salkowsky	Tidak terbentuk warna hijau kebiruan dan cincin kecoklatan	-	-
Uji antosianin	An- +HCL (p) +NaOH 2N	Hijau kehitaman	+	+

Keterangan:

(+) : Mengandung senyawa yang diuji

(-) : Tidak mengandung senyawa yang diuji

Hasil dari skrining fitokimia menunjukkan bahwa simplisia dan ekstrak etanolbunga kecombrang mengandung senyawa flavanoid, saponin dan pada uji antosianin. Antosianin adalah salah satu pigmen yang terdapat pada tanaman yang berpotensi dijadikan sebagai pewarna makanan serta dapat menggantikan pewarna sintetis.

Antosianin berperan dalam pemberian zat warna mulai dari merah tua sampai biru pada bunga, buah dan daun tanaman. Selain dapat dijadikan sebagai pewarna, antosianin juga termasuk dalam senyawa flavonoid yang memiliki fungsi sebagai antioksidan alami. Antosianin tergolong pigmen yang disebut flavonoida yang pada umumnya larut dalam air. Senyawa pigmen merah

yang terdapat dalam bunga kecombrang dan dibentuk sebagai perona pipi.

Rancangan Formula

Formulasi sediaan Blush On Cream menggunakan Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang dimulai dari 0%, 5%, 7.5% dan 10 % (Tabel 4).

Evaluasi Mutu Fisik Blush On Uji Organoleptis

Hasil pengamatan organoleptis sediaan blush on ekstrak etanol bunga kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Sm.) meliputi bau, warna, bentuk dan konsistensi yang diamati secara visual (table 5).

Tabel 4. Formulasi Sediaan *Blush On Cream*

Komposisi	Sediaan Perona Pipi (<i>Blush On</i>) Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang			
	0%	5%	7,5%	10%
Bahan Pewarna	-	5	7,5	10
Beeswax	15	15	15	15
Isoprpopil miristat	1	1	1	1
Span 80	1,7	1,7	1,7	1,7
Propil paraben	0,02	0,02	0,02	0,02
Propilenglikol	15	15	15	15
Metil paraben	0,18	0,18	0,18	0,18
Tween 80	4,3	4,3	4,3	4,3
Gliserin	15	15	15	15
Titanium dioksida	0,5	0,5	0,5	0,5
BHT	0,1	0,1	0,1	0,1
Parfum	2 tetes	2 tetes	2 tetes	2 tetes
Aquades ad	100	100	100	100
Hasil	88,2 gram	92,2 gram	90,8 gram	93,5 gram

Tabel 5 Hasil Organoleptis Sediaan *Blush On* Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang

Formula	Parameter	Pengamatan Organoleptis selama 4 minggu			
		1	2	3	4
F0 (Blanko)	Bau	Tidak berbau	Tidak berbau	Tidak berbau	Tidak berbau
	Warna	Putih	Putih	Putih	Putih
F1 (Ekstrak etanol bunga kecombrang 5%)	Bau	Mawar	Mawar	Mawar	Mawar
	Warna	Peach	Peach	Peach	Peach
F2 (Ekstrak etanol bunga kecombrang 7,5%)	Bau	Mawar	Mawar	Mawar	Mawar
	Warna	Merah Jambu	Merah Jambu	Merah Jambu	Merah Jambu
F3 (Ekstrak etanol bunga kecombrang 10%)	Bau	Mawar	Mawar	Mawar	Mawar
	Warna	Merah Jambu Terang	Merah Jambu Terang	Merah Jambu Terang	Merah Jambu Terang
Pembanding Positif (Blush On Cream Emina)	Bau	Berbau khas	Berbau khas	Berbau khas	Berbau khas
	Warna	Nudie brown	Nudie brown	Nudie brown	Nudie brown

Sediaan dinyatakan stabil apabila bau dan warna tidak berubah secara visual selama penyimpanan dari hari pertama sampai hari ke 28. Hasil pengamatan organoleptis sediaan blush on ekstrak etanol bunga kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Sm.) dapat dilihat pada tabel 5.

Hasil pengamatan organoleptis sediaan blush on ekstrak etanol bunga kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Sm.) menunjukkan bahwa semua sediaan blush on tidak mengalami perubahan dari segi penampilan baik, bau dan warna, selama penyimpanan 4 minggu. Hal ini menunjukkan sediaan blush on ekstrak etanol bunga kecombrang adalah stabil.

Pemeriksaan Homogenitas

Pemeriksaan homogenitas terhadap sediaan blush on ekstrak etanol bunga kecombrang menunjukkan hasil bahwa semua sediaan blush on homogen, tidak terlihat adanya

butiran, tidak adanya agregasi partikel serta zat aktif dan basis yang bercampur sehingga tidak terjadi penggumpalan, dapat dilihat dengan cara dioleskan pada permukaan kaca preparat, kemudian dengan kaca preparat, kemudian ditutup dengan kaca preparat lain. Ditunggu 1 menit dan ditekan. Berdasarkan uji yang dilakukan pada sediaan blush on ekstrak etanol bunga kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Sm.) dan pembanding positif (Blush On Cream Emina) menunjukkan bahwa sediaan yang dibuat memiliki susunan yang homogen. Gambar pengamatan homogenitas dapat dilihat dari tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 6 Pengamatan Homogenitas Sediaan *Blush On*

Sediaan	Pengamatan Homogenitas 28 hari				
	1	7	14	21	28
F0 (Blanko)	+	+	+	+	+
F1 (Ekstrak etanol bunga kecombrang 7,5%)	+	+	+	+	+
F2 (Ekstrak etanol bunga kecombrang 7,5%)	+	+	+	+	+
F3 (Ekstrak etanol bunga kecombrang 7,5%)	+	+	+	+	+
Pembanding Positif (Blush On Cream Emina)	+	+	+	+	+

Keterangan : (+) : Homogen
 (-) : Tidak homogen

Uji Stabilitas

Uji stabilitas dilakukan untuk mengetahui stabilitas sediaan selama 28 hari penyimpanan. Hasil uji stabilitas sediaan perona pipi menunjukkan bahwa seluruh sediaan yang dibuat tetap sta-

bil selama penyimpanan pada suhu kamar (table 7). Parameter yang diamati dalam uji kestabilan fisik ini meliputi perubahan bentuk, warna dan bau sediaan. Dari hasil pengamatan bentuk, didapatkan hasil bahwa seluruh sediaan perona pipi yang dibuat tidak terjadi perubahan bentuk sampai selama 28 hari minggu pada penyimpanan suhu kamar. Dari hasil pengamatan warna, pada minggu ke 4 warna sediaan tetap stabil. Dengan bertambahnya konsentrasi zat warna ekstrak etanol-bunga kecombrang, warna perona pipi yang dihasilkan semakin pekat. Perona pipi dengan konsentrasi ekstrak bunga kecombrang 5% memberikan warna peach, konsentrasi 7,5% memberikan warna merah jambu, konsentrasi 10% memberikan warna merah jambu terang. Pembanding Positif (Blush On Cream Emina) memberikan warna Nudie brown. Sedangkan bau yang dihasilkan dari seluruh sediaan perona pipi adalah bau khas dari parfum. Bau sediaan tetap stabil dalam penyimpanan 4 minggu pengamatan pada suhu kamar.

Tabel 7 Pemeriksaan Uji Stabilitas Sediaan Blush On Cream Menggunakan Ekstrak etano Bunga Kecombrang

Sediaan	Pengamatan	Lama Pengamatan (Minggu)			
		Minggu I	Minggu II	Minggu III	Minggu IV
F0 (Blanko)	Bentuk	-	-	-	-
	Warna	-	-	-	-
	Bau	-	-	-	-
F1 (Ekstrak etanol bunga kecombrang 5%)	Bentuk	-	-	-	-
	Warna	-	-	-	-
	Bau	-	-	-	-
F2 (Ekstrak etanol bunga kecombrang 7,5%)	Bentuk	-	-	-	-
	Warna	-	-	-	-
	Bau	-	-	-	-
F3 (Ekstrak etanol bunga kecombrang 10%)	Bentuk	-	-	-	-
	Warna	-	-	-	-
	Bau	-	-	-	-
Pembanding Positif (Blush On Cream Emina)	Bentuk	-	-	-	-
	Warna	-	-	-	-
	Bau	-	-	-	-

Keterangan:

- (+) : Terjadi Perubahan
- (-) : Tidak Terjadi Perubahan

Pengukuran pH

Pengukuran pH sediaan blush on ekstrak etanol bunga kecombrang dilakukan dengan menggunakan pH meter. Hasil penentuan pH dapat dilihat pada tabel 8. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai pH yang dihasilkan dengan variasi konsentrasi sediaan perona pipi ekstrak etanol bunga kecombrang (*Etingera elatior* (Jack) R. M. Sm.) yang ditambahkan pada formula cream. Pada sediaan

dengan konsentrasi F0 memiliki pH 6, F1 memiliki pH 5, F2 memiliki pH 4, F3 memiliki pH 4 dan Pembanding Positif (Blush On Cream Emina) memiliki pH4. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh formula perona pipi ekstrak etanol bunga kecombrang dan Pembanding Positif (Blush On Cream Emina) memiliki pH yang sama dengan pH kulit karena berada pada rentang pH 4-6,5. Jika sediaan memiliki pH yang terlalu asam dapat menyebabkan iritasi kulit (Swastika, 2013). Berdasarkan da-

ta di atas sediaan perona pipi dari ekstrak etanol bunga kecombrang (*Etlingera elatior* (Jack) R. M. Sm.) dapat digunakan pada wajah.

Pengukuran Viskositas

Pengukuran viskositas sediaan blush on ekstrak etanol bunga kecombrang dapat ditentukan dengan Viscometer Brookfield. Hasil orientasi evaluasi viskositas menunjukkan bahwa evaluasi ini dilakukan menggunakan spindle no.6 pada rpm 10 dan faktor konversi 500 selama 1 menit (table 9). Hasil viskositas pada formula paling tinggi pada formula F3. Ini dikarenakan adanya

perbedaan konsentrasi ekstrak etanol bunga kecombrang antara formula blanko, F1, F2, F3 dan blush on cream emina. Menyebabkan sediaan perona pipi menjadi lebih padat. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak etanol bunga kecombrang yang diberikan maka semakin meningkat viskositas perona pipi. Dari hasil pengukuran viskositas sediaan perona pipi ekstrak etanol bunga kecombrang berbeda-beda setiap konsentrasi. Hal ini disebabkan bahwa sediaan perona pipi dari ekstrak etanol bunga kecombrang memiliki nilai viskositas baik dalam rentang sediaan cream yaitu 2.000-50.000 cPs. (Mega, dkk 2019).

Tabel 8. Pengukuran pH

Formula	pH
F0 (Blanko)	6
F1 (Ekstrak etanol bunga kecombrang 5%)	5
F2 (Ekstrak etanol bunga kecombrang 7,5%)	4
F3 (Ekstrak etanol bunga kecombrang 10%)	4
Pembanding Positif (Blush On Cream Emina)	4

Tabel 9 Pengukuran Viskositas

Formula	Viskositas (cps)	Viskositas (cps)	Viskositas (cps)	Viskositas (cps)
F0 (Blanko)	14500	14400	14250	14100
F1 (Ekstrak etanol bunga kecombrang 5%)	14800	14650	14550	14450
F2 (Ekstrak etanol bunga kecombrang 7,5%)	15500	15400	15250	15100
F3 (Ekstrak etanol bunga kecombrang 10%)	15850	15750	15600	15000
Pembanding Positif (Blush on Cream Emina)	12500	12500	12500	12500

Uji Oles

Uji daya oles sediaan perona pipi ekstrak etanol bunga kecombrang yang dilakukan secara visual dengan cara mengoleskan sediaan pada kulit punggung tangan. Berdasarkan uji oles diperoleh hasil sediaan yang menghasilkan pemolesan yang baik adalah sediaan pada konsentrasi 7,5%, 10% dan blush on cream emina. Hal ini ditandai dengan satu kali pemolesan sediaan telah memberikan warna saat dipoleskan pada kulit punggung tangan. Pada sediaan konsentrasi 5% memberikan warna yang pucat dan homogen dengan tiga kali

pemolesan di kulit punggung tangan. Ini disebabkan karena kurangnya zat warna pada sediaan, sehingga menyebabkan warna sukar untuk keluar saat di poleskan pada punggung tangan.

Tabel 10. Uji Oles

Formula	Pengamatan daya oles
F0 (Blanko)	Merata
F1 (Ekstrak etanol bunga kecombrang 5%)	Merata

F2 (Ekstrak etanol bunga kecombrang 7,5%)	Merata
F3 (Ekstrak etanol bunga kecombrang 10%)	Merata
Pembanding Positif (Blush on Cream Emina)	Merata

Dapat dilihat bahwa semakin tinggi konsentrasi sehingga memberikan warna yang lebih baik.

Uji Iritasi

Berdasarkan hasil uji iritasi yang dilakukan pada 15 sukarelawan yang dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan blush on pada kulit belakang telinga menunjukkan bahwa semua sukarelawan memberikan hasil negatif terhadap parameter reaksi iritasi. Hasil uji iritasi terhadap kulit sukarelawan dapat dilihat pada tabel 11.

Tabel 11. Uji Iritasi

No	Pengamatan	Sukarelawan														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	Kemerahan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	Gatal-gatal	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	Bengkak	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan :
 - : Tidak terjadi reaksi
 + : Kulit kemerahan
 ++ : Kulit gatal-gatal
 +++ : Kulit bengkak

Parameter yang diamati yaitu adanya kulit kemerahan, gatal-gatal ataupun adanya pembengkakan. Dari hasil uji iritasi tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa sediaan blush on ekstrak etanol bunga kecombrang dan blush on cream emina aman digunakan, karena dari semua uji yang dilakukan kepada 15 sukarelawan menunjukkan hasil negatif (Tranggono dan fatma, 2007).

Uji Kesukaan (Hedonic test)

Data yang diperoleh dari lembar penilaian (kuesioner) ditabulasi dan ditentukan untuk setiap sediaan dengan mencari hasil rata-rata pada setiap panelis. Setiap panelis diminta untuk memoleskan masing-masing sediaan blush on yang dibuat pada kulit punggung tangannya.

Parameter pengamatan pada uji kesukaan adalah kemudahan pemolesan perona pipi, homogenitas dan intensitas warna dari perona pipi saat dipoleskan. Panelis memberikan penilaian dengan mengisi kuesioner yang telah diberikan.

Hasil uji kesukaan dapat dilihat pada Tabel 12 dan gambar grafik 1.

Berdasarkan data dan gambar grafik bahwa uji kesukaan (*hedonic test*) terhadap 15 orang panelis, diketahui bahwa sediaan perona pipi yang paling tidak disukai adalah konsentrasi 0% dengan persentase kesukaan 1,33. Sediaan perona pipi dengan konsentrasi 0% tidak memiliki warna, sehingga banyak panelis yang tidak menyukainya. Konsentrasi zat warna ekstrak etanol-bunga kecombrang 5% dengan persentase kesukaan 2,26. Sediaan perona pipi dengan konsentrasi zat warna ekstrak etanol-bunga kecombrang 5% sukar dipoles dan memiliki warna yang pucat, sehingga banyak panelis yang tidak menyukainya. Sediaan perona pipi dengan konsentrasi zat warna ekstrak etanol-bunga kecombrang 7,5% dan konsentrasi 10% tidak jauh beda persennya, yaitu 3,73 untuk konsentrasi 7,5% dan 3,93 untuk konsentrasi 10%.

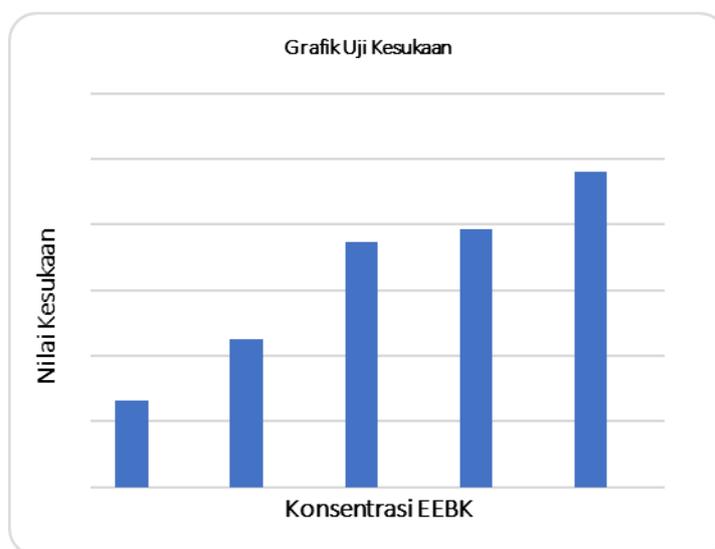
Tabel 12 Uji Kesukaan (*Hedonic test*) Sediaan Perona Pipi Dalam Bentuk Cream Menggunakan Ekstrak Etanol Bunga Kecombrang

Panelis	Umur (Tahun)	Sediaan				Pembanding Positif (Blush on Cream Emina)
		0%	5%	7,5%	10%	
1	22 Tahun	1	2	4	4	5
2	22 Tahun	2	2	4	4	5
3	20 Tahun	1	1	3	4	5
4	23 Tahun	1	1	4	4	5

5	20 Tahun	1	3	4	4	5
6	28 Tahun	2	3	5	4	4
7	22 Tahun	1	3	4	5	5
8	23 Tahun	1	2	4	3	5
9	22 Tahun	1	2	3	3	5
10	22 Tahun	2	3	3	3	5
11	21 Tahun	1	1	4	4	5
12	22 Tahun	2	3	3	4	5
13	21 Tahun	1	2	3	4	4
14	20 Tahun	2	3	4	4	5
15	22 Tahun	1	3	4	5	4
Total		20	34	56	59	72
Rata-rata		1,33	2,26	3,73	3,93	4,8

Penilaian Oleh Panelis:

Sangat suka	= 5
Suka	= 4
Agak suka	= 3
Tidak suka	= 2
Sangat tidak suka	= 1



Gambar 1. Grafik Uji Kesukaan

Kebanyakan panelis menyukai sediaan ini dari segi homogenitas warna, dan wangi dari sediaan. Sedangkan untuk sediaan perona pipi perbandingan dari pasaran "cream emina" mendapatkan hasil yang paling disukai oleh panelis sebanyak 4,8 karena mudah dipoleskan, menghasilkan warna yang keluar stabil saat dipoleskan. Dari hasil uji kesukaan sediaan yang paling disukai adalah pewarna dengan konsentrasi zat warna ekstrak etanol bunga kecombrang dengan konsentrasi 10%.

Kesimpulan

Hasil penelitian yang dilakukan terhadap ekstrak etanol bunga kecombrang (*Etilingera elatior*(Jack) R. M. Sm.) diperoleh kesimpulan:

1. Zat warna ekstrak etanolbunga kecombrang dapat digunakan sebagai pewarna dalam formulasi sediaan perona pipi. Semakin bertambah konsentrasi ekstrak bunga kecombrang yang digunakan dalam formula maka semakin bertambah pekat warna sediaan perona pipi yang dihasilkan. Perona pipi dengan konsentrasi 5% berwarna peach, perona pipi dengan konsentrasi 7,5% berwarna merah jambu, dan perona pipi dengan konsentrasi 10% berwarna merah jambu terang.
2. Hasil penentuan mutu fisik sediaan menunjukkan bahwa seluruh sediaan baik, tidak menunjukkan adanya perubahan bentuk, warna dan bau dalam penyimpanan selama 28 hari (4 minggu), serta tidak menyebabkan iritasi terhadap 15 orang panelis

3. Dari uji kesukaan sediaan yang paling disukai adalah pewarna dengan konsentrasi zat warna ekstrak etanol bunga kecombrang dengan konsentrasi 10%.

Daftar pustaka

- Adliani Nur, Nazliniwaty, Djendakita. (2012). Formulasi Lipstik Menggunakan Zat Warna Dari Ekstrak Bunga Kecombrang (*Etingera elatior* (Jack) R.M.Sm). *Journal of Pharmaceutics and Pharmacology*. Vol. 1 (2) 87-94.
- Ara, I. (2014). *Formulasi Sediaan Pewarna Pipi (blush on) Menggunakan Ekstrak Bunga Kecombrang (Etingera elatior Jack) sebagai Pewarna Pipi Dalam Bentuk Compact Powder*, skripsi Program Studi Srjana Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Badan POM RI, (2011), *Mewaspada Asam Retinoat dalam Kosmetik*. Jakarta: BPOM.
- Badan POM RI, (2007), *Public Warning/Peringatan Tentang Kosmetik Mengandung Bahan Berbahaya dan Zat warna yang Dilang*. Jakarta: BPOM.
- Bindharawati, Nina. Darsono, L.F. Wijaya Sumi. (2013). *Formulasi Sediaan Pemerah Pipi Dari Ekstrak Kelopak Bunga Rosella (Hibiscus sabdariffa Linn.) Sebagai Pewarna Pipi Dalam Bentuk Compact Powder*. Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
- Ditjen POM. (1985). *Formularium Kosmetik Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Fahraint, I. (2013). *Formulasi Sediaan Pewarna Pipi Dalam Bentuk Padat Dengan Menggunakan Ekstrak Bunga Belimbing Wuluh*. Skripsi. USU Medan.
- Ginting, Br, Natalia. (2018). *Formulasi Sediaan Pewarna Pipi Dalam Bentuk Padat Dengan Menggunakan Ekstrak Buah Naga (Hylocereus costaricensis) Sebagai Pewarna*. Universitas Sari Mutiara Medan.
- Hasibuan DDP. (2018). *Pembuatan Blush on Dari Pewarna Alami Terong Belanda (Solanum betaceum) Dalam Bentuk Compact*.
- Hutami SD. (2018). *Formulasi Sediaan Pemerah Pipi Ekstrak Umbi Bit Merah (Beta Vulgaris L.) Dalam Bentuk PRESSED Powder*. Skripsi.
- Inayati dan Nurlela. (2011). *Ekstraksi Dan Uji Stabilitas Zat Warna Alami Dari Bunga Kembar Sepatu (Hibiscus rosa sinensis L.) dan Bunga Rosla (Hibiscus sabdariffa L.)*. Jurnal. Jakarta: Fakultas Sains dan Teknologi UIN.
- Kusantati H dkk. (2008). *Tata kecantikan Kulit untuk SMK*. Jilid 3. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.
- Karmila J. (2014). *Formulasi Sediaan Pewarna Pipi Dalam Bentuk Padat Menggunakan Ekstrak Bunga Kana Merah (Canna indica L.) sebagai Pewarna*. *Formulasi Sediaan Pewarna Pipi Dalam Bentuk Padat Menggunakan Ekstrak Bunga Kana Merah (Canna indica L.) sebagai Pewarna*.
- Latifah Fatma, Retno Iswari Tranggono. (2007). *Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Mayangsari N, Ananingsih VK. (2011). *Pratiwi AR. Stabilitas pewarna alami serbuk bit merah (Beta vulgaris L.) dalam adonan tepung mocaf selama pengukusan*.
- National Health Surveillance Agency. (2005). *Cosmetic Products Stability Guide*. Brazil: ANVISA. Hal.19.
- Najihudin A, Indriawati DS, Garut FM, (2018). *Formulasi dan evaluasi sediaan perona pipi (blush on) dari ekstrak etanol kulit kayu manis (Cinnamomum burmanni Ness ex BI)*. No JJ. *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*. 2018;33-44.
- Nova Mega, Lisna Meylina, dan Angga Cipta, N. (2019). *Formulasi sediaan blush on cream dari ekstrak biji kesumba keeling (Bixa orellana(L)) sebagai pewarna alami kosmetik*. Fakultas farmasi. Universitas wulawarman. Samarinda.
- Pangaribuan, Lina. (2017). *Efek Samping Kosmetik Dan Penanganannya Bagi Kaum Perempuan*. *Jurnal Keluarga Sehat Sejahtera*. (Vol 15) Halaman 20-28.
- Ramadani FR, Ceriana R, Andayani T. (2018). *Pemanfaatan Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus polyrhizus) sebagai Pewarna Alami Kosmetik Pemerah Pipi (Blush On) Utilization of Red Dragon Fruit (Hylocereus polyrhizus) as A Cosmetic Natural Dye of Blush On*. 2018;4(2):165-75.
- Setiawan, W.A.M. Nugroho, K.E. Iestario. N.L. (2015). *Ekstraksi Betasianin Dari Kulit Umbi Bit (Beta vulgaris L.) Sebagai Pewarna Alami*. *Jurnal Ilmu Pertanian*. (Vol 27) Halaman 38-43.
- Tranggono, Retno dkk. (2007). *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Wasitaatmadja, S. (1997). *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*. Jakarta: Universitas Indonesia Press, Jakarta.

Wulandari Dwi. (2011). *Pemerah Pipi*
(*Rouge/Blusher/Blush On*). Universitas

Hasanuddin.