

Formulasi dan Uji Karakteristik Fisik Krim Blush On Dari Sari Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) Sebagai Pewarna Alami

Ahlan Sangkal¹, Hamidah Sri Supriati², Nini M. Hanafi³
^{1,2,3} Program Studi D3 Farmasi STIKES Muhammadiyah Manado
Korespondensi penulis: ahlan.sangkalcoc@gmail.com

Abstract. *Rosella (Hibiscus sabdariffa L.) contains anthocyanins which can be used as natural dyes and at the same time as an antioxidant that functions as an antidote to free radicals. The aim of this research was to formulate and test the physical characteristics of the blush on cream preparation from the essence of Rosella (Hibiscus sabdariffa L.) as a natural dye. This type of research is an experiment in the laboratory. The extract of Rosella calis flower is crushed and the filtrate is taken by extracting it. The extract is made into blush on cream preparations with a concentration of 20%, 40% and 60%. The organoleptic test results of blush on cream on the control were soft textured, white, smelled like cream, soft-textured F1, ivory white, Rosella flower-like smell, soft-textured F2, light cream colored, Roselle flower-like smell, and F3 small granular texture pink color, distinctive smell of Rosella flower, homogeneity test on homogeneous control, homogeneous F1, homogeneous F2, and not homogeneous F3, control pH test values: 6, F1: 6, F2: 6, F3: 4, control spreadability test: 6, 3 cm, F1: 5.7 cm, F2: 5 cm, F3: 4.5 cm, control adhesion test: 4.42 seconds, F1: 4.21 seconds, F2: 4.19 seconds, F3: 4.12 seconds and emulsion type test on control: M/A, F1: M/A, F2 M/A, F3: M/A. The formulation and physical characteristics test of blush cream from the extract of Rosella flower petals (Hibiscus sabdariffa L.) cannot be formulated as a blush cream preparation and does not have good characteristics, one of which is the exposure to light and heating during the formulation.*

Keywords: *Hibiscus sabdariffa L., Blush On, Coloring.*

Abstrak. Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) mengandung antosianin yang dapat digunakan sebagai pewarna alami dan sekaligus sebagai antioksidan yang berfungsi sebagai penangkal radikal bebas. Tujuan penelitian formulasi dan uji karakteristik fisik sediaan krim blush on dari sari kelopak bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) sebagai pewarna alami. Jenis penelitian yaitu eksperimen di laboratorium. Sari kelopak bunga Rosella digerus diambil filtratnya dengan cara penyarian. Hasil sari dibuat menjadi sediaan krim blush on dengan konsentrasi 20%, 40% dan 60%. Hasil pengujian organoleptik krim blush on pada kontrol bertekstur lembut, berwarna putih, berbau khas krim, F1 bertekstur lembut, berwarna putih gading, berbau khas bunga Rosella, F2 bertekstur lembut, berwarna krim muda, berbau khas bunga Rosella, dan F3 bertekstur butiran kecil, berwarna pink, berbau khas bunga Rosella, uji homogenitas pada kontrol homogen, F1 homogen, F2 homogen, dan F3 tidak homogen, nilai uji pH kontrol: 6, F1 : 6, F2: 6, F3: 4, uji daya sebar kontrol: 6,3 cm, F1: 5,7 cm, F2: 5 cm, F3: 4,5 cm, uji daya lekat kontrol: 4,42 detik, F1: 4,21 detik, F2: 4,19 detik, F3: 4,12 detik dan uji tipe emulsi pada kontrol:

M/A, F1 : M/A, F2 M/A, F3: M/A. Formulasi dan uji karakteristik fisik krim blush on dari sari kelopak bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) tidak dapat diformulasikan sebagai sediaan krim blush on dan tidak memiliki karakteristik yang baik dipengaruhi salah satunya yaitu terpaparnya cahaya dan pemanasaan saat formulasi.

Kata kunci: *Hibiscus sabdariffa L.*, Blush on, Pewarna.

LATAR BELAKANG

Pewarna atau zat warna merupakan sebuah bahan yang sering ditambahkan dalam pembuatan kosmetik yang bertujuan untuk mewarnai kosmetik. BPOM RI telah mendapat 27 merek kosmetik yang mengandung rhodamin B. Penggunaan rhodamin B pada kulit dengan paparan jangka pendek dapat menyebabkan iritasi pada kulit, seperti gatal dan kemerahan (RI., 2007).

Tanaman Rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) memiliki kandungan yang mencolok salah satunya yaitu antosianin yang memiliki fungsi sebagai antioksidan untuk menangkal radikal bebas. Antosianin memiliki salah satu pigmen alami yang terdapat pada warna merah bunga Rosella. Semakin merah pekat warna pada bunga rosella, maka semakin asam rasanya dan juga semakin tinggi antosianin yang terkandung pada bunga Rosella yang dapat menyebabkan adanya kandungan asam sitrat, asam glikolik, asam askorbat (vitamin C) dan asam malat. Setiap 10 g bunga Rosella dalam 0,52 L air diketahui mengandung 9,6 mg senyawa antosianin (Hermawan, 2011).

Blush on merupakan jenis kosmetika yang berfungsi sebagai pewarnai pipi dengan sentuhan artistik agar dapat terlihat kesan segar dalam tatarias wajah (Kusantati, 2008). Krim blush on merupakan krim yang bentuknya tidak sepadat blush on padat dan juga memiliki tekstur yang lebih basah. Karena tekstur inilah, warna yang dihasilkan lebih melekat alami dengan warna kulit wajah (Tranggono & latifah, 2007). Keuntungan krim yaitu mudah digunakan dan lebih ramah terhadap wajah, mudah dibersihkan serta tak lengket (Wahyuni, 2005).

Krim blush on dari sari kelopak bunga Rosella dibuat dalam bentuk krim yang memiliki manfaat sebagai antioksidan selain itu juga bisa sebagai pewarna alami yang dihasilkan pada bunga rosella yang memiliki warna merah alami sehingga bebas dari pewarna dan penstabilan buatan. Berdasarkan latar belakang diatas maka dibuat judul formulasi dan uji karakteristik fisik krim blush on dari sari kelopak bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) sebagai pewarna alami.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat yang digunakan meliputi beaker gelas 100ml, Katun, kompor gas, panci kukus, neraca analitik, sudip, Erlenmeyer, alummunium foil, mortar, batang pengaduk, pot salep, spatula, mistar plastic, cawan petri, anak timbangan 1g, 3g, 5 g, 50g, gelas objek dan besi untuk membuat luka. Sedangkan bahan-bahan yang dalam penelitian ini adalah : ekstrak ikan gabus yang diambil fase minyak dan air, Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*), adeps Lanae, BHT, Metil paraben, Propil paraben, dan Propilenglikol.

Preparasi Pembuatan sediaan krim dari sari bunga rosella (*Hibiscus Sabdariffal L.*)Krim Blush on

Sampel diambil dari Tidore Kepulauan Kelurahan Goto Bunga Rosella di pisahkan dari kelopak Bunga rosella kemudian disortasi basah, pencucian dengan menggunakan air mengalir kemudian pengeringan dengan di angina-anginkan. Rosella ditimbang 700 gram kemudian kelopak bunga rosella di tuangkan kedalam mortal secukupnya lalu digerus hingga kelopaknya hancur. Setelah itu disaring menggunakan kain jenis flanel.

Dilanjutkan dengan pembuatan krim asam stearat, setil alkohol, propil paraben, BHT, dimasukkan dalam cawan porselen, lalu dipanaskan di atas penangas air (fase minyak). Aquadest, kalium hidroksida, gliserin, dan metil paraben yang telah dipanaskan di dalam beaker glass (fase air), diaduk hingga larut Kemudian fase minyak dimasukkan ke dalam mortar yang sudah di panaskan dan di lanjutkan dengan masukan fase air ke dalam mortar yang telah di isi fase minyak gerus hingga terbentuk basis krim. Setelah terbentuknya basis krim sari bunga Rosella di masukkan sedikit-sedikit kemudian di gerus hingga tercampur rata.

Identifikasi karakteristik dan stabilitas sediaan krim dari sari bunga rosella (*Hibiscus Sabdariffal L.*)

Uji organoleptis tidak menunjukkan adanya pemisahan fase emulsi, tidak terjadi perubahan warna dan tidak timbulnya bau tengik (Anief, 1997). Uji homogenitas tidak menunjukkan adanya butiran halus pada saat dioleskan pada kaca (Depkes RI, 1979). Uji pH nilai pH yang diperoleh menunjukkan nilai pH yang dapat diterima kulit yaitu antara 4,5-6,5 (Racmalia N., 2016). Uji daya sebar memenuhi syarat jika daya sebar berkisar antara 5-7 cm yang berarti sangat mudah menyebar. Jika kurang dari 3 cm maka dikatakan tidak menyebar (Voight, 1995). Uji tipe emulsi jika krim dapat encer dengan air maka krim tersebut memiliki tipe emulsi minyak dalam air (Anief, 1997). Uji daya lekat yang baik memungkinkan obat tidak mudah lepas dan semakin lama melekat pada kulit, persyaratan daya lekat yang baik untuk sediaan topikal adalah lebih dari 4 detik (Racmalia N., 2016)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Alasan penggunaan bahan pada formulasi yaitu asam stearat yang digunakan sebagai pengemulsi Lachman L. (1994). Setil alkohol digunakan sebagai emulgator, penstabil dan pengental (Schmidt, 2000). Metil paraben digunakan sebagai bahan pengawet pada fase air dalam sediaan topikal (Rowe R. C., 2009). Propil paraben berfungsi sebagai mencegah kontaminasi mikroba pada sediaan krim karena tingginya kandungan air pada sediaan (Rowe R. C., 2009). Gliserin berfungsi sebagai pelembab dalam sediaan formulasi sediaan topical. (Fluhr. J. W., 2006). Aquadest merupakan air hasil penyulingan, air ini dapat mudah menyerap atau melarutkan bahan partikel pada fase air (Anief, 2012). BHT berfungsi sebagai antioksidan untuk memperlambat oksidasi pada lemak dalam minyak pada sediaan kosmetik (Rowe R. S., 2009).

Tabel 1. Hasil pengujian organoleptik

Formula	Tekstur	Warna	Bau
Kontrol Negatif	Lembut	Putih	Khas krim
F1	Lembut	Putih gading	Khas bunga Rosella
F2	Lembut	Krim muda	Khas bunga Rosella
F3	Butiran Kecil	Pink	Khas bunga Rosella

Tabel 1 Memuat hasil pengujian organoleptik bertujuan untuk mengetahui sifat fisik dari sediaan dan sebagai salah satu kontrol kualitas pada sediaan krim. Krim blush on dari sari kelopak bunga Rosella memiliki perbedaan warna F1 berwarna putih gading, F2 berwarna krim muda, F3 berwarna pink dan kontrol berwarna putih. Pada sediaan F1 dan F2 mengalami perubahan warna karena dipengaruhi oleh akibat terpaparnya cahaya menurut Harborne (1973). Dan menurut Markakis (1982) pemanasan akan menyebabkan semakin banyak terbentuknya senyawa kalkon dan basa karbinol yang menyebabkan antosianin menjadi tidak berwarna, serta pembentukan alfa diketon yang menyebabkan warna antosianin mengalami pemucatan hingga berwarna coklat. Sediaan krim F1 F2 F3 memiliki bau yang khas dari sari kelopak bunga Rosella dan kontrol memiliki bau khas krim. Tekstur pada sediaan krim kontrol, F1 dan F2 homogen, dan F3 dinyatakan tidak homogen karena sediaan ini dipengaruhi oleh tidak lamanya penggerusan pada saat penelitian.

Tabel 2. Hasil pengujian homogenitas

Formula	Keterangan
Kontrol negative	Homogen
F1	Homogen
F2	Homogen
F3	Tidak homogen

Tabel 2 memuat hasil homogenitas bertujuan untuk mengetahui fase minyak dan fase air maupun basis dengan ekstrak dapat terhomogen atau tidak, pada sediaan kontrol, F1 dan F2 menunjukkan bahwa sediaan krim menghasilkan krim yang baik yaitu homogen karena tidak terdapat butiran pada sediaan hal ini menunjukkan sediaan zat aktif dalam sari kelopak bunga Rosella tercampur merata, maka dari itu sediaan krim pada kontrol, F1 dan F2 dapat dijadikan sebagai krim blush on, F3 dapat dikatakan tidak homogen karena dipengaruhi lamanya penggerusan pada saat penelitian.

Tabel 3. Hasil pengujian pH

Formula	pH
Kontrol negatif	6
F1	6
F2	6
F3	4

Tabel 3 memuat hasil pengujian pH bertujuan agar mengetahui krim tersebut mempunyai pH yang asam dengan kulit atau tidak, sediaan kontrol memiliki nilai pH 6, F1 memiliki nilai pH 6, F2 memiliki nilai pH 6 dan F3 memiliki nilai pH 4 menurut Delgado Vargas, (2003) yakni dibawah pH 4 mulai perubahan warna, pada pH 4 sampai pH 4,5 antosianin yang berada pada kondisi pH rendah (asam) memiliki warna yang lebih merah dan stabil karena flavilium penyebab warna merah pada antosianin stabil dan tergedrasi. Menurut Francis, (1982) menyatakan bahwa semakin rendah nilai pH maka warna konsentrat akan semakin merah. Nilai rentang pH pada kontrol memiliki pH 6 berwarna putih, F1 pH 6 berwarna putih gading, F2 pH 6 berwarna krim muda dan F3 pH 4 berwarna pink. Nilai rentang pH bersifat asam semakin tinggi warna merah yang dihasilkan dan sebaliknya semakin tinggi nilai pH maka semakin rendah warna merah yang dihasilkan. F3 tidak dapat diterima kulit karena dapat menyebabkan kulit menjadi kering, pecah-pecah dan mudah terinfeksi (Tranggono & latifah, 2007).

Tabel 4 Hasil pengujian daya sebar

Formula	Beban 50 gram	Beban 100 gram
Kontrol negatif	5,5	6,3
F1	5,5	5,7
F2	4,3	5
F3	4,3	4,5

Tabel 4 memuat hasil pengujian daya sebar dilakukan untuk mengetahui kemampuan menyebar krim saat diaplikasikan pada kulit, semakin besar daya sebar sediaan, maka semakin baik pula krim yang menyebar pada kulit, sediaan kontrol, F1 dan F2 memenuhi syarat jika daya sebar semakin luas dan tinggi penyebarannya maka zat aktif dapat tersebar secara efektif dan merata, maka sediaan pada kontrol, F1 dan F2 dapat dijadikan sebagai krim blush on. F3 tidak dinyatakan dapat menyebar karena sediaan

dipengaruhi oleh butiran-butiran padat yang tersebar pada krim sehingga menghambat penyebarannya.

Tabel 5 Hasil pengujian tipe emulsi

Formula			
Kontrol negatif	F1	F2	F3
M/A	M/A	M/A	M/A

Ket : M/A (minyak dalam air)

Tabel 5 memuat hasil pengujian tipe emulsi pada krim sari bunga Rosella yaitu krim merupakan tipe M/A (minyak dalam air). Berdasarkan hasil pengamatan pada kontrol, F1, F2, dan F3 menunjukkan bahwa krim terlarut saat diencerkan dengan air yang telah diamati air berwarna dan minyak tampak transparan, dan apabila dioleskan pada kulit dapat dicuci dengan air, tidak lengket pada bagian topikal, dan tidak dapat menyebabkan noda pada pakaian yang merupakan krim digunakan sebagai penanda tipe emulsi M/A (Minyak dalam Air). Maka dari itu sediaan kontrol, F1, F2 dan F3 dapat dijadikan sebagai krim blush on.

Tabel 6 Hasil pengujian daya lekat

Formula	Waktu
Kontrol Negatif	4,42 detik
F1	4,21 detik
F2	4,19 detik
F3	4,12 detik

Tabel 6 memuat hasil pengujian daya lekat bertujuan untuk mengetahui waktu yang dibutuhkan krim melekat pada kulit. Daya lekat yang baik tidak mudah lepas dan lama melekat pada kulit, agar dapat menghasilkan efek yang diinginkan. Syarat daya lekat yang baik untuk sediaan topikal adalah lebih dari 4 detik Racmalia N. (2016). Hasil dalam 3 formula memiliki rentang lebih dari 4 detik maka 3 formula tersebut memenuhi syarat uji daya lekat yang baik untuk pada sediaan topikal.

Hasil pengujian formulasi dan uji karakteristik fisik krim blush on dari sari kelopak bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) sebagai pewarna alami dapat memuat uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji tipe emulsi dan uji daya lekat dari pengujian tersebut krim blush on tidak terwujud atau tidak dapat dibuktikan bahwa

sediaan krim blush on dari sari kelopak bunga Rosella sebagai pewarna alami dan dalam pengujian pada karakteristik sediaan krim blush on pada sari kelopak bunga Rosella tidak dapat memiliki karakteristik yang baik karena dalam pengujian tersebut dipengaruhi salah satunya terpaparnya cahaya dan pemanasan pada saat formulasi. Warna merah pada bunga Rosella disebabkan adanya kandungan antosianin yang mempunyai golongan senyawa flavonoid. Dibuat formulasi sediaan krim blush on sari kelopak bunga Rosella sebagai pewarna alami dengan cara pengurusan lalu diambil sarinya dengan ini mudarnya warna pada bunga Rosella disebabkan adanya pengaruh cahaya dan suhu pada saat formulasi yang dapat menyebabkan kerusakan dan perubahan pada antosianin yang dimana terjadinya hidrolisis pada ikatan glikosidik antosianin dan menghasilkan aglikon yang labil, dan kemudian terbukanya cincin aglikon sehingga terbentuk gugus karbinol dan kalkon yang tidak berwarna dan akhirnya membentuk alfa-diketon yang berwarna coklat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Sediaan krim blush on dari sari kelopak bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) sebagai pewarna alami tidak dapat diformulasikan pada hasil penelitian di laboratorium disebabkan karena terdapat hal yang dapat mempengaruhi salah satunya yaitu terpaparnya cahaya dan pemanasan pada saat pembuatan formulasi. Krim blush on dari sari kelopak bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) sebagai pewarna alami tidak dapat memiliki karakteristik yang baik.

DAFTAR REFERENSI

- Anief. (2012). Farmasetika. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Anief, M. (1997). Formulasi Obat Topikal Dengan Dasar Penyakit Kulit, Cetakan Pertama. UGM Press, Yogyakarta.
- Delgado_Vargas, F. a. (2003). Natural Colorants for Food and Nutraceutical Uses. CRC Press. New York.
- Fluhr. J. W., B. A. (2006). Glycerol just moisturizer? biological and biophysical effects, in Iodan, M., dan Maibach, H.I., Dry Skin and Moisturizer, ed 2, CRC Press, New York. 230-240.
- Francis, F. (1982). Analysis of Anthocyanin. Di dalam Markakis, P. Anthocyanin as Food Colors. Academic Press. New York. 293 hlm.
- Harborne, J. B. (1973). Phytochemical Method: A Guide to Modern Techniques of Plant Analysis. 2nd ed., New York.
- Hermawan, R. H. (2011). Effect Of Temperature, Ph On Total Concentration And Color Stability Of Anthocyanins Compound Extract Rosella Calyx (Hibiscus Sabdariffa L.). *alchemy*. 2 (1) :. 104-157.
- Lachman L., L. H. (1994). Theory And Practice Of Industrial Pharmacy. Easton Pennsylvania: Mack Publishing Company.
- Latifah Fatma, R. I. (2007). Ilmu Pengetahuan Kosmetik. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Markakis, P. (1982). Anthocyanins as Food Additives. Di dalam anthocyanins as Food Colors. Academic Press. New York.
- Racmalia N., M. I. (2016). Daya iritasi dan sifat fisik sediaan salep minyak atsiri dan sifat cengkih (*Syzigium aromaticum*) pada basis hidrokarbon. *Maj. Farmaseutik* 12:372-376.
- RI, D. (1995). Farmakope Indonesia, IV. ed. Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan, Jakarta.
- Rowe, R. S. (2009). Handbook of Pharmaceutical Excipients (6th ed). dan sifat cengkih (*Syzigium aromaticum*) pada basis hidrokarbon. *Maj. Farmaseutik* 12:372-376.
- Tranggono, R., & latifah, F. (2007). Buku Pegangan Ilmu pengetahuan Kosmetik. Jakarta. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Voigth, R. (1995). Buku Pelajaran Teknologi Farmasi. Edisi V. Yogyakarta: Gajah Mada University Press.