

Optimasi Basis *Blush On Cream* dengan Variasi Konsentrasi Asam Stearat

Optimization of Blush on Cream Base with Variations in Stearic Acid Concentrations

Yiska Priscilla Septilita*, Maria Almeida, Laode Rijai

Laboratorium Penelitian dan Pengembangan Kefarmasian "Farmaka Tropis",
Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia

*Email korespondensi: yiskapriscilla09@yahoo.com

Abstrak

Blush on adalah kosmetika yang berfungsi untuk mewarnai pipi dengan sentuhan artistik sehingga dapat menciptakan kesan segar dalam tata rias wajah. Pada penelitian ini dipilih *blush on cream* dikarenakan mudah menyebar dan pengaplikasiannya lebih mudah. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh formula optimal dari basis *blush on cream* yang memenuhi persyaratan farmasetika. Penentuan formula basis yang optimal dilakukan melalui variasi konsentrasi asam stearat sebesar 16%, 17%, dan 18%, dimana pada penelitian ini asam stearat berfungsi sebagai *emulsifying agent*. Evaluasi basis yang dilakukan meliputi evaluasi karakteristik fisik (uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, dan uji viskositas) dan uji stabilitas menggunakan metode *cycling test* selama 6 siklus. Dari ketiga formula diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa F3 sebagai formula basis *blush on cream* yang optimal dengan konsentrasi asam stearat sebesar 18%. Hasil dari evaluasi karakteristik fisik basis pada F3 menghasilkan basis yang berbentuk semipadat, berwarna putih, berbau khas bahan, homogen, pH 5,16, daya sebar 4,14 cm, dan viskositas 6.708 cPs. Hasil uji stabilitas menunjukkan pada F3 stabil terhadap pengaruh suhu yang berbeda yaitu 4°C dan 40°C selama 6 siklus.

Kata Kunci: Blush on cream, optimasi basis, asam stearat

Abstract

Blush on is a cosmetic that functions to color the cheeks with an artistic touch so it can create fresh impression in makeup. In this study, blush on cream was chosen because easy to spread and the application is easier. The purpose of this study was to obtain an optimal blush on cream formula that meets the pharmaceutical requirements. Determination of the optimal base formula was carried by

varying the concentration of stearic acid by 16%, 17%, and 18%, where in this study stearic acid functions as an emulsifying agent. Evaluation of the bases included evaluation of physical characteristics (organoleptic test, homogeneity test, pH test, dispersion test, and viscosity test), and stability test using cycling test method for 6 cycles. From the three formulas, the result showed that F3 was the optimal blush on cream base formula with the stearic acid concentration of 18%. Results of physical characteristic evaluation from base on F3 produced a semisolid base, white in color, with a materials smell, homogeneous, pH 5,16, dispersion of 4,14 cm, and viscosity of 6.708 cPs. Results of the stability test showed that F3 was stable to the influence of different temperatures, namely 4°C and 40°C for 6 cycles.

Keywords: Blush on cream, base optimization, stearic acid

DOI: <https://doi.org/10.25026/mpc.v15i1.643>

1 Pendahuluan

Kosmetika adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ genital bagian luar), atau gigi dan membran mukosa mulut, terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan, dan/atau memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik [1]. Berdasarkan kegunaannya, kosmetik dibagi menjadi dua jenis yaitu kosmetik riasan (*makeup*) dan kosmetik perawatan kulit (*skincare*). Kosmetik riasan merupakan kosmetik dengan tujuan untuk merias atau memperindah penampilan sehingga terlihat lebih cantik sedangkan kosmetik perawatan kulit (*skincare*) merupakan kosmetik dengan tujuan untuk memelihara kebersihan dan kesehatan kulit, dan juga bertujuan untuk menghilangkan kelainan-kelainan pada kulit [2].

Blush on merupakan salah satu contoh dari kosmetik riasan (*makeup*) dimana *blush on* merupakan kosmetik yang berfungsi untuk mewarnai pipi dengan sentuhan artistik sehingga dapat menciptakan kesan segar dalam tata rias wajah. *Blush on* terbagi menjadi beberapa jenis seperti *compact powder*, *liquid*, krim, gel, *blush ball*, dan batang (*stick*). *Blush on* dengan jenis krim dipilih karena lebih praktis, mudah menyebar secara merata, dan pengaplikasiannya yang mudah [3].

Optimasi dapat dilakukan pada basis untuk menentukan proporsi relatif bahan-bahan yang digunakan dalam suatu formula yang paling baik sesuai persyaratan yang ditentukan. Komponen yang sangat penting yaitu emulsifying agent atau emulgator. Emulgator merupakan bahan yang memiliki kemampuan untuk menurunkan tegangan permukaan di antara fase minyak dan fase air [4].

Variasi konsentrasi asam stearat dalam basis krim dilakukan untuk mengetahui pengaruhnya terhadap karakteristik dan stabilitas fisik sediaan krim. Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian ini yang bertujuan untuk memperoleh formula optimal dari basis *blush on cream* yang memenuhi persyaratan farmasetika.

2 Metode Penelitian

2.1 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah mortir, stemper, timbangan analitik, cawan porselin batang pengaduk, *hot plate*, gelas kimia, kaca objek, kaca dengan ukuran 20 cm×20 cm, anak timbang 50 g, 100 g, 200 g, pH meter, dan viskometer rheosys.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah asam stearat, trietanolamin, setil alkohol, propilenglikol, parafin cair, asam sitrat, BHT, propil paraben, metil paraben, dan aquades.

2.2 Pembuatan Basis

Pembuatan basis diawali dengan memanaskan mortir. Kemudian bagi bahan menjadi dua fase yaitu fase minyak dan fase air, dimana fase minyak terdiri dari asam stearat, setil alkohol, parafin cair, BHT, dan propil paraben sedangkan fase air terdiri dari trietanolamin, propilenglikol, asam sitrat, metil paraben, dan aquades. Kedua fase dimasukkan ke dalam masing-masing cawan poselin dan leburkan di atas *hot plate* dengan suhu 70°C. Setelah kedua fase melebur, masukkan terlebih dahulu fase minyak ke dalam mortir dan gerus, kemudian masukkan fase air sedikit demi sedikit dan gerus hingga terbentuk massa krim.

Tabel 1 Formula Basis *Blush On Cream*

Nama Bahan	Jumlah Bahan (%)		
	F1	F2	F3
Asam Stearat	16	17	18
Trietanolamin	2	2	2
Setil Alkohol	3	3	3
Paraffin cair	2	2	2
Propilenglikol	10	10	10
Asam Sitrat	0,5	0,5	0,5
BHT	0,1	0,1	0,1
Metil paraben	0,18	0,18	0,18
Propil paraben	0,02	0,02	0,02
Aquades	Ad 30	Ad 30	Ad 30

2.3 Evaluasi Karakteristik Fisik

2.3.1 Uji Organoleptik

Uji organoleptik dilakukan dengan pengamatan pada bentuk, warna, dan bau dari basis krim.

2.3.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan menimbang basis sebanyak 0,5 gram kemudian dioleskan di atas kaca objek lalu tutup dengan kaca objek yang lain. Amati ada tidaknya butiran-butiran kasar atau gumpalan.

2.3.3 Uji pH

Uji pH dilakukan dengan mengkalibrasi terlebih dahulu pH meter menggunakan larutan standar pH 4 dan pH 7. Cuci elektroda menggunakan aquades kemudian keringkan menggunakan *tissue*. Masukkan elektroda ke dalam basis dan ditunggu hingga pH meter menunjukkan nilai pH yang konstan.

2.3.4 Uji Daya Sebar

Uji daya sebar dilakukan dengan menimbang basis sebanyak 0,5 gram kemudian letakkan basis ke permukaan kaca dengan ukuran 20 cm × 20 cm lalu tutup dengan kaca yang lain. Diamkan selama 1 menit dan ukur diameter penyebaran. Lakukan hal yang sama dengan penambahan beban 50 g, 100 g, 150 g, dan 200 g.

2.3.5 Uji Viskositas

Uji viskositas dilakukan menggunakan alat viskometer rheosys. Timbang basis sebanyak 0,5 gram lalu letakkan pada permukaan *cone&plate* kemudian ukur viskositas basis dengan kecepatan 10 rpm.

3 Hasil dan Pembahasan

3.1 Evaluasi Karakteristik Fisik

Evaluasi karakteristik fisik dilakukan berdasarkan uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, dan uji viskositas. Uji organoleptik adalah pengamatan sediaan dengan menggunakan panca indera yang bertujuan untuk mengetahui ciri-ciri dan sifat fisik dari sediaan. Uji organoleptik meliputi bentuk, warna, dan bau [3]. Hasil yang diperoleh adalah pada ketiga formula basis krim berbentuk semipadat, berwarna putih, dan berbau khas bahan.

Uji homogenitas adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui suatu komponen telah homogen atau tidak. Homogenitas suatu sediaan ditunjukkan dengan susunan yang homogen dan tidak terdapat butiran-butiran kasar atau gumpalan [3]. Hasil yang diperoleh adalah pada ketiga formula basis krim memiliki susunan yang homogen.

Uji pH adalah pengujian yang dilakukan menggunakan alat pH meter. Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui tingkat keasaman suatu sediaan dengan syarat sesuai dengan pH fisiologis kulit yaitu 4,5-7 [3]. Hasil yang diperoleh dari uji ini adalah pada F1 diperoleh nilai pH sebesar 5,67, pada F2 diperoleh nilai pH sebesar 5,44, dan pada F3 diperoleh nilai pH sebesar 5,16. Penurunan nilai pH ini seiring dengan peningkatan konsentrasi asam stearat yang digunakan karena asam stearat sendiri memiliki pH asam.

Uji daya sebar adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan menyebar suatu sediaan ketika diaplikasikan pada kulit. Syarat dari uji ini adalah rentang diameter penyebaran basis krim sebesar 4-7 cm [3]. Hasil yang diperoleh dari uji ini adalah pada F1 memiliki daya sebar 4,16 cm, dan pada F2 dan F3 memiliki daya sebar 4,14 cm. Daya sebar dapat dipengaruhi oleh viskositas dimana jika viskositas suatu sediaan tinggi maka daya sebar sediaan akan kecil.

Uji viskositas adalah pengujian yang dilakukan menggunakan alat viskometer rheosys. Tujuan dari uji ini adalah untuk mengetahui tingkat kekentalan suatu sediaan dengan syarat viskositas yaitu 2.000 – 50.000 cPs [3]. Hasil yang diperoleh adalah pada F1 memiliki viskositas sebesar 3.281 cPs, F2 memiliki viskositas sebesar 3.863 cPs, dan F3 memiliki viskositas sebesar 6.708 cPs. Penggunaan asam stearat dapat meningkatkan viskositas krim dikarenakan salah satu fungsi dari asam stearat yaitu *stiffening agent* yang mana asam stearat akan membentuk massa krim. Penggunaan trietanolamin yang dikombinasikan dengan asam stearat akan membentuk emulgator anionik dan akan meningkatkan ukuran molekul yang rigid dan halus [5].

Tabel 2 Evaluasi Karakteristik Fisik

Parameter Uji	Formula		
	F1	F2	F3
Bentuk	Semipadat	Semipadat	Semipadat
Warna	Putih	Putih	Putih
Bau	Khas Bahan	Khas Bahan	Khas Bahan
Homogenitas	Homogen	Homogen	Homogen
pH	5,67	5,44	5,16
Daya Sebar	4,16 cm	4,14 cm	4,14 cm
Viskositas	3.281 cPs	3.863 cPs	6.708 cPs

3.2 Uji Stabilitas

Stabilitas suatu produk farmasi adalah kemampuan sejauh mana produk dapat mempertahankan sifat dan karakteristik fisik yang sama yang dimiliki pada saat pembuatan. Tujuan dari uji ini adalah untuk menilai karakteristik fisik krim sehingga tercapainya kestabilan untuk memberikan jaminan mutu bahwa produk akan tetap pada kualitas yang baik [6]. Pada uji ini digunakan metode *cycling*

test dimana dalam metode ini krim akan disimpan pada suhu yang berbeda yaitu 4°C selama 24 jam dan 40°C selama 24 jam selama 6 siklus dengan tujuan untuk mengetahui apakah terjadi perubahan fisik pada krim atau tidak [7].

Hasil organoleptik pada ketiga formula selama penyimpanan 6 siklus diperoleh basis krim yang berbentuk semipadat, berwarna putih, dan berbau khas bahan. Hasil uji homogenitas pada ketiga formula selama penyimpanan 6 siklus diperoleh basis krim yang homogen.

Stabilitas pH pada ketiga formula selama penyimpanan 6 siklus menunjukkan bahwa pada F1 dan F2 terjadi peningkatan pH hingga melewati rentang pH fisiologis kulit pada siklus ke 4 dengan nilai pH F1 7,16 dan F2 7,01. Sedangkan pada F3 memiliki pH yang berubah-ubah namun cenderung stabil dikarenakan masih dalam rentang pH fisiologis kulit.

Tabel 3 Stabilitas pH

Siklus	F1	F2	F3
Siklus 1	6,10	5,99	5,78
Siklus 2	6,90	6,81	6,58
Siklus 3	6,76	6,61	6,46
Siklus 4	7,16	7,01	6,71
Siklus 5	6,74	6,59	6,10
Siklus 6	6,76	6,65	6,48

Pada stabilitas daya sebar basis krim selama penyimpanan 6 siklus menunjukkan bahwa F2 mengalami penurunan daya sebar hingga melewati rentang daya sebar krim, dimana daya sebar yang diperoleh adalah 3,82 cm pada siklus ke 5. Sedangkan pada F1 dan F3 memiliki daya sebar yang stabil karena masuk ke dalam rentang daya sebar krim.

Tabel 4 Stabilitas Daya Sebar

Cycle	F1	F2	F3
Siklus 1	4,54 cm	4,14 cm	4,12 cm
Siklus 2	4,36 cm	4,39 cm	4,25 cm
Siklus 3	4,34 cm	4,23 cm	4,27 cm
Siklus 4	4,35 cm	4,22 cm	4,10 cm
Siklus 5	4,21 cm	3,82 cm	4,43 cm
Siklus 6	4,16 cm	4,15 cm	4,12 cm

Pada stabilitas viskositas basis krim selama penyimpanan 6 siklus menunjukkan bahwa pada ketiga formula memiliki viskositas

yang stabil dikarenakan viskositas yang didapatkan masuk dalam rentang viskositas krim.

Tabel 5 Stabilitas Viskositas

Siklus	F1	F2	F3
Siklus 1	3.446 cPs	3.201 cPs	10.018 cPs
Siklus 2	3.013 cPs	4.608 cPs	7.393 cPs
Siklus 3	3.455 cPs	5.199 cPs	7.828 cPs
Siklus 4	4.793 cPs	5.431 cPs	8.339 cPs
Siklus 5	5.426 cPs	4.670 cPs	8.526 cPs
Siklus 6	4.350 cPs	6.654 cPs	10.454 cPs

4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil optimasi basis dapat disimpulkan bahwa F3 dengan konsentrasi asam stearat 18% merupakan formula yang optimal dengan karakteristik fisik berbentuk semipadat, berwarna putih, berbau khas bahan, homogen, pH 5,16, daya sebar 4,14 cm, dan viskositas 6.708 cPs, serta stabil terhadap pengaruh suhu yang berbeda yaitu suhu 4°C dan suhu 40°C selama 6 siklus.

5 Kontribusi Penulis

Yiska Priscilla Septilita : melakukan penelitian mulai dari penyiapan alat dan bahan, pembuatan basis, dan evaluasi basis serta menyiapkan data hasil penelitian. Laode Rijai dan Maria Almeida: membimbing dan mengarahkan mulai dari proses penelitian hingga proses penulisan artikel ini.

6 Konflik Kepentingan

Penulis menyatakan tidak adanya konflik kepentingan dalam penelitian, penulisan, dan publikasi artikel ini.

7 Daftar Pustaka

- [1] Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2010. *Persyaratan Teknis Kosmetika*. Jakarta : Departemen Kesehatan Republik Indonesia
- [2] Briliani, RA., Safitri, D Dan Sudarno. 2016. Analisis Kecenderungan Pemilihan Kosmetik Wanita Di Kalangan Mahasiswi Jurusan Statistika Universitas Diponegoro Menggunakan Biplot Komponen Utama. *Jurnal Gaussian*, 5(3)
- [3] Handayani, NM., Meylina, L Dan Narsa AC. 2019. Formulasi Sediaan Blush Cream Dari Ekstrak Biji Kesumba Keling (*Bixa orellana* (L.)) Sebagai Pewarna Alami. *Proceeding Of Mulawarman Pharmaceutical Conference* E-ISSN: 2614-4778
- [4] Sulaiman TN Dan Kuswahyuning R. 2008. Teknologi & Formulasi Sediaan Semipadat. Yogyakarta: Laboratorium Teknologi Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada. 73-79
- [5] Rowe, R.C., P.J. Sheskey Dan M.E. Quinn. 2009. *Handbook Of Pharmaceutical Excipients*. Sixth Edition.. Pharmaceutical Press : London
- [6] Bajaj, S., Dines, S., Neha, S. 2012. Stability Testing Of Pharmaceutical Product. *Journal Of Applied Pharmaceutical Science*, 2(3): 129-138
- [7] Suryani, Putri, AEP., Agustyiani, P. 2017. Formulasi dan Uji Stabilitas Sediaan Gel Ekstrak Terpurifikasi Daun Paliasa (*Kleinhovia hospita* L.) Yang Berefek Antioksidan. *Pharmacon*, 6(3): 157-169