



EVALUASI SIFAT FISIK DAN UJI KELEMBABAN SEDIAAN LOSION YANG DIJUAL SECARA *ONLINE-SHOP*

EVALUATION OF PHYSICAL PROPERTIES AND HUMIDITY TEST LOTION AVAILABLE FOR SALE BY ONLINE-SHOP

Benni Iskandar^{1*}, Dea Dwi Putri², Ferdy Firmansyah¹, Neni Frimayanti¹, Tiara Tri Agustini¹

¹Dosen Farmasi, Fakultas Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau

² Mahasiswa Farmasi, Fakultas Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau

ABSTRAK

Pendahuluan: Perkembangan industri kosmetika menyebabkan banyaknya produk losion racikan beredar di *online-shop* dengan jenis, fungsi, harga ataupun variasi komposisi. Tetapi, banyak produk *online-shop* belum memiliki izin edar yang dikeluarkan oleh BPOM, sehingga dikhawatirkan memiliki tingkat keamanan yang rendah dikalangan masyarakat. **Tujuan:** Untuk menguji sifat fisik dan kelembaban sediaan losion racikan yang dijual di *online shop*. **Metode:** Penelitian ini melakukan pemeriksaan organoleptis, homogenitas, uji pH, stabilitas fisik, tipe losion, daya sebar, daya tercuci, uji iritasi, dan uji kelembaban. **Hasil:** Semua uji sifat fisik memenuhi syarat kecuali uji pH yaitu hanya losion C yang sesuai dengan pH kulit dan peningkatan persentase kelembaban kulit setelah pemakaian losion pada panelis wanita lebih besar dibandingkan pria. **Kesimpulan:** Sediaan losion racikan memiliki sifat fisik yang baik selama penyimpanan suhu kamar dan suhu dingin dalam waktu 8 minggu, pH losion berkisar antara (6,2-7,4) dan dapat meningkatkan kelembaban kulit dengan hasil persentase 30%-60% .

Kata kunci: Losion , *online shop* , Sifat fisik , Kelembaban

ABSTRACT

Introduction: The growing cosmetics industry causing a large number of lotion blends products in *online-shop*, either in terms of type, function, price or variation that exist in the product. However, many *online-shop* products that still do not have a distribution permit issued by BPOM, so feared to have a low level of security to be used among the community. **Objective:** To test the physical and moisture-preparation of lotion blends sold in the *online shop*. **Method:** In this study conducted organoleptical examination, homogeneity, pH test, physical stability, lotion type, coverage, washing power, irritation test, and moisture test. **Result:** All physical properties tests were eligible except for the pH test, which only lotion C according to skin pH and increase the percentage of skin moisture on female panelist that was greater than man. **Conclusion:** Lotion blend had good physical properties during storage at room temperature and cold temperatures within 8 weeks, the pH of lotions ranged between (6.2-7.4) and can increase the moisture of the skin by percentage yield 30%-60%.

Keywords: Losion, Online Shop, Physical Properties, Humidity

Alamat Korespondensi:

Benni Iskandar: Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau, Jl. Bangau Sakti No.90, Simpang Baru, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru, Riau 28293. 0852-7177-6535. Email : benniiskandar@stifar-riau.ac.id

PENDAHULUAN

Kulit merupakan organ tubuh terluar yang membatasinya dari lingkungan hidup manusia sehingga menjadi organ essential dan vital, cermin kesehatan dan kehidupan. Kulit juga sangat kompleks, elastis dan sensitif, serta bervariasi pada keadaan iklim, umur, seks, ras, dan lokasi tubuh (1).

Setiap wanita berusaha untuk menjaga dan memperbaiki kesehatan kulitnya sehingga dengan semakin berkembangnya teknologi perawatan kulit dan klinik-klinik kecantikan di Indonesia menjadi *trend* di kalangan wanita masa kini (2). Penggunaan kosmetika dikalangan masyarakat sudah menjadi kebutuhan primer karena fungsinya tidak hanya mempercantik dan merawat diri tetapi juga memperbaiki dan mempertahankan kesehatan kulit. Kosmetika perawatan kulit meliputi kosmetika untuk membersihkan kulit (*cleanser*), melembabkan kulit (*moisturizer*) dan pelindung kulit (*peeling*) (3).

Internet menjadi sarana efektif untuk promosi produk termasuk produk kecantikan. Media sosial dapat mempengaruhi masyarakat agar tertarik dan bersedia membeli produk berupa

barang, termasuk kosmetika. Kondisi ini dimanfaatkan oleh sekelompok pelaku usaha untuk memasarkan produk kosmetika racikan secara *online-shop* (4,5).

Industri kosmetika terus meningkat sehingga banyak produk losion racikan beredar di *online-shop* dengan jenis, fungsi, harga ataupun variasi berbeda. Hal ini membuat konsumen sulit menentukan losion yang aman dan stabil selama penyimpanan. Apalagi banyak produk *online-shop* yang belum memiliki izin edar oleh BPOM, sehingga dikhawatirkan produk memiliki tingkat keamanan yang rendah jika digunakan (3,4).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Anggaraeni di Kelurahan Maricaya Baru Kota Makasar tentang pengaruh losion racikan terhadap kulit khususnya pada wanita menunjukkan ketidakcocokan pada semua jenis kulit yaitu kulit terasa gatal dan timbul bintik merah. Sementara penelitian yang dilakukan Sufi, mengenai uji kelembaban dan kesukaan losion minyak zaitun dan minyak biji bunga matahari diperoleh bahwa losion minyak zaitun dan minyak biji bunga matahari dapat meningkatkan presentase kelembaban kulit (6,7).

Oleh karena itu peneliti perlu melakukan evaluasi sifat fisik dan kelembaban sediaan losion yang beredar dan sering digunakan oleh masyarakat yang diperjual belikan secara *online-shop*.

METODE

Sampel yang digunakan sebanyak 3 losion yang diambil dengan metode *purposive sampling*. Sampel yang dipilih yaitu losion yang paling banyak diminati (*Best Seller*) diambil dari media sosial dengan ketentuan memiliki testimoni terbanyak, harga terjangkau, tetapi tidak teregistrasi (8). Evaluasi yang dilakukan adalah uji organoleptis, uji homogenitas, pemeriksaan tipe losion, pemeriksaan stabilitas fisik, uji pH, uji daya sebar, uji daya tercuci, uji iritasi pada kulit dan

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Farmasetika Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau (STIFAR) pada bulan Februari sampai Juli 2019

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan adalah kaca transparan, pH meter (Dongguan Xinrui Instrument Co., Ltd.), jangka sorong, timbangan analitik (ATY224), kertas grafik, plastik transparan, buret, alat gelas laboratorium, kasa, plaster,

Scalar Moisture Checker (Digital Moisture Monitor For Skin). Bahan yang digunakan adalah losion A, losion B dan losion C, aquadest, *metilen blue*, larutan dapar pH 4 dan 7.

Evaluasi Losion

Uji Organoleptis

Pemeriksaan meliputi pengamatan visual terhadap bentuk, warna dan bau losion (9).

Uji Homogenitas

Pemeriksaan dilakukan dengan cara 0,1 gram sediaan dioleskan pada sekeping kaca transparan. Losion harus menunjukkan susunan homogen dan tidak terdapat bintik-bintik partikel (10).

Pemeriksaan Tipe Losion

Pemeriksaan tipe losion dilakukan dengan metode warna dengan cara sediaan diletakkan pada kaca objek, kemudian ditetaskan larutan *metilen blue*, tutup dengan *cover glass*, lalu diamati dibawah mikroskop. Jika warna *metilen blue* tersebar merata maka tipe sediaan adalah minyak dalam air (M/A), tetapi jika tidak merata berarti tipe air dalam minyak (A/M) (11).

Pemeriksaan Stabilitas Fisik

Sediaan ditimbang sebanyak 20 gram dimasukkan kedalam pot, lalu dibiarkan selama 8 minggu pada suhu kamar (15-30°C) dan suhu dingin (2-

8°C). Dilakukan pengamatan dari minggu pertama sampai minggu kedelapan apakah terjadi pemisahan atau tidak (11).

Uji pH

Pemeriksaan pH dilakukan dengan alat pH meter. Alat dikalibrasi dengan larutan standar pH 4 dan pH 7. Elektroda dicuci dengan air suling dan dikeringkan dengan kertas *tissue*. Sampel ditimbang sebanyak 1 gram dan dilarutkan dalam 10 mL aquadest. Kemudian elektroda dicelupkan kedalam larutan lalu dibiarkan angka digital menunjukkan pH sampai posisi konstan dan angka yang ditunjukkan adalah nilai pH sediaan (10,11).

Uji Daya Sebar

Losion ditimbang sebanyak 0,5 gram, lalu diletakkan diatas kertas grafik yang dilapisi plastik transparan, dibiarkan sesaat (15 detik) dan dihitung luas daerah penyebarannya, lalu tutup dengan plastik transparan dan beri beban tertentu (10, 20, 30, 40, dan 50 gram) dan dibiarkan selama 60 detik. Lalu hitung lagi luas area penyebaran losion (12).

Uji Daya Tercuci

Sebanyak 0,1 gram losion dioleskan pada telapak tangan kemudian dicuci dengan sejumlah volume air. Air

dilewatkan dari buret dengan perlahan-lahan, diamati secara visual ada atau tidaknya losion yang tersisa di telapak tangan, dicatat volume air yang terpakai (13).

Uji Iritasi Kulit

Uji dilakukan pada sukarelawan dengan uji tempel tertutup. yaitu 0,1 gram sediaan dioleskan pada lengan bawah, kemudian ditutup dengan kain kasa dibiarkan menempel selama 24 jam diamati gejala yang timbul seperti kemerahan serta gatal-gatal pada kulit. Uji iritasi dilakukan terhadap 4 orang panelis (14).

Uji Kelembaban Kulit

Dipilih panelis sebanyak 5 orang wanita dan 5 orang pria yang berusia 20-30 tahun yang memiliki kelembaban kulit yang normal serta tidak menggunakan produk lain pada daerah uji. Uji kelembaban dilakukan selama 7 hari dengan menggunakan alat *Scalar Moisture Checker*. Sediaan uji dioleskan pada permukaan kulit lengan bagian bawah dengan luas permukaan 2 x 5 cm pada pagi dan malam hari, sebelum dioleskan losion, terlebih dahulu kulit diukur kelembabannya menggunakan alat *Scalar Moisture Checker*. Penentuan persentase kelembaban kulit dilakukan pada

waktu-waktu tertentu yaitu 2 jam, 3 hari dan 7 hari setelah pemakaian. Hasil persentase kelembaban yang diperoleh kemudian diolah berdasarkan skala sebagai berikut : kering (0%-45%), Normal atau lembab (46%-55%), Sangat lembab (56%-100%) (15).

Analisa Data

Analisa data dilakukan secara deskriptif dengan membandingkan hasil pemeriksaan sediaan dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi Sifat Fisik Sediaan

Organoleptis sediaan losion dilakukan secara visual setiap minggu selama 8 minggu dan diperoleh hasil pemeriksaan organoleptis sediaan losion A, B, dan C meliputi bentuk, warna dan bau yang dilihat secara visual berturut-turut memiliki konsistensi bentuk semi padat, berwarna jingga dan berbau khas dimana ketiga sediaan losion tidak mengalami perubahan konsistensi, warna dan bau.

Pada pemeriksaan homogenitas, menunjukkan bahwa sediaan losion A, losion B dan losion C homogen yang ditandai dengan tidak adanya bintik-bintik partikel yang terdapat dalam sediaan losion racikan. Hal ini dikarenakan oleh kemampuan bahan

aktif dan bahan tambahan yang dapat menyebar secara merata, sehingga sediaan yang dibuat tetap homogen meskipun telah disimpan selama 8 minggu penyimpanan.

Pada pemeriksaan tipe losion menunjukkan sediaan losion A, losion B dan losion C memiliki tipe minyak dalam air (M/A). Pada umumnya, sebagian besar sediaan kosmetik yang beredar memiliki tipe minyak dalam air (M/A) (12). Tipe M/A ini banyak digunakan karena mudah menyebar secara merata pada permukaan kulit (2). Tipe M/A diharapkan dapat memberikan rasa nyaman dalam penggunaannya, mudah dicuci dengan air, dan cepat penyerapan didalam jaringan kulit sehingga tidak menimbulkan rasa lengket ketika diaplikasikan pada kulit.

Hasil pemeriksaan stabilitas fisik sediaan losion pada suhu kamar dan suhu dingin selama 8 minggu yang diamati secara visual menunjukkan bahwa sediaan losion tetap stabil dimana tidak terjadi pemisahan fase. Pengukuran stabilitas sediaan losion bertujuan untuk mengetahui kestabilan sediaan losion terhadap perubahan suhu yang harus dipertimbangkan untuk

menjamin apakah sediaan yang dihasilkan masih tetap stabil.

Pengujian terhadap pH sediaan losion dilakukan dengan menggunakan alat pH meter. Nilai pH merupakan salah satu indikator terpenting pada sediaan topikal karena berkaitan dengan kelayakan sediaan untuk digunakan dan aman bagi kulit (9,12).

Hasil dari pengujian pH pada sediaan losion A selama 4 minggu penyimpanan diperoleh nilai pH berkisar antara (6,3-7,1), losion B diperoleh nilai pH berkisar antara (6,2-7,4), dan losion C diperoleh nilai pH berkisar antara (6,3-6,9).

Adapun nilai pH yang diperoleh menunjukkan bahwa nilai pH losion A dan losion B tidak sesuai dengan *range* pH kulit, sedangkan losion C sesuai dengan *range* pH kulit, sehingga kemungkinan untuk terjadi iritasi pada kulit sangat kecil. Perubahan pH yang terjadi pada sediaan dikarenakan oleh faktor kondisi lingkungan penyimpanan seperti cahaya, suhu dan kelembaban udara yang dapat merubah kondisi sediaan menjadi sedikit asam namun masih dalam kategori *range* pH kulit (9,13)

Uji daya sebar bertujuan untuk mengetahui kemampuan menyebar dari

losion saat diaplikasikan ke kulit. Daya sebar suatu losion dapat dikatakan baik apabila losion dapat dengan mudah dioleskan pada kulit tanpa penekanan yang kuat. Kemampuan daya sebar berkaitan dengan seberapa luas permukaan kulit yang kontak dengan sediaan ketika diaplikasikan. Semakin mudah losion diaplikasikan ke permukaan kulit maka losion yang kontak dengan permukaan kulit semakin luas dan zat aktif akan terdistribusi dengan baik (12,13).

Dari hasil pengamatan yang dilakukan diperoleh daya sebar pada setiap sediaan losion menggunakan berat beban yang sama terjadi peningkatan seiring bertambahnya beban yang digunakan. Daya sebar losion dipengaruhi oleh beban, semakin berat beban ataupun tekanan maka semakin luas pula daya sebar losion.

Pemeriksaan daya tercuci losion bertujuan untuk melihat apakah losion dapat dengan mudah atau sukarnya tercuci oleh sejumlah air setelah pemakaian. Adapun hasil dari uji daya tercuci losion diperoleh rata-rata jumlah air yang dibutuhkan yaitu pada losion A sebesar 34,2ml, losion B sebesar 29,2ml, dan losion C sebesar 22 ml. Kemampuan daya tercuci losion dapat

dipengaruhi oleh sifat fisika dan kimia zat berkhasiat, macam dan dasar losion sebagai pembawa, sifat dan kondisi kulit pengguna (2). Hasil penelitian menunjukkan bahwa losion C lebih mudah tercuci dari pada losion B, dan losion C.

Pada pemeriksaan uji iritasi kulit dari sediaan dilakukan dengan menggunakan metoda uji tempel tertutup terhadap 4 orang panelis selama 24 jam dengan cara mengoleskan

sediaan pada kulit normal. Hasil menunjukkan bahwa sediaan losion tidak mengiritasi kulit panelis. Hal ini ditandai dengan tidak adanya bintik-bintik merah, rasa gatal, kulit terasa panas dan disertai perih pada kulit panelis yang dioles dengan sediaan losion. Hal ini dikarenakan oleh pH sediaan yang masih dalam *range* yang sesuai. Data hasil evaluasi sifat fisik sediaan secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Data Hasil Evaluasi Sifat Fisik Sediaan Losion

Evaluasi Sediaan Losion	Formula		
	Formula A	Formula B	Formula C
Organoleptis			
Bentuk	Semi padat	Semi padat	Semi padat
Warna	Jingga	Jingga	Jingga
Bau	Bau khas	Bau Khas	Bau Khas
Homogenitas	Homogen	Homogen	Homogen
pH range	6,7-7,1	6,2-7,4	6,3-6,9
Daya sebar	3,5 cm	4,2 cm	5,3 cm
Daya tercuci	34,2 ml	29,2 ml	22 ml
Uji Iritasi			
Tidak mengiritasi	-	-	-
Kemerahan ⁽⁺⁾	-	-	-
Gatal-gatal ⁽⁺⁺⁾	-	-	-
Bengkak ⁽⁺⁺⁺⁾	-	-	-

Uji Kelembaban Kulit

Dari penelitian diperoleh data seperti pada tabel 2 yaitu hasil rata-rata

persentase peningkatan kelembaban kulit pada panelis wanita dan panelis pria. Peningkatan persentase

kelembaban kulit setelah pemakaian losion pada panelis wanita lebih besar dibandingkan pria, hal tersebut dapat disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah suhu dan cuaca, dimana panelis pria lebih sering melakukan

aktivitas diluar ruangan sehingga terlalu sering terpapar cahaya matahari yang dapat meningkatkan penguapan air dari kulit dibandingkan dengan panelis wanita (15,16).

Tabel 2. Hasil Rata-rata Uji Kelembaban Losion

Responden	Uji Kelembaban Formula		
	A	B	C
Wanita	4,34%	4,96%	5,34
Pria	3,93%	3,9%	3,93%

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dapat disimpulkan bahwa sediaan losion racikan memiliki sifat fisik yang baik selama penyimpanan pada suhu kamar dan suhu dingin selama 8 minggu. Memiliki daya sebar dan daya tercuci yang baik. Losion C memiliki pH yang aman bagi kulit dibandingkan kedua losion yang lain. Losion yang diuji juga dapat melembabkan kulit yang kering.

DAFTAR PUSTAKA

1. Wasitaatmadja SM. Penuntun Ilmu Kosmetik Medik. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia. 1997;3:58–9.
2. Tranggono RI dan Latifah F. Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetika. . Editor: Joshita Djajajadisastra, Pharm., MS., Phd, dan dr. Putri Adimukti MK. Jakarta: Pustaka
3. Febriana M, Yulianto E. Pengaruh Online Consumer Review oleh Beauty Vlogger terhadap Keputusan Pembelian. Jurnal Administasi Bisnis. 2018;58(1):1–9.
4. Sari CA. Perilaku berbelanja Online di Kalangan Mahasiswi Antropologi Universitas Airlangga. Jurnal UNAIR IV. 2015;205–16.
5. Adi RN, Widiyanto I. Analisis Faktor–Faktor yang Mempengaruhi Keputusan Pembelian dengan Sistem Pre Order secara Online (Studi Kasus pada Online Shop Chopper Jersey). Fakultas Ekonomika dan Bisnis. 2013; 4.
6. Pratiwi AE. Pengaruh *Hand and Body* Racikan terhadap Kulit

Utama. 2007; 59-60.

- Wanita di Kelurahan Maricaya Baru Kota Makassar. Universitas Negeri Makassar. 2018; 3.
7. Sufi TYA. Uji Kelembaban dan Kesukaan Losion Minyak Zaitun dan Minyak Biji Bunga Matahari. Karya Tulis Ilmiah. 2018; 42.
8. Notoatmodjo S. Metodologi Penelitian Kesehatan Jakarta: Rineka Cipta. 2007; 78.
9. Anonim. Farmakope Indonesia. Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995; 369.
10. Carter JS. Dispensing for Pharmaceutical Student. 12th Edition. London: Pitman Medical. 1975; 282.
11. Martin AJ. Farmasi Fisika. Edisi III. Editor: Yoshita. UI Press: Universitas Indonesia. 1993; 170.
12. Voigth R. Buku Pelajaran Teknologi Farmasi. Edisi V. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. 1994; 153.
13. Jellinek JS. Formulation and Function of Cosmetics. New York: Willey Intersciens. 1970; 262.
14. Anonim. Formularium Kosmetika Indonesia. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1985; 84.
15. Wih WL, Ranti AS, Wasitaatmadja SM, Junardy FD. Penelitian Bahan Pencerah dan Pelembab Kulit dari Tanaman Indonesia. Pharm Sci Res. 2012;6(1):1-8.
16. Tranggono RIS, Latifah F. Buku Pegangan Dasar Kosmetologi. Jakarta: Sagung Seto. 2014; 96.