

## FORMULASI BLUSH ON STICK DENGAN ZAT PEWARNA ALAMI EKSTRAK KERING BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus* L.)

Benni Iskandar<sup>1\*</sup>, Meri Ernilatwati<sup>2</sup>, Tiara Tri Agustini<sup>3</sup>, Ferdy Firmansyah<sup>4</sup>, Neni Frimayanti<sup>5</sup>  
<sup>1\*,2,3,4,5</sup>Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau, Pekanbaru, 28928  
Email:<sup>1\*</sup>benniiskandar@stifar-riau.ac.id

### ABSTRAK

Blush on adalah sediaan kosmetik yang digunakan untuk mewarnai pipi dengan sentuhan artistik sehingga dapat meningkatkan estetika dalam tata rias wajah. Salah satu bahan alam yang dapat dijadikan pewarna adalah buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus* L.) karena mengandung pigmen betasianin yang berfungsi sebagai pigmen warna. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah ekstrak kering buah naga merah dapat dijadikan sebagai pewarna pada sediaan blush on bentuk stick dan mengevaluasi sediaan blush on. Formulasi sediaan blush on yang dibuat yaitu menggunakan zat warna dari ekstrak kering buah naga merah dengan konsentrasi 0%, 10%, 15% dan 20% dengan bahan tambahan gliserin, zink oksida, lanolin, isopropil miristat, natrium metabisulfit, lilin carnauba, talkum dan oleum rosae. Pengujian yang dilakukan antara lain pemeriksaan organoleptis, uji homogenitas, uji stabilitas pigmen, uji stabilitas penyimpanan, uji pH, uji poles, uji keretakan, uji kesukaan dan uji iritasi. Seluruh formula yang dibuat telah memenuhi persyaratan uji homogenitas, uji pH, uji poles, dan uji keretakan. Pemeriksaan organoleptis menunjukkan bau keseluruhan sediaan blush on adalah bau khas oleum rosae dan bentuk keseluruhan sediaan blush on berbentuk batang padat (stick) dengan warna F0 (0%) berwarna putih, F1 (10%) berwarna merah muda, F2 (15%) berwarna merah keunguan muda dan F3 (20%) berwarna merah keunguan tua. Untuk sediaan F1 (10%), F2 (15%) dan F3 (20%) hanya stabil sampai minggu ke-5 dan tidak stabil terhadap adanya cahaya. Hasil uji iritasi menunjukkan bahwa seluruh sediaan tidak menunjukkan adanya reaksi iritasi. Hasil uji kesukaan menunjukkan bahwa F3 (20%) yang paling disukai oleh panelis.

Kata kunci: ekstrak buah naga merah, kosmetik, pemerah pipi, pewarna alami, stick

### ABSTRACT

*Blush On is a cosmetic preparation that applies color to the cheek with an artistic touch so that it can enhance the aesthetics of Make up. One of the natural ingredients that can be used as a dye is Red Dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus* L.) because they contain the pigments betasianin that function as a color pigment. The Purpose of this study was to determine whether the dry extract of red dragon fruit can be used as dye in blush on stick form and to evaluate the blush on form. The Blush on formula made using dyes from the dry extract of red dragon fruit with different concentration of 0%, 10%, 15% and 20% with additional ingredients of glycerin, zinc oxide, lanolin, isopropyl myristate, sodium metabisulfite, carnauba wax, talc and oleum rosae. The evaluation of product included organoleptic test, homogeneity test, pigment stability test, storage stability test, pH test, polish test, crack test, hedonic test and irritation test. All formulas have met the requirements of the homogeneity test, pH test, polish test and crack test. Organoleptic test showed the blush preparation has the specific odor of oleum rosae and the blush has a solid stick. The blush with a concentration of 0% is white, the blush with a concentration of 10% is pink, the blush with a concentration of 15% is light purplish red, the blush with a concentration of 20% is dark purplish red. For F1 (10%), F2 (15%) and F3 (20%) preparations were only stable until week 5 and were unstable to light. The result of the*

*irritation test showed that the blush preparation did not show any irritation reactions. The result of the hedonic test showed that F3 (20%) was the most preferred by the panelists.*

*Keywords: Red dragon fruit extract, Cosmetic, Blush on, Natural ingredients, stick*

## LATAR BELAKANG

Kosmetik tidak lagi merupakan kebutuhan tambahan, tetapi sudah menjadi kebutuhan pokok bagi setiap orang. Karena di zaman yang sudah maju ini, tidak mungkin lagi seseorang untuk tidak memakai kosmetik baik kosmetik untuk merawat atau merias dirinya. (Iskandar, 2016 ; Rostamailis, 2005). Salah satu bentuk kosmetik yang biasa digunakan yaitu *Blush on*. Perona pipi (*blush on*) adalah sediaan kosmetik yang digunakan untuk mewarnai pipi dengan sentuhan artistik sehingga dapat meningkatkan estetika dalam tata rias wajah dan diminati karena dapat menimbulkan kesan segar dan cantik pada wajah (Ditjen POM, 1985; Tranggono dan Latifah, 2007). Menurut Tranggono dan Latifah (2007) terdapat beberapa jenis *blush on* diantaranya, bentuk padat (*compact*), bentuk *anhydrous cream*, bentuk *liquid blush*, bentuk krim emulsi dan bentuk batang (*stick*). *Blush on* bentuk batang (*stick*) dikemas dalam tube seperti lipstick. Penggunaannya cukup mudah karena langsung dipoleskan secara lurus di pipi kemudian diratakan dengan jari (Mulyawan dan Suriana, 2013).

*Blush on* tersedia dalam berbagai pilihan warna, namun produk *blush on* yang berada di pasaran menawarkan berbagai macam *blush on* yang menggunakan pewarna sintetis (Nurhayati, 2016). Pewarna sintetis sering menimbulkan efek samping, sedangkan pewarna alami mempunyai keunggulan yang tidak kalah dengan zat warna sintetis, yaitu intensitas warna yang jauh lebih rendah dari zat warna sintetis, sehingga pada pemakaian menimbulkan kesan sejuk (Sutara, 2009). Seiring dengan perkembangan zaman, masyarakat mulai beralih pada produk bahan alam mulai dari obat-obatan praktek penyembuhan hingga kosmetik. Sehingga terjadi peningkatan pada penggunaan kosmetik bahan alam dan banyaknya permintaan pasar terhadap kosmetik bahan alam (Anggraini dan Ginting, 2017). Bahan alam bisa berupa pewarna alami dari alam, bahan pewarna alami untuk *blush on* dapat diambil dari tumbuh-tumbuhan atau buah-buahan. Berdasarkan hal tersebut maka dibutuhkan suatu produk kosmetik *blush on* yang aman dan mempunyai manfaat yang sesuai dengan penggunaannya (Nurfitriona, dkk., 2019). Pewarna alami dari bahan alam yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan pewarna untuk *blush on* yaitu ekstrak kering buah naga merah. Adapun salah satu kandungan utama yang terdapat dalam buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus* L.) adalah betasianin yang merupakan pigmen berwarna merah yang berfungsi sebagai pewarna (Wybraniec and Platzner, 2001).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ekstrak kering buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus* L.) bisa dijadikan sebagai pewarna pada sediaan *blush on* dalam bentuk stick dan mengevaluasi sifat fisik serta stabilitas sediaan *blush on*.

## BAHAN DAN METODE PENELITIAN

### *Waktu dan Tempat Penelitian*

Penelitian dilaksanakan pada bulan Juli sampai September 2020. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmasetik, Laboratorium Farmasi Bahan Alam dan Laboratorium Teknologi Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau.

### *Alat dan Bahan*

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat-alat gelas, kertas perkamen, neraca analitik, ayakan mesh 80, oven, desikator, kurs, cawan penguap, waterbath, lumpang dan alu, spatula, sudip, wadah *blush on*, toples, pipet tetes, kaca objek, kertas saring, batang pengaduk, pH meter, kotak kayu, lampu 20 watt dan Spektrofotometer UV-Vis.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstrak kering buah naga merah (Riotto Botanical Co., Ltd), kaolin, zink oksida, natrium metabisulfit, isopropil miristat, lanolin, lilin carnauba, oleum rosae, talk, aquadest, dan etanol.

### **Prosedur Kerja**

#### **1. Pemeriksaan Bahan Aktif dan Bahan Tambahan**

Pemeriksaan ekstrak kering buah naga merah meliputi organoleptis dengan mengamati bentuk, warna dan bau, pemeriksaan kelarutan, pH, susut pengeringan dan derajat kehalusan. Pemeriksaan bahan-bahan tambahan kaolin, zink oksida, natrium metabisulfit, isopropil miristat, lanolin, lilin carnauba, oleum rosae dan talk dilakukan menurut Farmakope Indonesia Edisi III dan V dan *Handbook of Pharmaceutical Excipient* edisi 6 secara organoleptis meliputi: bentuk, bau dan warna serta kelarutan bahan tambahan.

#### **2. Pembuatan Sediaan Blush On**

Masing-masing bahan ditimbang. Dalam cawan penguap dimasukkan lilin carnauba, lanolin dan isopropil miristat lalu lebur di atas penangas air sebagai massa 1 dan sebagai massa 2 yaitu zink oksida (yang sudah diayak), kaolin, talkum dan natrium metabisulfit di dalam lumpang digerus hingga homogen. Kemudian masukkan sedikit demi sedikit massa 1 kedalam massa 2 sambil digerus hingga homogen. Ekstrak kering buah naga merah dimasukkan ketika suhu pada basis menurun hingga 40°C lalu campurkan hingga homogen dan ditambahkan ol. rosae sebagai pewangi. Dalam keadaan massa cair dimasukkan ke dalam wadah blush on. Selanjutnya dilakukan evaluasi sediaan.

**Tabel 1. Rancangan Formulasi Sediaan *Blush On Stick***

Komposisi	Konsentrasi				Fungsi
	F0	F1	F2	F3	
Ekstrak kering buah naga merah	0%	10%	15%	20%	Pewarna
Gliserin	10%	10%	10%	10%	Pendispersi
Zink oksida	15%	15%	15%	15%	Pengisi
Lanolin	20%	20%	20%	20%	Emmolient
Isopropil miristat	5%	5%	5%	5%	Pengikat
Natrium metabisulfit	0,125%	0,125%	0,125%	0,125%	Pengawet
Lilin carnauba	12,5%	12,5%	12,5%	12,5%	Basis
Oleum rosae	0,125%	0,125%	0,125%	0,125%	Pengharum
Talkum	37,25%	27,25%	22,25%	17,25%	Basis
Total	8 g	8 g	8 g	8 g	

### **3. Evaluasi sediaan**

#### **a. Uji Organoleptik**

Sediaan perona pipi (*blush on*) dianalisis melalui pengamatan organoleptik meliputi warna, bau dan bentuk (Susmiatun, dkk., 2018).

#### **b. Uji Homogenitas**

Sejumlah sediaan tertentu jika dioleskan pada sekeping kaca atau bahan transparan lain yang cocok, sediaan harus menunjukkan susunan homogen yang tidak terlihat adanya butiran kasar (Susmiatun, dkk., 2018).

#### **c. Uji Stabilitas**

##### **Stabilitas pigmen**

Dilakukan dengan penyinaran lampu 20 watt selama 24 jam didalam kotak dengan panjang 31 cm, lebar 40 cm dan tinggi 37 cm. Sediaan yang disinari tersebut

diletakkan dengan jarak dari sumber cahaya lampu sekitar 25 cm. Kemudian diukur absorbansinya pada panjang gelombang maksimum ekstrak kering buah naga merah yaitu sebelum dan sesudah penyinaran dengan lampu 20 watt. Untuk pengukuran panjang gelombang maksimum dilakukan dengan melarutkan 0,5 gram ekstrak kering buah naga merah dengan 10 mL etanol, kemudian diukur pada panjang gelombang 200-800 nm. Pengukuran absorbansi sediaan yang mengandung ekstrak kering buah naga merah dilakukan dengan melarutkan 0,5 gram sediaan blush on dengan 10 mL etanol kemudian diukur absorbansinya pada panjang gelombang maksimum yang didapatkan (Nurfitriana, dkk., 2019; Kusumawardani, 2019).

#### **Stabilitas penyimpanan**

Uji stabilitas dilakukan dengan melihat perubahan bentuk, warna dan bau sediaan yang disimpan pada dua suhu yang berbeda yaitu pada suhu 25°C dan suhu 45°C selama 10 minggu. Pengamatan dilakukan setiap minggu (Mcintosh, et al, 2018).

#### **d. Uji pH**

Penentuan pH sediaan dilakukan dengan menggunakan pH meter. Cara: alat terlebih dahulu dikalibrasi dengan menggunakan larutan dapar standar netral (pH 7,00) dan larutan dapar pH asam (pH 4,00) hingga alat menunjukkan harga pH tertentu. Kemudian elektroda dicuci dengan air suling, lalu dikeringkan dengan tissue. Sampel dibuat dalam konsentrasi 1% yaitu ditimbang 1 gram sediaan dan dilarutkan dalam 100 ml air suling yang dipanaskan. Setelah dingin kemudian elektroda dicelupkan dalam larutan tersebut. Dibiarkan alat menunjukkan harga pH sampai konstan. Angka yang ditunjukkan pH meter merupakan pH sediaan (Rawlins, 2003).

#### **e. Uji Poles**

Uji poles dilakukan secara visual terhadap sediaan dengan cara mengoleskan sediaan pada kulit punggung tangan. Sediaan dikatakan mempunyai daya poles yang baik jika warna yang menempel pada kulit punggung tangan homogen dengan beberapa kali pengolesan. Sedangkan sediaan dikatakan mempunyai daya poles yang tidak baik jika warna yang menempel kurang dan atau tidak homogen (Sitorus dan Diana, 2017).

#### **f. Uji Keretakan**

Sediaan dijatuhkan pada permukaan kayu sebanyak 3 kali pada ketinggian 8-10 inci. Dimati bentuknya, sediaan yang tidak pecah dan tidak retak dinyatakan memenuhi syarat. Uji keretakan dilakukan setiap minggu selama 10 minggu penyimpanan (Ramadani, 2018).

#### **g. Uji Kesukaan**

Uji kesukaan dilakukan dengan 30 orang panelis dengan metode angket, dimana masing-masing panelis diminta tanggapan pribadinya tentang sediaan yang meliputi daya poles, tekstur, warna dan bau, dengan cara memberikan kertas kuisioner terhadap panelis (Sugiyono, 2010).

#### **h. Uji Iritasi**

Uji iritasi dilakukan dengan cara memoleskan sediaan uji pada kulit normal panelis untuk mengetahui apakah sediaan tersebut dapat menimbulkan iritasi pada kulit atau tidak. Teknik yang digunakan pada uji iritasi ini adalah uji tempel terbuka (*Open Test*) pada lengan bawah bagian dalam terhadap 10 orang panelis yang bersedia dan mengisi surat pernyataan. Uji tempel terbuka dilakukan dengan mengoleskan sediaan yang dibuat pada lokasi lekatan dengan luas tertentu (2,5 x 2,5

cm), dibiarkan terbuka dan diamati apa yang terjadi. Uji ini dilakukan sebanyak 3 kali sehari selama dua hari berturut-turut (Tranggono dan Latifah, 2007). Reaksi yang diamati adalah terjadinya eritema dan edema.

#### 4. Analisis Data

Data yang diperoleh dianalisa secara deskriptif disajikan dalam bentuk data, tabel ataupun gambar. Untuk uji kesukaan dianalisa statistik menggunakan uji kruskal wallis dan uji lanjutan mann whitney

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Uji Organoleptik*

Hasil uji organoleptis sediaan *blush on* ekstrak kering buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus* L.) selama 10 minggu penyimpanan didapatkan sediaan *blush on* ekstrak kering buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus* L.) dengan warnaa F0 (0%) berwarna putih, F1 (10%) berwarna merah muda, F2 (15%) berwarna merah keunguan muda dan F3 (20%) berwarna merah keunguan tua. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak kering buah naga merah maka semakin pekat pula warna yang dihasilkan pada sediaan *blush on*. Bau keseluruhan sediaan *blush on* adalah bau khas oleum rosae dan bentuk keseluruhan sediaan *blush on* berbentuk batang padat (*stick*).



**Gambar 1. Sediaan *Blush On Stick* Ekstrak Kering Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus* L.)**

### *Uji Homogenitas*

Hasil pemeriksaan homogenitas yang dilakukan selama 10 minggu penyimpanan yaitu Pada F0 (0%) menunjukkan tidak terdapat butiran kasar dan F1 (10%), F2 (15%), F3 (20%) terlihat bahwa sediaan *blush on* menunjukkan homogenitas yang baik karena tidak terdapat butiran kasar dan penyebaran warna yang merata.

### **Stabilitas pigmen**

Pengujian dilakukan dengan terlebih dahulu mencari panjang gelombang maksimum dari ekstrak kering buah naga merah. Panjang gelombang yang digunakan berkisar antara 200-800 nm. Hasil menunjukkan bahwa panjang gelombang maksimum ekstrak kering buah naga merah pada 536 nm. Panjang gelombang ini mengartikan bahwa ekstrak kering buah naga merah yang digunakan mengandung pigmen betasianin ditunjukkan dengan panjang gelombang maksimum yang masuk kedalam rentang 534-555 nm (Setiawan, 2015). Selanjutnya dilakukan pemeriksaan absorbansi sediaan *blush on* sebelum disinari dan setelah disinari dengan lampu 20 watt menggunakan spektrofotometer UV-Vis. Berdasarkan hasil pemeriksaan terjadi penurunan nilai absorbansi setelah disinari selama 24 jam. Besarnya penurunan absorbansi yaitu F1 (10%) sebesar 32,58%, F2 (15%) sebesar 26,87% dan F3 (20%) sebesar 30,22%. Diduga cahaya lampu yang dipancarkan dan diterima oleh sediaan *blush on* menghasilkan energi panas dan cahaya dapat mendegradasi struktur senyawa betasianin

karena reaksi fotokimia akibatnya absorbansi yang dihasilkan menurun yang diartikan sebagai stabilitas betasianin yang semakin menurun dan selanjutnya meningkatkan kerusakan betasianin (Khuluq, dkk., 2007). Selain itu, sediaan *blush on* yang disimpan dalam wadah transparan juga turut berpengaruh dalam penurunan warna dari sediaan *blush on* ini. Hal ini menunjukkan bahwa sediaan *blush on* yang mengandung ekstrak kering buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus* L.) dapat dikatakan tidak stabil terhadap adanya cahaya.

**Tabel 2: Persentase Penurunan Absorbansi**

Formula	Absorbansi		Persentase Penurunan (%)
	Sebelum Penyinaran	Sesudah Penyinaran	
1	0,4349	0,2932	32,58%
2	0,5689	0,4160	26,87%
3	0,6982	0,4872	30,22%

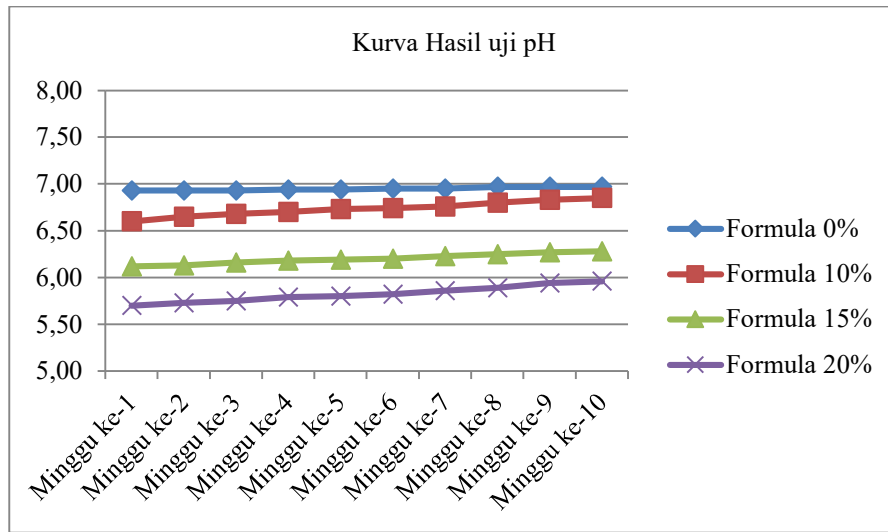
### Stabilitas penyimpanan

Parameter yang diamati pada pemeriksaan stabilitas adalah perubahan bentuk, bau dan warna. Dari hasil pemeriksaan tidak terjadi adanya perubahan bentuk dan bau untuk semua formula. Pada penyimpanan suhu 25°C terjadi perubahan warna pada F1 (10%), F2 (15%) dan F3 (20%) di minggu ke-6 penyimpanan, hal ini diduga terjadi karena adanya pengaruh cahaya dan kenaikan pH pada sediaan. Perubahan warna disebabkan pigmen betasianin mengalami dekomposisi menjadi asam betalamat dan siklo-DOPA-5-O-glikosida (Yulianti, dkk., 2008). Dan pada penyimpanan suhu 45°C terjadi perubahan warna pada F1 (10%), F2 (15%) dan F3 (20%) di minggu ke-3 penyimpanan, hal ini diduga terjadi karena adanya pengaruh suhu yang menyebabkan pigmen betasianin dalam sediaan *blush on* menjadi tidak stabil sehingga menyebabkan perubahan warna pada sediaan yang disebabkan karena betasianin terdekomposisi menjadi penyusunnya, dimana betasianin mengalami hidrolisis pada ikatan N=C. hidrolisis betasianin menyebabkan betasianin terdekomposisi menjadi asam betalamat dan siklo-DOPA-5-O-glikosida (Agne, dkk., 2010).

### Uji pH

Dari hasil pengukuran pH terlihat sediaan sudah memenuhi kriteria pH kulit yaitu berada pada interval pH kulit 4-7 (Wasitaatmadja, 1997). Jika pH sediaan berada diluar interval pH kulit maka dikhawatirkan akan menyebabkan kulit menjadi iritasi. pH sediaan *blush on* F0 (0%) pada minggu pertama 6,93 dan menjadi 6,97 pada minggu akhir, F1 (10%) pada minggu pertama 6,60 dan menjadi 6,85 pada minggu akhir, F2 (15%) pada minggu pertama 6,12 dan menjadi 6,28 pada minggu akhir F3 (20%) pada minggu pertama 5,70 dan menjadi 5,96 pada minggu akhir. Karena pH ekstrak kering buah naga merah bersifat asam, maka semakin tinggi konsentrasi ekstrak kering buah naga merah dalam sediaan *blush on* maka pH sediaan *blush on* yang dibuat akan semakin asam. Selama pengamatan terlihat adanya kecenderungan kenaikan pH pada seluruh sediaan *blush on* sampai minggu ke-10. Dikarenakan pigmen betasianin yang ada didalam sediaan mengalami dekomposisi menjadi asam betalamat dan siklo-DOPA-5-O-glikosida. Hal ini diakibatkan sediaan *blush on* yang dibuat untuk F1, F2 dan F3 yang dibuat memiliki pH lebih dari 5, yang menyebabkan pigmen betasianin berada dalam rentang tidak kestabilan pH betasianin. Pigmen betasianin diketahui lebih stabil pada pH 5 (Woo, et al, 2011). Pengaturan pH sediaan *blush on* dimungkinkan dapat

menjadi salah satu cara untuk mengatasi ketidakstabilan ini, namun dibutuhkan penelitian lebih lanjut.






Gambar 2: Kurva Uji pH

### Uji Poles

Daya poles menjadi salah satu pertimbangan dalam memilih sediaan *blush on* dengan tingkat kecerahan warna tinggi tanpa berkali kali pengolesan. Hasilnya menunjukkan F1 dengan 1-3 kali pengolesan belum memberikan warna yang merata, namun pada 4 kali pengolesan sudah dapat memberikan warna yang merata, F2 dan F3 dengan 1-2 kali pengolesan belum memberikan warna yang merata namun pada 3 kali pengolesan sudah memberikan warna yang merata. Semakin banyak konsentrasi ekstrak kering buah naga merah maka semakin sedikit pengolesan yang dibutuhkan untuk menghasilkan warna yang terang dan homogen. Dari hasil uji poles yang dilakukan menunjukkan bahwa sediaan *blush on* ekstrak kering buah naga merah yang telah dibuat memenuhi persyaratan uji poles yaitu dengan kurang dari 5 kali pengolesan sediaan *blush on* telah memberikan warna yang terang dan merata (Keithler, 1956).

Tabel 3: Hasil uji poles

Uji Poles		
F1	F2	F3
		
Empat kali pengolesan menghasilkan warna yang terang dan homogen	Tiga kali pengolesan menghasilkan warna yang terang dan homogen	Tiga kali pengolesan menghasilkan warna yang terang dan homogen



### **Uji Keretakan**

Pemeriksaan keretakan dilakukan untuk mengetahui ketahanan sediaan blush on terhadap jatuhnya sediaan atau adanya goncangan. Pada uji keretakan sediaan dijatuhkan pada permukaan kayu pada ketinggian 8-10 inci sebanyak 3 kali kemudian diamati bentuknya, sediaan yang tidak pecah dan tidak retak dinyatakan memenuhi syarat (Butler, 2000). Dari hasil pemeriksaan pada F0 (0%), F1 (10%), F2 (15%) dan F3 (20%) menunjukkan sediaan tidak retak ketika dijatuhkan artinya dinyatakan memenuhi syarat.

### **Uji Kesukaan**

Hasil statistik menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kesukaan terhadap tekstur dan bau, dan terdapat perbedaan kesukaan terhadap warna dan daya poles. Diduga perbedaan tingkat kesukaan dari sediaan *blush on* karena perbedaan warna yang dihasilkan dari masing masing formula sediaan *blush on*. Untuk uji statistik lanjutan terhadap tingkat kesukaan didapatkan bahwa F3 yang paling disukai oleh panelis. Hal ini diduga karena intensitas warna yang dihasilkan oleh F3 lebih banyak dibandingkan dengan formula lain sehingga mempengaruhi tingkat kesukaan terhadap sediaan *blush on*.

### **Uji Iritasi**

Dari hasil pengamatan yang dilakukan pada jam ke-24 dan jam ke-48 yang bertujuan untuk mengetahui iritasi primer namun juga iritasi sekunder yang kemungkinan timbul didapatkan tidak ditemukan adanya iritasi pada panelis yang menggunakan sediaan *blush on*.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa ekstrak kering buah naga merah dapat digunakan sebagai pewarna dalam sediaan *blush on* dalam bentuk stick yang stabil selama 5 minggu penyimpanan. Sediaan *blush on stick* dengan kandungan ekstrak kering buah naga merah 10%, 15% dan 20% memenuhi syarat evaluasi homogenitas, poles, pH, iritasi dan keretakan. Namun tidak stabil terhadap adanya cahaya. Berdasarkan uji kesukaan yang paling disukai oleh panelis dari segi warna, bau, tekstur dan daya poles yaitu sediaan blush on stick dengan ekstrak kering buah naga merah 20%.

### **Saran**

Disarankan pada peneliti selanjutnya untuk memanfaatkan ekstrak kering buah naga merah pada formulasi sediaan lain seperti pewarna kuku, *eyeshadow* dan *lipstick* serta perlu dilakukan pengkajian lebih lanjut mengenai metode untuk mempertahankan stabilitas warna betasianin dari ekstrak kering buah naga merah pada sediaan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada seluruh jajaran dan pimpinan Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau dan Pusat Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (P3M) Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Riau yang telah banyak membantu dalam menyelesaikan penelitian ini baik dalam bentuk moril maupun materil.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agne, E.B.P., Hastuti, R. & Khabibi. (2010). Ekstraksi dan Uji Kestabilan Zat Warna Betasianin dari Kulit Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*) serta Aplikasinya sebagai Pewarna Alami Pangan. *Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi*, 13(2): 51-56.
- Anggraini, S. & Ginting, M. (2017). Formulasi Lipstick dari Sari Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) dan Kunyit (*Curcuma Longa L.*). *Jurnal Dunia Farmasi*, 1(3): 114-122
- Butler, H. (2000). *Poucher's Perfumes, Cosmetics and Soaps*. 10 ed. London: Kluwer Academic Publishers.
- Ditjen POM. (1985). *Formularium Kosmetik Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Iskandar, B, Karsono, & Jansen Silalahi. (2016). Preparation of Spray Nanoemulsion and Cream Containing Vitamin E as Anti-Aging Product Tested in Vitro and in Vivo Method. *International Journal of PharmTech Research*. Vol.9, No.6, pp 307-315.
- Keithler. (1956). *Formulation of Cosmetic and Cosmetic Specialities*. New York: Drug and Cosmetic Industry.
- Khuluq, A.D., Widjanarko, S.B., & Murtini E.S. (2007). Ekstraksi dan Stabilitas Betasianin Daun Darah (*Alternanthera dentata*) (Kajian Perbandingan Air-etanol dan Suhu Ekstraksi). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 8(3): 172-181.
- Kusumawardani, D. E. (2019). Formulasi Lip Cream dengan Pewarna Alami dari Ekstrak Daun Jati (*Tectona grandis L.f.*). *Skripsi*. Surakarta: Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
- Mcintosh, K., Smith, A., Young, L., & Baki, G. (2018). Alkenones as a Promising Green Alternative for Waxes in Cosmetic and Personal Care Products. *Cosmetic*, 5(34): 1-13.
- Mulyawan, D. & Suriana, N. (2013). *A-Z Tentang Kosmetik*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Nurfitriana, D., Purwanti, L. & Aryani, R. (2019). Formulasi Blush On Cream menggunakan Pewarna Alami Umbi Bit (*Beta vulgaris L.*). *Prosiding Farmasi, Universitas Islam Bandung*, 5(1): 7-13.
- Nurhayati, I. (2016). Pembuatan Blush On dari Buah Naga. *Skripsi*. Semarang: Program Studi Pendidikan Tata Kecantikan Universitas Negeri Semarang.
- Ramadani, F.R., Ceriana, R. & Andayani, T. (2018). Pemanfaatan Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai Pewarna Alami Kosmetik Pemerah Pipi Blush On). *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 4(2): 165-175.
- Rawlins, E.A. (2003). *Bentley's Textbook of Pharmaceutics*. London: Bailierre Tindall.
- Rostamailis. (2005). *Perawatan Badan, Kulit dan Rambut*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Setiawan, M. A. W, Nugroho, E. K., & Lestario, L.N. (2015). Ekstraksi Betasianin dari Kulit Umbi Bit (*Beta Vulgaris*) sebagai Pewarna Alami. *Agric*, 27(1&2):38-43.
- Sitorus, A. K. & Diana E. V. (2017). Formulasi Sediaan Lipstik Ekstrak Etanol Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Dunia Farmasi*, 2(1): 1-8.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan RND*. Bandung: Alfabeta.
- Susmiatun, Kusuma, A.M., Budiman, A., & Hapsari, I. (2018). The Physical Properties and Stability of Purple Yam (*Ipomoea batatas (L.) Lam*) Lipstick. *Journal Pharmacia*, 8(2): 283-290.

- Sutara,P. (2009). Jenis Tumbuhan sebagai Pewarna Alam pada Beberapa Perusahaan Tenun di Gianyar. *Jurnal Bumi Lestari*, 9(2): 217-223.
- Tranggono,R.I.S. & Latifah,F. (2007). *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Woo, K., Ngou, F., Ngo, L., Soong, W., & Tang, P. (2011). Stability of Betalain Pigment from Red Dragon Fruit (*Hylocereus polyrhizus*). *American Journal of Food Technology*, 6(2): 1-7.
- Yulianti, H., Hastuti, R., & Widodo, S.D. (2008). Ekstraksi dan Uji Kestabilan Pigmen Betasianin dalam Kulit Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*) serta aplikasinya sebagai pewarna tekstil. *Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi*, 11(3):84-89.