



## Formulation of Blush on Cream from Roselle (*Hibiscus sabdariffa L.*) Flower Extract with Olive Oil as Emollients

Tubagus Akmal<sup>1\*</sup>, Yenni P. Tanjung<sup>1</sup>, Yudhea Afrizki<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Akademi farmasi Bumi Siliwangi, Jl. Rancabolang No. 104 Margahayu Raya Bandung, 40286

Submitted 13 September 2022; Revised 11 November 2022; Accepted 11 December 2022; Published 30 June 2023

\*Corresponding author: tubagus.akmal93@gmail.com

### Abstract

Natural dyes have become more popular as a result of the harmful and carcinogenic effects of synthetic dyes. Anthocyanins are natural dyes that are widely used to replace synthetic dyes and can also act as antioxidants that can be found in rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*). This study aimed to obtain blush on cream from rosella flower extract (RFE) with olive oil and to determine the effect of olive oil concentration on the evaluation results. The blush on cream was made in 3 formula, F1 (13.5%), F2 (15.5%), and F3 (17.5%). The cream was evaluated for 28 days in room temperature (15–30°C) which included organoleptic, pH, homogeneity, spreadability, adhesion, cream type, and viscosity. The results of the evaluation of RFE blush on cream with olive oil showed that F1, F2, and F3 met the requirements for evaluating the preparation for organoleptic tests, pH, homogeneity, spreadability, adhesion, cream type, and viscosity. Variations concentration of olive oil gave no significant effect ( $p>0.05$ ) on the organoleptic, pH, homogeneity, spreadability, and cream type and had significant effect ( $p<0.05$ ) on the adhesion and viscosity test. The findings demonstrate that RFE can be made in blush on cream formulations with olive oil as emollients.

**Keywords:** blush on cream, natural dyes, anthocyanins, rosella flower extract.

## Formulasi Sediaan *Blush on Krim Ekstrak Bunga Rosella (Hibiscus sabdariffa L.)* dengan Minyak Zaitun sebagai Emolien

### Abstrak

Pewarna alami menjadi lebih populer sebagai akibat dari efek berbahaya dan karsinogenik dari pewarna sintetis. Antosianin merupakan zat warna alami yang banyak digunakan untuk menggantikan zat warna sintetis dan juga dapat berperan sebagai antioksidan yang terdapat pada bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*). Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan blush on krim dari ekstrak bunga rosella dengan penambahan minyak zaitun dan mengetahui pengaruh konsentrasi minyak zaitun terhadap hasil evaluasi. Sediaan dibuat dalam 3 formula, F1 (13,5%), F2 (15,5%), dan F3 (17,5%). Krim dievaluasi selama 28 hari pada suhu kamar (15–30°C) yang meliputi organoleptik, pH, homogenitas, daya sebar, daya lekat, tipe krim, dan viskositas. Hasil evaluasi blush on krim ekstrak bunga rosella dengan penambahan minyak zaitun menunjukkan bahwa F1, F2, dan F3 memenuhi persyaratan evaluasi sediaan uji organoleptik, pH, homogenitas, daya sebar, daya lekat, jenis krim, dan viskositas. Variasi konsentrasi minyak zaitun tidak berpengaruh signifikan ( $p>0,05$ ) terhadap organoleptik, pH, homogenitas, daya sebar, dan jenis krim serta berpengaruh signifikan ( $p<0,05$ ) terhadap uji daya lekat dan viskositas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak bunga rosella dapat dibuat dalam bentuk blush on krim dengan minyak zaitun sebagai emolien.

**Kata Kunci:** *blush on krim*, pewarna alami, antosianin, ekstrak bunga rosella

## 1. Pendahuluan

Mempercantik diri menggunakan riasan dengan pengaplikasian warna merupakan salah satu perilaku yang umum terjadi saat ini<sup>1</sup>. Selain itu warna juga menjadi salah satu faktor penting dalam promosi produk kosmetik serta menjadi salah satu hal daya tarik bagi konsumen<sup>2</sup>. Bahan seperti pewarna alami dan sintetis sangat menarik karena begitu penting dalam kehidupan sehari-hari. Beberapa dari pewarna tersebut bersifat racun, dapat mengiritasi kulit dan mata serta bersifat karsinogenik. Banyak pewarna sintetis yang menyebabkan alergi dan kanker telah dilarang. Meskipun masih terdapat beberapa pewarna sintetis yang legal untuk digunakan, namun pewarna tersebut tidak sepenuhnya aman. Mayoritas pewarna sintetis tidak dapat terurai secara alami akibatnya mencemari lingkungan sehingga menjadi masalah ekologi<sup>3</sup>. Penggunaan pewarna alami dalam kosmetik menjadi semakin banyak. Hal ini berkaitan dengan efek samping yang ditimbulkan dan isu keamanan dari pewarna sintetis<sup>2</sup>. Berdasarkan siaran pers public warning yang dilakukan oleh BPOM, hasil pemeriksaan sampel kosmetik dipasaran pada periode Juli 2020 sampai September 2021 diketahui sebanyak 18 item kosmetik mengandung bahan kimia dan pewarna berbahaya<sup>4</sup>.

Salah satu pigmen yang digunakan sebagai pewarna alami adalah antosianin. Antosianin merupakan metabolit sekunder dan pigmen yang larut dalam air yang tergolong kedalam senyawa fenolik<sup>5</sup>. Pigmen ini menghasilkan warna merah, biru, dan ungu<sup>6</sup>. Antosianin selain dapat digunakan sebagai pewarna alami, juga memiliki aktivitas antioksidan. Hal ini dikarenakan antosianin memiliki struktur ikatan rangkap terkonjugasi yang membuatnya sangat reaktif dan dapat bertindak sebagai penangkal radikal bebas<sup>7</sup>. Buah-buahan, sayuran, kacang-kacangan, bunga, dan umbi-umbian merupakan sumber alami antosianin salah satunya adalah bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*)<sup>8,9</sup>.

Sediaan kosmetik yang mulai banyak menggunakan pewarna alami adalah sediaan perona wajah. Secara umum perona wajah

terbagi menjadi beberapa bentuk sediaan, salah satunya adalah bentuk sediaan krim. Krim perona wajah memiliki keunggulan dapat membentuk lapisan tipis yang rata dipermukaan kulit sehingga tampak lebih alami daripada bentuk sediaan *compact powder*<sup>10</sup>. Selain pewarna, bahan penyusun yang terkandung dalam sediaan krim perona wajah adalah emolien. Emolien berfungsi sebagai pelembab untuk melindungi kulit dan dapat mencegah penguapan air sehingga berperan dalam melindungi kulit dari kerusakan akibat pengaruh lingkungan. Salah satu emolien yang bisa digunakan dalam formulasi sediaan kosmetik adalah minyak mineral dan minyak tumbuhan<sup>11</sup>.

Emolien yang dipilih dalam penelitian ini ialah emolien yang berasal dari minyak tumbuhan yaitu minyak zaitun. Minyak zaitun memiliki sejumlah sifat yang baik bagi kulit salah satunya sebagai sumber pelembab alami. Selain untuk menurunkan toksisitas sediaan karena penggunaan bahan<sup>12</sup>.

Penelitian menyebutkan bahwa minyak zaitun berkhasiat sebagai perawatan kecantikan kaya akan vitamin E yang merupakan anti penuaan dini, menghaluskan serta melembabkan permukaan kulit tanpa menyumbat pori dan nyaris tidak ada efek samping yang perlu dikhawatirkan<sup>13-15</sup>. Penggunaan minyak tumbuhan dalam komponen fase minyak pada sediaan kosmetik lebih baik daripada minyak mineral karena dapat lebih mudah bercampur dengan lemak kulit, lebih mampu menembus sel – sel stratum corneum, dan memiliki daya adhesi yang lebih kuat. Penambahan variasi konsentrasi minyak zaitun sebagai emolien yaitu dengan konsentrasi 13,5% – 17,5%<sup>16</sup>. Penambahan minyak zaitun dalam sediaan diharapkan dapat menghasilkan krim perona wajah ekstrak bunga rosella yang baik dan memenuhi syarat evaluasi sediaan.

## 2. Metode

### 2.1. Alat

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah timbangan analitik (KERN: ABS 220-4 *Analytical Balance*, Jerman), *beaker glass* (Pyrex, Indonesia), gelas ukur (Pyrex,

Indonesia), Termometer batang air raksa, kertas perkamen, cawan porselen (Pudak, Indonesia), wadah *blush on* krim, batang pengaduk (Iwaki, Indonesia), *overhead stirrer* (DLAB *overhead stirrer LCD Digital OS20-PRO*, Cina), sudip, spatula (Pudak, Indonesia), pipet tetes (Pudak, Indonesia), pH *universal* (Merck, Indonesia), dan *Viscometer Brookfield LV* (AMETEK, USA).

## 2.2. Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah simplisia bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) (Lansida Herbal Technology, Yogyakarta), minyak zaitun (Lansida Herbal Technology), *beeswax* (Subur Kimia Jaya), span 80 (Pharmapreneur), propil paraben (Pharmapreneur), tween 80 (Subur Kimia Jaya), metil paraben (Pharmapreneur), gliserin (Pharmapreneur), propilen glikol (Subur Kimia Jaya), titanium dioksida (Subur Kimia Jaya), *Buthylated Hydroxy Toluene* (Subur Kimia Jaya), dan akuades (Subur Kimia Jaya).

## 2.3. Prosedur

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental. Pada penelitian ini dibuat tiga formula Krim perona wajah yang divariasikan pada konsentrasi minyak zaitun (Olive oil) yaitu F1 (13,5%), F2 (15,5%) dan F3 (17,5%) dan penambahan konsentrasi ekstrak bunga rosella sebanyak 10% pada

masing – masing formula.

Ekstrak etanol bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) diperoleh dengan metode maserasi, pembuatan ekstrak dilakukan oleh laboratorium Mark Herb IBIKK Sekolah Farmasi Institut Teknologi Bandung.

Ekstrak bunga rosella dilakukan identifiksikasi flavonoid dengan cara, sebanyak 10 mg ekstrak dilarutkan dengan 4 ml etanol 95% sampai terlarut. Diambil 2 ml larutan uji, kemudian ditambahkan 0,1 gram serbuk magnesium dan 10 tetes HCl pekat lalu dikocok perlahan. Jika terbentuk warna merah jingga hingga merah ungu menunjukkan adanya flavonoid.

Variasi ini dilakukan untuk mengetahui apakah perbedaan konsentrasi minyak zaitun berpengaruh terhadap hasil evaluasi sediaan yang meliputi uji organoleptis, pH, homogenitas, daya sebar, tipe krim, daya lekat, dan viskositas.

### 2.3.1. Pembuatan Sediaan

Proses pembuatan sediaan krim perona wajah dilakukan dengan mencampurkan fase air ke dalam fase minyak guna membentuk basis krim. Fase minyak disini berupa (*beeswax*, minyak zaitun, propil paraben dan *span* 80) dan fase air berupa (*tween* 80, gliserin, propilenglikol, metil paraben, dan akuades).

Bahan–bahan fase minyak dilebur diatas *waterbath* hingga suhu mencapai

**Tabel 1.** Formula Sediaan Krim Perona Wajah Ekstrak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) dengan Variasi Konsentrasi Minyak Zaitun sebagai Emolien

Bahan	Konsentrasi %			Kegunaan
	F1	F2	F3	
Beeswax	15	15	15	Basis
Minyak Zaitun	13,5	15,5	17,5	Emolien
Span 80	1,7	1,7	1,7	Emulgator
Propil Paraben	0,02	0,02	0,02	Pengawet
Propilenglikol	15	15	15	Pengental
Metil Paraben	0,18	0,18	0,18	Pengawet
Tween 80	4,3	4,3	4,3	Emulgator
Gliserin	15	15	15	Humektan
Titanium Dioksida	0,5	0,5	0,5	Pigmen
Ekstrak Bunga Rosella	10	10	10	Pewarna
BHT	0,1	0,1	0,1	Antioksidan
Akuades	ad 100	ad 100	ad 100	Pelarut

70°C, kemudian ditambahkan propil paraben dengan tetap menjaga suhu konstan sampai terlarut. Bahan – bahan fase air dilebur diatas *waterbath* pada suhu yang sama, setelah suhu mencapai 70°C ditambahkan metil paraben dan diaduk sampai homogen<sup>17</sup>. Fase air dan fase minyak dicampur dan dihomogenkan sampai terbentuk basis krim, setelah suhu mencapai 45°C ditambahkan titanium dioksida sebagai pigmen putih, BHT sebagai antioksidan, dan ekstrak bunga rosella sebagai pewarna<sup>18</sup>. Pengadukan dilakukan menggunakan *stirrer* dengan kecepatan 300 rpm selama 20 menit<sup>19</sup>.

### 2.3.2. Evaluasi Sediaan Krim

**Uji Organoleptis:** Sediaan dilakukan dengan panca indera untuk mendeskripsikan bentuk atau konsistensinya. Pemeriksaan organoleptis meliputi tingkat konsistensi, warna dan aroma<sup>20</sup>.

**Uji pH:** Pengukuran pH dilakukan dengan menggunakan alat indikator pH *Universal*. Indikator pH dicelupkan kedalam sediaan krim dan dibiarkan beberapa detik, lalu warna pada indikator pH disesuaikan berdasarkan pH standar *Universal*<sup>21</sup>. Syarat pH sediaan yang baik harus sesuai dengan pH kulit berkisar 4,5-7<sup>18</sup>.

**Uji Homogenitas:** Masing-masing sediaan diperiksa homogenitasnya dengan cara mengoleskan sediaan secukupnya pada kaca objek<sup>18</sup>. Sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butiran-butiran kasar<sup>22</sup>.

**Uji Viskositas:** Pemeriksaan viskositas dilakukan menggunakan alat *viskometer brookfield LV* dengan menggunakan spindel no. 4, kecepatan alat dipasang pada 1,5 rpm selama 2 menit. Krim yang baik mempunyai viskositas 2000 – 50000 cPs<sup>18</sup>.

**Uji Daya Sebar:** Pemeriksaan daya sebar dilakukan dengan cara meletakkan 0,5 gram sediaan diatas cawan petri, selanjutnya sediaan dilapisi kaca kembali dan diberi beban hingga 200 gram dan dibiarkan selama 1 menit. Lalu dihitung panjang persebaran sediaan. Persyaratan daya sebar untuk sediaan krim yaitu pada rentang 4-7 cm<sup>18</sup>.

**Uji Daya Lekat:** Uji daya lekat

dilakukan dengan cara 0.5 gram sediaan krim diletakkan di atas plat kaca dan ditekan dengan beban seberat 250 gram selama 5 menit. Gelas objek dipasang pada alat uji, lepaskan beban seberat 80 gram dan dicatat waktu hingga kedua gelas objek terlepas<sup>21</sup>. Syarat untuk daya lekat yang baik pada sediaan topikal adalah tidak kurang dari 4 detik<sup>22</sup>.

**Uji Tipe Krim:** Penentuan tipe krim dapat dilakukan dengan uji kelarutan zat warna. Pengujian ini menggunakan zat warna larut air seperti metilen biru yang ditetaskan pada krim. Jika zat warna terlarut dan berdifusi homogen pada fase eksternal yang berupa air, maka tipe emulsi adalah M/A, namun jika zat warna tampak sebagai tetesan di fase internal, maka tipe emulsi adalah A/M<sup>23</sup>.

### 2.3.3. Analisis Data Statistik

Analisis data statistik ditentukan dengan uji normalitas menggunakan uji *Shapiro Wilk* dengan *confidence interval* 95%. Bila nilai  $p > 0,05$  maka data berdistribusi normal dan jika  $p < 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal. Data yang berdistribusi normal dilanjutkan menggunakan uji *Repeated One Way ANOVA*. Data yang tidak berdistribusi normal dilanjutkan menggunakan uji *Friedman*. Nilai  $p < 0,05$  memberikan hasil pengaruh secara signifikan dan nilai  $p > 0,05$  memberikan hasil tidak berpengaruh signifikan<sup>20,23</sup>.

## 3. Hasil

Ekstrak bunga rosella diperoleh dengan metode maserasi berupa ekstrak kental berwarna merah gelap dan bau khas.

### 3.1. Hasil Evaluasi Sediaan

**Uji Organoleptis:** Secara organoleptis semua formula sediaan *blush on* krim ekstrak bunga rosella memiliki warna yang sama yaitu merah kecoklatan dengan bau khas bunga rosella. Namun secara konsistensi ketiga formula sediaan *blush on* krim ekstrak bunga rosella memiliki perbedaan, F3 lebih kental dibandingkan dengan F1 dan F2. Sedangkan formula dengan kekentalan paling rendah adalah F1.

**Uji pH:** Hasil pengukuran pH ketiga formula sediaan *blush on* krim dari hari ke-0



**Gambar 1.** Ekstrak Bunga Rosella

hingga hari ke-28 menunjukkan pH yang stabil yaitu 5.

**Uji Homogenitas:** Hasil uji homogenitas untuk semua formula sediaan *blush on* krim ekstrak bunga rosella menunjukkan kategori homogen dengan tidak adanya tekstur berpasir pada pengujian. Selama penyimpanan 28 hari semua formula menunjukkan tidak adanya perubahan, sehingga dapat dikatakan sediaan tetap homogen.

**Uji Viskositas:** Hasil uji viskositas sediaan *blush on* krim ekstrak bunga rosella dapat dilihat pada Gambar 2.

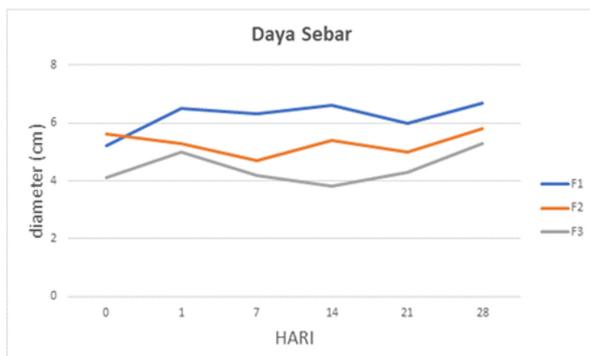
**Uji Daya Sebar:** Hasil uji daya sebar sediaan *blush on* krim ekstrak bunga rosella dapat dilihat pada Gambar 3.

**Uji Daya Lekat:** Hasil uji daya lekat sediaan *blush on* krim ekstrak bunga rosella dapat dilihat pada Gambar 4.

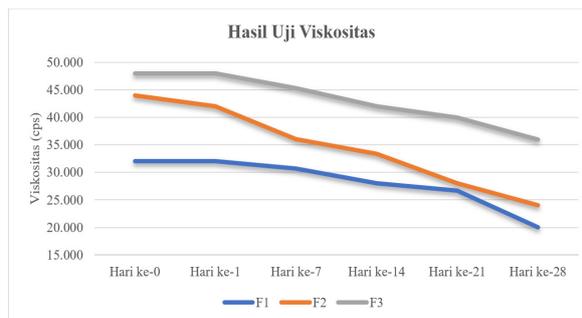
**Uji Tipe Krim:** Hasil uji tipe krim sediaan *blush on* krim ekstrak bunga rosella menunjukkan bahwa semua formula termasuk dalam tipe krim minyak dalam air (M/A). selama penyimpanan 28 hari semua formula tidak mengalami perubahan tipe krim.

#### 4. Pembahasan

Ekstrak bunga rosella diperoleh dengan metode maserasi berupa ekstrak kental berwarna merah gelap dan bau khas dengan



**Gambar 3.** Grafik Hasil Uji Daya Sebar



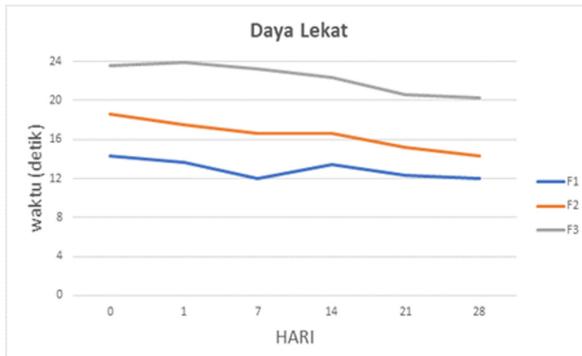
**Gambar 2.** Grafik Hasil Uji Viskositas

rendemen ekstrak sebesar 19,23%. Dari hasil skrining fitokimia secara kualitatif membuktikan bahwa ekstrak bunga rosella positif mengandung flavonoid. Dalam penelitian ini peneliti membandingkan evaluasi sediaan *blush on* krim dengan perbedaan konsentrasi minyak zaitun untuk masing-masing formula yaitu F1 (13,5%), F2 (15,5%), F3 (17,5%) dengan penambahan konsentrasi ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) sebanyak 10% pada masing-masing formula.

Sediaan *blush on* krim dilakukan evaluasi meliputi uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji daya sebar, uji daya lekat, uji tipe krim dan uji viskositas pada suhu ruang terkendali (15-30°C).

#### 4.1. Evaluasi Sediaan Krim

**Uji Organoleptis:** Hasil evaluasi organoleptis selama 28 hari ketiga formula memiliki perbedaan tingkat konsistensi yaitu F3 memiliki konsistensi lebih kental dibandingkan dengan F1 dan F2. Hal ini dikarenakan konsentrasi minyak zaitun (*Olive oil*) pada F3 paling tinggi yaitu 17,5% diikuti F2 15,5% dan F3 13,5%. Semakin tinggi konsentrasi minyak zaitun (*Olive oil*) maka semakin tinggi pula tingkat konsistensi sediaan. Sedangkan dari warna dan bau F1,



**Gambar 4.** Grafik Hasil Uji Daya Lekat

F2 dan F3 memiliki warna merah kecoklatan dan bau khas. Selama penyimpanan 28 hari di suhu ruang terkendali, didapat hasil bahwa F1, F2 dan F3 dinyatakan stabil dan memenuhi persyaratan karena tidak mengalami perubahan dari tekstur, tingkat konsistensi, warna dan bau.

**Uji pH:** Hasil evaluasi pH selama 28 hari penyimpanan tidak mengalami perubahan, nilai pH konsisten pada pH 5 dan sesuai dengan syarat pH fisiologis kulit wajah yaitu antara rentang 4,5 – 7<sup>18</sup>. Hal ini membuktikan sediaan *blush on* krim aman terhadap pemakaian kulit.

**Uji Homogenitas:** Hasil evaluasi homogenitas sediaan *blush on* krim menunjukkan bahwa F1, F2, dan F3 merupakan sediaan yang homogen karena menghasilkan warna yang merata dan tidak terlihat adanya butiran-butiran kasar. Sediaan tidak mengalami perubahan dan stabil selama 28 hari penyimpanan di suhu ruang terkendali (15-30°C).

**Uji Viskositas:** Hasil pengukuran viskositas (Gambar 2) *blush on* krim menunjukkan F1, F2, dan F3 mengalami penurunan seiring dengan lamanya waktu penyimpanan. Perubahan yang terjadi selama penyimpanan dapat disebabkan oleh beberapa penyebab seperti perubahan pada suhu ruang dan tipe emulsi. Suhu ruang yang meningkat dapat mengganggu daya tahan krim yang menyebabkan penurunan viskositas dari fase kontinu (air) serta meningkatkan gerak globul fase terdispersi (minyak)<sup>24</sup>. Krim yang termasuk dalam tipe minyak dalam air cenderung akan mengalami penurunan viskositas sebagai akibat penyerapan air dari lingkungan sekitar oleh bahan yang bersifat higroskopis dalam formula seperti gliserin. Dari hasil pengujian selama 28 hari pada suhu ruang sediaan *blush on* krim mengalami penurunan viskositas tetapi masih memenuhi rentang persyaratan viskositas krim yaitu 2000 – 50000 cPs<sup>25</sup>.

**Uji Daya Sebar:** Hasil evaluasi daya sebar selama 28 hari penyimpanan (Gambar 3) sediaan *blush on* krim mengalami peningkatan dan penurunan daya sebar namun masih memenuhi persyaratan daya sebar

sediaan krim yaitu 4 – 7 cm. Perubahan daya sebar dipengaruhi oleh perubahan suhu dan viskositas sediaan dimana semakin rendah viskositas maka tahanan yang dimiliki pun rendah sehingga sediaan krim semakin encer dan daya sebar meningkat<sup>26</sup>.

**Uji Daya Lekat:** Hasil uji daya lekat (Gambar 3) sediaan *blush on* krim F1, F2, dan F3 menunjukkan perbedaan daya lekat hal ini dipengaruhi oleh peningkatan konsentrasi minyak zaitun (*Olive oil*) pada masing – masing formula. Berdasarkan hasil pengujian sediaan *blush on* krim selama 28 hari penyimpanan didapat bahwa F1, F2, dan F3 mengalami penurunan dan peningkatan daya lekat hal ini dikarenakan adanya perubahan suhu dan penurunan viskositas dari sediaan tetapi masih memenuhi persyaratan daya lekat sediaan krim yaitu >4 detik. Semakin rendah viskositas, maka daya lekat krim akan semakin kecil atau menurun.

**Uji Tipe Krim:** Hasil pengujian tipe krim (Gambar 4) sediaan *blush on* krim menunjukkan bahwa F1, F2, dan F3 merupakan tipe krim M/A. Ditunjukkan dengan zat warna metilen biru yang terlarut dan berdifusi homogen pada fase eksternal yang berupa air. Hal ini disebabkan karena volume fase terdispersinya berupa fase minyak yang digunakan dalam krim lebih kecil daripada fase pendispersinya yang berupa fase air, sehingga globul-globul minyak akan terdispersi ke dalam fase air dan membentuk emulsi tipe M/A<sup>27</sup>.

#### 4.2. Analisis Statistik

Berdasarkan hasil analisis statistik menggunakan *Shapiro Wilk* menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal dimana  $p < 0,05$ . Pengujian selanjutnya dilakukan dengan uji *Friedman* dan didapatkan hasil sediaan *blush on* krim dengan variasi konsentrasi minyak zaitun (*Olive oil*) berpengaruh signifikan ( $p < 0,05$ ) terhadap uji daya lekat dan uji viskositas tetapi tidak berpengaruh signifikan ( $p > 0,05$ ) terhadap uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji daya sebar, dan uji tipe krim.

## 5. Kesimpulan

Ekstrak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) dengan penambahan variasi konsentrasi minyak zaitun (dapat diformulasikan dalam sediaan krim perona wajah. Ketiga formula sediaan krim perona wajah ekstrak bunga rosella dengan penambahan variasi minyak zaitun F1 (13,5%), F2 (15,5%), dan F3 (17,5%) memenuhi syarat evaluasi sediaan yang meliputi uji organoleptik, uji pH, uji homogenitas, uji daya sebar, uji daya lekat, uji tipe krim dan uji viskositas.

Varasi konsentrasi minyak zaitun pada sediaan krim perona wajah ekstrak bunga rosella memberikan hasil tidak berpengaruh secara signifikan ( $p > 0,05$ ) terhadap evaluasi untuk uji organoleptis, pH, homogenitas, daya sebar, dan tipe krim dan berpengaruh secara signifikan ( $p < 0,05$ ) terhadap evaluasi untuk uji daya lekat dan viskositas.

## Referensi

- Jones AL, Kramer RSS. Facial Cosmetics and Attractiveness: Comparing the Effect Sizes of Professionally-Applied Cosmetics and Identity. *PLoS One*. 2016;11(10):e0164218.
- Mohana Priya M, Chidambara Rajan P, Lavanya M. Use of Natural Pigments as Colorants in Cosmetics – A Review. *J Emerg Technol Innov Res*. 2020;7(3):907-917.
- Affat SS. Classifications, Advantages, Disadvantages, Toxicity Effects of Natural and Synthetic Dyes: A review. *Univ Thi-Qar J Sci*. 2021;8(1):130-135.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan - Republik Indonesia. Published 2021. Accessed July 22, 2022. <https://www.pom.go.id/new/view/more/pers/625/SIARAN-PERS---Public-Warning-Obat-Tradisional--Suplemen-Kesehatan--dan-Kosmetika-Mengandung-Bahan-Kimia-Obat-Bahan-Dilarang-Tahun-2021.html>
- Enaru B, Dreţcanu G, Pop TD, Stănilă A, Diaconeasa Z. Anthocyanins: Factors affecting their stability and degradation. *Antioxidants*. 2021;10(12).
- Nurtiana W. Anthocyanin As Natural Colorant: a Review. *Food Sci J*. 2019;1(1):1.
- Ullah R, Khan M, Shah SA, Saeed K, Kim MO. Natural Antioxidant Anthocyanins-A Hidden Therapeutic Candidate in Metabolic Disorders with Major Focus in Neurodegeneration. *Nutrients*. 2019;11(6):1195.
- Wu HY, Yang KM, Chiang PY. Roselle anthocyanins: Antioxidant properties and stability to heat and pH. *Molecules*. 2018;23(6).
- Mattioli R, Francioso A, Mosca L, Silva P. Anthocyanins: A Comprehensive Review of Their Chemical Properties and Health Effects on Cardiovascular and Neurodegenerative Diseases. *Molecules*. 2020;25(17).
- Sari SW, Djamil R, Faizatun. Formulation of blush preparations by using natural coloring from red beetroot extract (*Beta vulgaris* L.). *Indones J Chem*. 2021;21(4):860-870.
- Fajriyah NN, Andriani A, Fatmawati. Efektivitas Minyak Zaitun untuk Pencegahan Kerusakan Kulit pada Pasien Kusta. *J Ilm Kesehat*. 2015;VII(1).
- Lin TK, Zhong L, Santiago JL. Anti-inflammatory and skin barrier repair effects of topical application of some plant oils. *Int J Mol Sci*. 2018;19(1).
- Romana-Souza B, Monte-Alto-Costa A. Olive oil inhibits ageing signs induced by chronic stress in ex vivo human skin via inhibition of extracellular-signal-related kinase 1/2 and c-JUN pathways. *Int J Cosmet Sci*. 2019;41(2):156-163.
- Pérez AG, León L, Pascual M, de la Rosa R, Belaj A, Sanz C. Analysis of olive (*Olea europaea* L.) genetic resources in relation to the content of Vitamin e in virgin olive oil. *Antioxidants*. 2019;8(8).
- Del Río LF, Gutiérrez-Casado E, Varela-López A, Villalba JM. Olive oil and the hallmarks of aging. *Molecules*. 2016;21(2):1-30.
- Agustiana YD, Herliningsih. FORMULASI SEDIAAN LIP BALM DARI MINYAK ZAITUN (Olive oil) SEBAGAI EMOLIEN DAN

- PENAMBAHAN BUAH CERI (*Prunus avium*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI. HERBAPHARMA. 2019;1(1):24-31.
17. Yumas M. FORMULASI SEDIAAN KRIM WAJAH BERBAHAN AKTIF EKSTRA METANOL BIJI KAKAO NON FERMENTASI (*Theobroma cacao* L) KOMBINASI MADU LEBAH | Yumas | Jurnal Industri Hasil Perkebunan. J Ind Has Perkeb. 2016;11(2):75-87.
  18. Handayani NM, Meylina L, Nasra AC. Formulasi Sediaan Blush Cream dari Ekstrak Biji Kesumba Keling (*Bixa orellana* (L.)) sebagai Pewarna Alami Kosmetik. In: Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conference. Universitas Mulawarman; 2019:126-130.
  19. Baskara IBB, Suhendra L, Wrasiasi LP. Pengaruh Suhu Pencampuran dan Lama Pengadukan terhadap Karakteristik Sediaan Krim Effect of Mixing Temperature and Stirring Time on the Characteristics of Basis Cream. J Rekayasa dan Manaj Agroindustri. 2020;8(2):200-209.
  20. Akmal T, Tanjung YP, Nurlaela SP. Formulation of Peel-off Gel Face Mask from *Pandanus amaryllifolius* ( Roxb .) Leaves Extract. Indones J Pharm Sci Technol. 2022;1(1):96-105.
  21. Rahmawati D, Sukmawati A, Indrayudha P. Formulasi Krim Minyak Atsiri Rimpang Temu Giring (*Curcuma heyneana* Val & Zijp): Uji Sifat Fisik Dan Daya Antijamur Terhadap *Candida albicans* Secara In Vitro Formulation Cream Containing Essential Oil Of *Curcuma heyneana* : Physical Characteristics Test And. Maj Obat Tradis. 2010;15(2):56.
  22. Lumentut N, Edi H, Rumondor E. Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Krim Ekstrak Etanol Kulit Buah Pisang Gorohe (*Musa acuminata* L.) Konsentrasi 12.5% Sebagai Tabir Surya. J MIPA. 2020;9(2):42-46.
  23. Tanjung YP, Akmal T, Virginia H. Formulation of Hand Cream Essential Oil of Basil ( *Ocimum basilicum* ) Leaves. Indones J Pharm Sci Technol. 2022;1(1):33-40.
  24. Maliana D, Nuryanti N, Harwoko H. Formulasi Sediaan Krim Antioksidan Ekstrak Etanolik Daun Alpukat (*Persea Americana* Mill.) - Neliti. Acta Pharm Indones. 2016;4(2):7-154.
  25. Mailana D, Nuryanti, Harwoko. Formulasi Sediaan Krim Antioksidan Ekstrak Etanolik Daun Alpukat (*Persea americana* Mill.) Antioxidant Cream Formulation of Ethanolic Extract from Avocado Leaves (*Persea americana* Mill.). Acta Pharm Indones. 2016;4(2):7-15.
  26. Nuralifah N, Armadany FI, Parawansah P, Pratiwi A. Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Krim Anti Jerawat Ekstrak Etanol Terpurifikasi Daun Sirih (*Piper betle* L.) dengan Basis Vanishing Cream Terhadap *Propionibacterium acne*. Pharmauho J Farm Sains, dan Kesehat. 2019;4(2).
  27. Pratasik MCM, Yamlean PVY, Wiyono WI. FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN KRIM EKSTRAK ETANOL DAUN SESEWANUA (*Clerodendron squamatum* Vahl.). Pharmacon. 2019;8(2):261.