



## Formulasi *Blush on Stick* Ekstrak Daun Karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*) Dengan Variasi Konsentrasi Biji Kesumba Keling (*Bixa orellana L.*) dan Carnauba Wax

<sup>1\*</sup>M. Andi Chandra, <sup>2</sup>Nur Rahmiati, <sup>3</sup>Fairuz Yaumil Afra, <sup>4</sup>Dyera Forestryana,  
<sup>5</sup>Alya Raihanatha

<sup>1,2,3,4,5</sup>Program studi Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Borneo Lestari, Banjarbaru, Indonesia.

\*Corresponding Author e-mail: [andychandraa1@gmail.com](mailto:andychandraa1@gmail.com)

Received: October 2025; Revised: November 2025; Accepted: December 2025; Published: December 2025

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik fisik, stabilitas, dan tingkat kesukaan sediaan *blush on stick* berbasis ekstrak daun karamunting dengan variasi biji kesumba keling dengan konsentrasi 0,5-2,5% dan variasi carnauba wax dengan konsentrasi 10-18%. Penelitian ini bersifat eksperimental dengan 5 formula berbeda. Evaluasi dilakukan melalui uji organoleptis, homogenitas, pH, daya poles, daya sebar, keretakan dan uji hedonik. Stabilitas fisik diuji menggunakan metode *cycling test*. Berdasarkan hasil uji karakteristik organoleptis sediaan memiliki bentuk batang padat (*stick*), warna dari kuning terang hingga jingga kemerahan, tekstur lembut hingga agak padat, serta aroma khas. Sediaan homogen, memiliki pH 6,64–6,89, daya poles baik, daya sebar 3–3,5 cm, dan tidak mengalami keretakan. Berdasarkan uji hedonik, formula V paling disukai dari segi warna, aroma dan tekstur. Pada uji sebelum dan sesudah *cycling test* tidak terdapat perbedaan yang signifikan. Kesimpulan dari penelitian ini, seluruh formula *blush on stick* stabil selama penyimpanan 12 hari dan formula V dipilih sebagai formula paling optimal.

**Kata Kunci:** Daun karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*); biji kesumba keling (*Bixa orellana L.*); *blush on stick*; Carnauba Wax

**Abstract:** This study aims to determine the physical characteristics, stability, and level of liking of *blush stick* preparations based on karamunting leaf extract with variations of kesumba keling seeds with a concentration of 0.5-2.5% and variations of carnauba wax with a concentration of 10-18%. This research is experimental with five different formulas. Evaluation was done through organoleptic test, homogeneity, pH, polishability, spreadability, cracking and hedonic test. Physical stability was tested using the cycling test method. Based on the results of the organoleptic characteristics test, the preparation has a stick shape, color from bright yellow to reddish orange, soft to moderately firm texture, and a distinctive aroma. The preparation is homogeneous, has a pH of 6.64-6.89, good polishability, spreadability of 3-3.5 cm, and does not crack. Based on the hedonic test, formula V was the most preferred in terms of color, aroma and texture. In the pre-cycling test and post-cycling test, there was no significant difference. The conclusion of this study, all *blush on stick* formulas were stable during 12 days of storage and formula V was chosen as the most optimal formula.

**Keywords:** Karamunting leaves (*Rhodomyrtus tomentosa*); kesumba seeds (*Bixa orellana L.*), *blush on stick*, Carnauba Wax

**How to Cite:** Chandra, M. A., Rahmiati, N., Afra, F. Y., Forestryana, D., & Raihanatha, A. (2025). Formulasi Blush on Stick Ekstrak Daun Karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*) Dengan Variasi Konsentrasi Biji Kesumba Keling (*Bixa orellana L.*) dan Carnauba Wax. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 13(4), 2877–2887. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i4.16720>



<https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i4.16720>

Copyright© 2025, Chandra et al

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



## PENDAHULUAN

Kecantikan sering dikaitkan dengan penampilan fisik dengan menjadi cerminan identitas diri, sehingga banyak wanita yang berusaha untuk terlihat cantik dan menarik. Keinginan ini mendorong penggunaan berbagai produk kosmetik untuk memenuhi kebutuhan kecantikan mereka (Zahara, 2016). Salah satu produk kosmetik yang sering digunakan yaitu *blush on*. *Blush on* termasuk kosmetik dekoratif yang memberikan warna pada pipi serta menambahkan sentuhan artistik untuk memperindah tampilan wajah sehingga terlihat segar dan berdimensi (Permata et al., 2024; Ramani et al., 2021). Selain itu, *blush on* tersedia dalam berbagai bentuk, salah

satunya bentuk stick yang lebih praktis, mudah penggunaannya dan cocok untuk semua tipe kulit wajah (Karmila, 2014; Purnomo *et al.*, 2021).

Seiring berkembangnya tren kecantikan, *blush on stick* tidak hanya berfungsi sebagai kosmetik dekoratif yang memberikan warna dan mempercantik tampilan wajah, tetapi juga menawarkan manfaat perlindungan kulit melalui kandungan antioksidan. Meningkatnya kesadaran konsumen akan keamanan bahan kosmetik, telah mendorong peralihan dari produk berbahan sintetis ke produk berbahan alami yang lebih aman, sesuai dengan tingginya permintaan pasar (Anggraini & Ginting, 2017; dalam Iskandar *et al.*, 2021). Antioksidan yang berasal dari bahan alami, mampu membantu melindungi kulit dari paparan polusi, sinar UV, perubahan cuaca, serta memperlambat proses penuaan serta merangsang produksi kolagen yang menjaga kelembapan kulit juga mencegah kulit kering (Mulyana *et al.*, 2024; Ramadani *et al.*, 2023).

Salah satu tumbuhan endemik Indonesia yang kaya akan kandungan antioksidan yaitu karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*), yang banyak ditemukan di Kalimantan Selatan (Fujianti *et al.*, 2022). Daun karamunting terdapat senyawa flavonoid yang menjadi antioksidan kuat. Ekstrak etanol daun karamunting menunjukkan aktivitas antioksidan dengan nilai  $IC_{50}$  sebesar 15,330  $\mu\text{g/mL}$ , yang termasuk antioksidan sangat kuat (Marwati *et al.*, 2021). Dengan demikian, ekstrak daun karamunting terdapat potensi dikembangkan sebagai bahan aktif untuk formulasi *blush on stick* yang dapat memberikan manfaat perlindungan dan perawatan kulit sekaligus. Selain bahan aktif, pewarna alami juga diperlukan dalam formulasi *blush on stick*. Penggunaan pewarna sintetis sering kali menimbulkan risiko kerusakan kulit, sehingga pengembangan pewarna alami menjadi alternatif yang lebih aman (Iskandar *et al.*, 2022). Salah satu sumber pewarna alami yaitu biji kesumba keling (*Bixa orellana L.*), terdapat pigmen karotenoid berupa biksin serta norbiksin, yang memberikan warna kuning atau merah (Handayani *et al.*, 2019). Selain itu, pigmen ini juga mempunyai sifat antioksidan, ditunjukkan dengan nilai  $IC_{50}$  sebesar 7,7583  $\mu\text{g/mL}$  yang termasuk antioksidan sangat kuat (Lestari, 2020). Untuk mendapatkan warna dan tekstur yang optimal pada *blush on stick*, diperlukan variasi konsentrasi biji kesumba keling dan *carnauba wax*. *Carnauba wax* merupakan basis *blush on stick* yang berfungsi sebagai pengkaku, penstabil, dan meningkatkan daya tahan produk. Selain itu, *carnauba wax* dapat menghasilkan efek *finish* yang glowing dan mengkilap dengan rentang konsentrasi optimal 10% - 50% (Rowe *et al.*, 2009; Rusli *et al.*, 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan formulasi *blush on stick* dari bahan alami yakni ekstrak daun karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*) sebagai zat aktif utama. Formulasi ini akan dibuat dengan variasi konsentrasi ekstrak biji kesumba keling (*Bixa orellana L.*) dan *carnauba wax*. Formulasi ini dapat menjadi pilihan yang digunakan untuk *blush on stick* alami yang dapat memberikan rona pada pipi. Penelitian ini juga bertujuan memanfaatkan tanaman lokal yang masih jarang digunakan dalam industri kosmetik, sehingga berpotensi meningkatkan nilai tambah sumber daya alam Indonesia.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang bertujuan memformulasikan sediaan *blush on stick* dengan menggunakan ekstrak daun karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*) sebagai zat aktif, serta memvariasikan konsentrasi ekstrak biji kesumba keling (*Bixa orellana L.*) sebagai pewarna alami dan *carnauba wax* sebagai bahan pengkaku. Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Bahan Alam dan Laboratorium Teknologi Farmasi Universitas Borneo Lestari,

Banjarbaru, Kalimantan Selatan, dari Desember 2024 hingga Maret 2025. Sebelum pelaksanaan, dilakukan pengajuan *ethical clearance* ke Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) STIKES Intan Martapura dan memperoleh persetujuan melalui *informed consent* dari subjek yang terlibat.

Sampel daun karamunting diperoleh dari Kecamatan Landasan Ulin, Banjarbaru, sedangkan biji kesumba keling berasal dari Kecamatan Angsana, Tanah Bumbu. Pengambilan dilakukan pada pagi hari untuk mengoptimalkan kandungan senyawa aktif (Susilowati & Sari, 2020). Determinasi tanaman dilakukan di UPT Laboratorium MMB (Materia Medika Batu), Malang. Tujuan determinasi untuk memastikan tanaman dan menghindari kesalahan ketika pengumpulan bahan (Clau & Hesturini, 2021).

### **Pengolahan Simplisia Daun Karamunting**

Sampel daun karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*) ditimbang sebanyak 1 kg lalu dicuci bersih. Kemudian dikeringkan dengan dijemur di bawah sinar matahari dan ditutup menggunakan kain hitam. Apabila sudah kering, daun karamunting dihaluskan dengan blender sampai terbentuk serbuk simplisia (Siregar *et al.*, 2024).

### **Pengolahan Simplisia Ekstrak Etanol 96% Daun Karamunting**

Cara pembuatan ekstrak, maserasi dengan menggunakan 200 g serbuk simplisia daun karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*) kedalam etanol 96% selama 3 hari dalam bejana bermulut lebar dan tertutup rapat, dengan diaduk setiap harinya, lalu disaring (Najib *et al.*, 2017). Selanjutnya, filtrat diuapkan menggunakan *rotary evaporator* pada suhu 40 °C sampai volume pelarut tersisa sangat sedikit atau tidak ada lagi pelarut yang menguap, sehingga diperoleh ekstrak kental (Putridhika *et al.*, 2022).

### **Pengolahan Simplisia Biji Kesumba Keling**

Buah kesumba keling (*Bixa orellana L.*) diambil sebanyak 1,5 kg kemudian di sortasi basah. Selanjutnya di pisahkan antara biji dan kulit buah, lalu dikeringkan dengan dijemur di bawah sinar matahari dan ditutup menggunakan kain hitam. Sejumlah biji yang diperoleh dari hasil sortasi dimasukkan ke dalam toples yang telah dilapisi alumunium foil. Aluminium foil digunakan untuk melindungi biji kesumba keling dari cahaya, udara, dan kelembapan agar kandungan aktifnya tetap stabil dan tidak terdegradasi (Sarwanda *et al.*, 2021).

### **Pengolahan Simplisia Ekstrak Etanol 96% Biji Kesumba Keling**

Biji kesumba keling (*Bixa orellana L.*) yang diperoleh sebanyak 50 g dilakukan maserasi menggunakan pelarut etanol 96% sebanyak 500 ml. Maserasi dilakukan selama 3×24 jam sesekali di aduk. Kemudian dilakukan remaserasi sebanyak 2 kali. Disaring dengan kertas saring lalu dipekatkan menggunakan *rotary evaporator* pada suhu ± 40°C hingga diperoleh ekstrak kental (Sarwanda *et al.*, 2021).

### **Prosedur Pembuatan *Blush on stick***

Sediaan *blush on stick* dibuat dalam 5 formula berbeda, dengan variasi konsentrasi biji kesumba keling (0,5%–2,5%) dan *carnauba wax* (10%–18%) dalam total berat sediaan 30 g sebagai berikut.

**Tabel 1.** Formulasi *blush on stick*

Komposisi	Konsentrasi (%)					Fungsi
	F1	F2	F3	F4	F5	
Ekstrak daun karamunting	0,153	0,153	0,153	0,153	0,153	Zat aktif
Ekstrak biji kesumba keling	0,5	1	1,5	2	2,5	Pewarna
Gliserin	17	17	17	17	17	Humeutan
Zink Oksida	15	15	15	15	15	Pengisi
Lanolin	22	22	22	22	22	Emolien

Komposisi	Konsentrasi (%)					Fungsi
	F1	F2	F3	F4	F5	
Isopropil miristat	3	3	3	3	3	Emolien
Fenoksiethanol	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	Pengawet
Carnauba wax	10	12	14	16	18	Basis/pengeras
Tween 80	1,35	1,5	1,63	1,75	1,8	Emulsifying agent
Span 80	3,65	3,5	3,37	3,25	3,2	Emulsifying agent
Oleum rosae	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	Parfum
Talkum	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	ad 100	Basis

Formulasi dilakukan dengan menimbang masing-masing bahan. Dalam cawan penguap dimasukkan *carnauba wax*, lanolin, span 80 serta isopropil miristat (fase A), gliserin dan tween 80 (fase B) kemudian dipanaskan di atas penangas air, selanjutnya masukkan fase B kedalam fase A lalu diaduk sampai homogen. Ekstrak kental daun karamunting dimasukkan saat suhu dalam basis berkurang sampai 40°C, kemudian ditambahkan ekstrak kental biji kesumba keling sebagai pewarna, aduk hingga homogen. Didalam mortir yaitu talkum dan zink oksida digerus hingga homogen, lalu diayak (fase C). Kemudian dimasukkan sedikit demi sedikit fase C ke dalam campuran fase A dan B sambil diaduk hingga homogen. Selanjutnya masukkan *oleum rosae* sebagai pewangi dan fenoksiethanol sebagai pengawet, aduk hingga homogen. Pada kondisi massa cair dimasukkan pada wadah *blush on stick* lalu dilaksanakan evaluasi sediaan (Ramadani *et al.*, 2023).

### Evaluasi Sediaan *Blush on Stick*

- Uji Organoleptis:** Mengamati secara fisik warna, bau, serta bentuk sediaan *blush on stick* (Ramani *et al.*, 2021).
- Uji Homogenitas:** Mengoleskan *blush on stick* sebanyak 0,1 g pada sekeping kaca maupun bahan transparan lainnya yang sesuai. Sediaan dikatakan homogen jika tidak ditemukan partikel kasar atau bercak warna yang tidak merata (Susmiatur *et al.*, 2018).
- Uji pH:** Menilai kesesuaian pH sediaan dengan pH kulit normal. Uji dilakukan dengan melarutkan 1 g *blush on stick* dalam 100 mL aquadest hangat, lalu diukur menggunakan pH meter. Rentang pH ideal adalah 4–7, yang menunjukkan aman untuk kulit (Sianipar *et al.*, 2020).
- Uji Poles:** Menilai kemampuan sediaan menempel dan memberi warna merata saat diaplikasikan. Dilakukan dengan mengoleskan *blush on stick* ke punggung tangan. Daya poles yang baik ditunjukkan dengan warna yang menempel pada kulit terlihat homogen dan konsisten setelah beberapa kali pengolesan (Sitorus & Diana, 2017).
- Uji Daya Sebar:** Mengukur kemudahan penyebaran produk di kulit. *Blush on stick* sebanyak 0,5 g ditaruh di antara dua kaca, lalu diberi beban 150 g dan diukur diameternya. Diameter sebar optimal adalah 3–5 cm. Jika terlalu kecil, tekstur terlalu padat, sedangkan jika terlalu besar, tekstur terlalu lunak (Ramadani *et al.*, 2023).
- Uji Keretakan:** Menilai kekuatan fisik sediaan saat jatuh atau terguncang. Sediaan dijatuhkan dari ketinggian 8–10 inci ke permukaan kayu. Sediaan dianggap memenuhi syarat jika tidak retak atau pecah (Ramadani *et al.*, 2018).
- Uji Stabilitas Menggunakan Metode Cycling test:** Mengetahui perubahan fisik setelah penyimpanan suhu ekstrem. Sediaan disimpan pada suhu 4°C selama 24 jam, selanjutnya dikeluarkan serta ditempatkan dalam suhu 28°C selama 24 jam. Percobaan diulangi sebanyak 6 siklus, diamati perubahan fisik melalui parameter

- uji organoleptis, uji poles, uji daya sebar, uji homogenitas, uji pH, dan uji keretakan, selama 12 hari (Naya & Mardiyanti, 2021; dalam Huwaida, 2024).
8. **Uji Kesukaan (Hedonik):** Menilai tingkat penerimaan panelis terhadap sediaan. Sebanyak 10 panelis wanita usia 18–25 tahun yang berbadan sehat jasmani dan rohani, menyatakan ketersediaannya dijadikan panelis uji hedonik, serta tidak mempunyai riwayat penyakit alergi kulit. Panelis menilai tekstur, warna, dan aroma dari 5 formula dengan skala: sangat suka (4), suka (3), kurang suka (2), tidak suka (1). Data digunakan untuk menentukan formula dengan tingkat kesukaan tertinggi (Nurdianti *et al.*, 2021; Ramani *et al.*, 2021).

## Analisis Data

Data dianalisis secara deskriptif dan statistik. Uji organoleptik, daya poles, homogenitas, dan keretakan dianalisis secara deskriptif untuk melihat kecocokan visual dan tekstur sediaan sebelum dan sesudah uji stabilitas metode *cycling test*. Uji kesukaan terhadap panelis disajikan menggunakan diagram radar guna mengetahui formula yang paling disukai berdasarkan parameter aroma, warna, dan tekstur. Data kuantitatif seperti pH dan daya sebar diuji secara statistik menggunakan SPSS versi 29. Jika data memenuhi syarat normalitas dan homogenitas, maka digunakan uji parametrik *Two-Way ANOVA* karena penelitian ini memiliki dua variabel. Jika data tidak terdistribusi normal dan homogen maka dilanjutkan dengan uji Non Parametrik dengan menggunakan metode *Wilcoxon*. Jika nilai *p-value* ( $>0,05$ ) maka menunjukkan tidak ada perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah pengujian stabilitas dengan metode *cycling test*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan yaitu Formulasi *Blush on Stick* Ekstrak Daun Karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*) dengan Variasi Konsentrasi Biji Kesumba Keling (*Bixa orellana L.*) dan Carnauba Wax, diperoleh hasil berikut.

### **Ekstraksi Daun Karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*)**

**Tabel 1.** Data rendemen ekstrak etanol 96% daun karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*)

Bobot Simplesia	Bobot Ekstrak	Rendemen Ekstrak
200 gram	34 gram	17%

Proses ekstraksi didapatkan rendemen ekstrak sebesar 17% dari 200 gram bobot simplesia kering dan bobot ekstrak kental 34 gram, yang mana hasil ini memenuhi syarat dengan terdapat pada Farmakope Herbal yaitu tidak kurang dari 7,2% (Kemenkes RI, 2017).

### **Ekstraksi Daun Karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*)**

**Tabel 2.** Data rendemen ekstrak etanol 96% biji kesumba keling (*Bixa orellana L.*)

Bobot simplesia	Bobot ekstrak	Rendemen ekstrak
50 gram	7 gram	14%

Proses ekstraksi didapatkan rendemen ekstrak sebesar 14% dari 50 gram bobot simplesia kering dan bobot ekstrak kental 7 gram, yang mana hasil ini memenuhi standar umum nilai untuk rendemen ekstrak biji kesumba keling (*Bixa orellana L.*) jika tidak dinyatakan lain, tidak kurang dari 6,2% (Lestari, 2020).

## Evaluasi Sediaan *Blush on Stick*

### Uji Organoleptis

**Tabel 3.** Hasil uji organoleptis *blush on stick* sebelum dan sesudah *cycling test*

F	Sebelum <i>cycling test</i>			Sesudah <i>cycling test</i>		
	Warna	Bau	Bentuk	Warna	Bau	Bentuk
F1	Kuning Terang	Khas	Batang padat ( <i>stick</i> )	Kuning Terang	Khas	Batang padat ( <i>stick</i> )
F2	Kuning Tua	Khas	Batang padat ( <i>stick</i> )	Kuning Tua	Khas	Batang padat ( <i>stick</i> )
F3	Jingga	Khas	Batang padat ( <i>stick</i> )	Jingga	Khas	Batang padat ( <i>stick</i> )
F4	Jingga Tua	Khas	Batang padat ( <i>stick</i> )	Jingga Tua	Khas	Batang padat ( <i>stick</i> )
F5	Jingga Kemerahan	Khas	Batang padat ( <i>stick</i> )	Jingga Kemerahan	Khas	Batang padat ( <i>stick</i> )

Hasil yang diperoleh pada pengujian sebelum dan sesudah *cycling test* formula I, II, III, IV, dan V tidak terdapat perbedaan. Semua formula memiliki bentuk batang padat (*stick*) dengan konsistensi yang stabil dan mudah diaplikasikan, memiliki aroma khas dan tekstur yang dihasilkan dari lembut hingga agak padat seiring meningkatnya konsentrasi *carnauba wax*, yang berfungsi sebagai pemanfaatan agar sediaan lebih kokoh dan tidak mudah meleleh. Warna yang dihasilkan mulai dari kuning terang hingga jingga kemerahan karena meningkatnya konsentrasi ekstrak biji kesumba, yang menunjukkan daya pewarnaan yang baik untuk menghasilkan tampilan yang menarik. Konsentrasi ekstrak biji kesumba keling yang digunakan pada Formula I 0,5%, Formula II 1%, Formula III 1,5%, Formula IV 2%, dan Formula V 2,5%. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak biji kesumba keling, maka semakin pekat warnanya.

### Uji Homogenitas

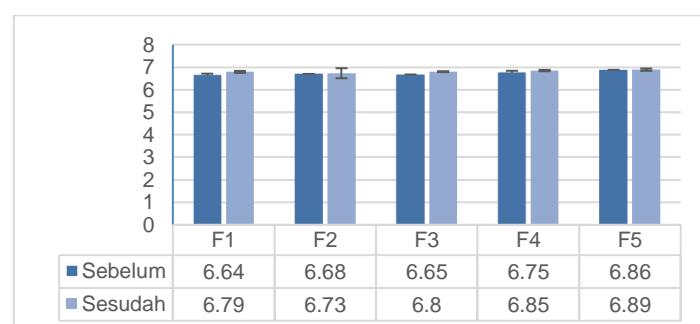
**Tabel 4.** Hasil uji homogenitas *blush on stick* sebelum dan sesudah *cycling test*

F	Homogenitas	
	Sebelum <i>cycling test</i>	Sesudah <i>cycling test</i>
F1	Homogen	Homogen
F2	Homogen	Homogen
F3	Homogen	Homogen
F4	Homogen	Homogen
F5	Homogen	Homogen

Hasil uji homogenitas sebelum dan sesudah *cycling test* formula I, II, III, IV, dan V tidak terdapat perbedaan dan memenuhi syarat yaitu homogen dengan keterangan tidak ada butiran kasar pada sediaan *blush on stick* saat dioleskan pada objek kaca.

### Uji pH

Pengujian pH dilaksanakan dengan mencelupkan pH meter yang sudah dikalibrasi kedalam sediaan *blush on stick* yang sudah dilarutkan dengan aquadest hangat. Hasil uji pH dapat disajikan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Histogram hasil uji pH *blush on stick* sebelum dan sesudah *cycling test*

Berdasarkan hasil pH yang diperoleh dari histogram yang disajikan dalam Gambar 1, menunjukkan rata-rata pH F1-F5 sebelum *cycling test* berkisar  $6,64 \pm 0,07$  hingga  $6,86 \pm 0,02$  dan sesudah *cycling test* berkisar dari  $6,79 \pm 0,04$  hingga  $6,89 \pm 0,05$ . Seluruh nilai pH tersebut masih berada pada kisaran aman untuk kulit yaitu 4-7 (Sianipar et al., 2020). Hasil analisis data menggunakan uji Wilcoxon diperoleh nilai *p-value*  $>0,05$ , yang artinya tidak terdapat perbedaan signifikan antara pH sebelum dan sesudah *cycling test*. Hal tersebut menunjukkan bahwa formula *blush on stick* stabil selama proses penyimpanan 12 hari.

### **Uji Poles**

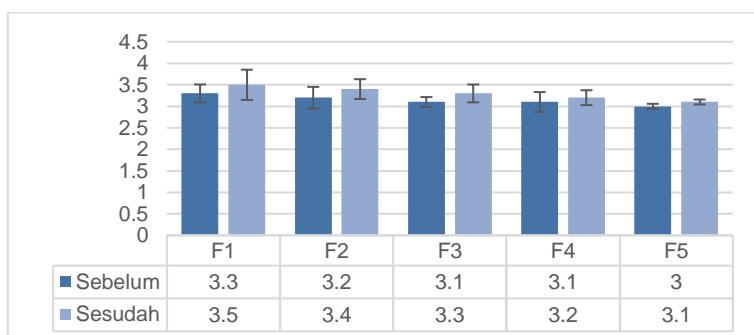
**Tabel 5.** Hasil uji poles

<b>Uji Poles</b>				
<b>F I</b>	<b>F II</b>	<b>F III</b>	<b>F IV</b>	<b>F V</b>
				
Tiga kali pengolesan telah dapat menunjukkan warna yang terang dan merata	Tiga kali pengolesan telah dapat menunjukkan warna yang terang dan merata	Satu kali pengolesan telah dapat menunjukkan warna yang terang dan merata	Satu kali pengolesan telah dapat menunjukkan warna yang terang dan merata	Satu kali pengolesan telah dapat menunjukkan warna yang terang dan merata

Daya poles sebagai salah satu faktor untuk mempertimbangkan pemilihan sediaan *blush on* dengan tingkat kecerahan warna tinggi tanpa berkali kali pengolesan. Hasil daya poles menunjukkan bahwa pada Formula I, Formula II dengan 1-2 kali pengolesan belum menunjukkan warna yang terang secara merata, akan tetapi dalam 3 kali pengolesan telah dapat menunjukkan warna yang terang dan merata. Sedangkan Formula III, IV, dan V dalam 1 kali pengolesan sudah menunjukkan warna terang secara merata. Pada penelitian ini sediaan yang dibuat memenuhi persyaratan uji poles yaitu kurang dari 5 kali pengolesan sediaan *blush on stick* telah memberikan warna yang terang dan merata (Iskandar et al., 2021). Pada uji stabilitas sebelum dan sesudah *cycling test* tidak terdapat perbedaan, yang artinya sediaan stabil selama proses penyimpanan.

### **Uji Daya Sebar**

Hasil uji daya sebar *blush on stick* sebelum dan sesudah *cycling test* disajikan pada Gambar 2.

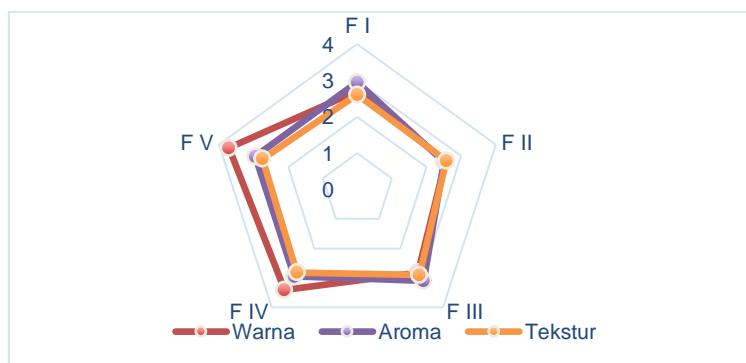


**Gambar 2.** Histogram hasil uji daya sebar *blush on stick* sebelum dan sesudah *cycling test*

Berdasarkan hasil nilai daya sebar Formula I sampai V yang diperoleh dari histogram yang disajikan dalam Gambar 2, menunjukkan rata-rata nilai daya sebar yang diberi beban 150 g sebelum *cycling test* berkisar  $3,26 \pm 0,20$  hingga  $3,03 \pm 0,05$  dan sesudah *cycling test* berkisar dari  $3,53 \pm 0,35$  hingga  $3,13 \pm 0,05$ . Seluruh nilai daya sebar tersebut memenuhi persyaratan uji daya sebar *blush on stick* yaitu 3-5 cm (Ramadani *et al.*, 2023). Hasil menunjukkan nilai daya sebar pada Formula I mempunyai daya sebar yang paling besar karena memiliki variasi konsentrasi *carnauba wax* 10%. Sedangkan, Formula V mempunyai daya sebar yang paling kecil karena memiliki variasi konsentrasi *carnauba wax* 18%. Hasil daya sebar setiap formula semakin kecil, hal tersebut disebabkan karena semakin tinggi konsentrasi *carnauba wax*, maka semakin kecil daya sebaranya. Sedangkan semakin rendah konsentrasi *carnauba wax*, maka semakin besar daya sebaranya. Sifat *carnauba wax* yang tidak mudah meleleh dan teksturnya yang keras akan meningkatkan kekentalan, sehingga mempengaruhi daya sebar (Asyifaa *et al.*, 2017). Berdasarkan hasil analisis data dengan uji *Wilcoxon*, diperoleh nilai *p-value*  $>0,05$ , yang artinya tidak terdapat perbedaan signifikan antara daya sebar sebelum dan sesudah *cycling test*. Hal tersebut membuktikan bahwa seluruh formula *blush on stick* stabil selama proses penyimpanan.

### **Uji Kesukaan (Hedonik)**

Hasil uji kesukaan (hedonik) sediaan *blush on stick* oleh 10 orang panelis terhadap warna, aroma, dan tekstur disajikan pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Hasil uji kesukaan (hedonik) sediaan *blush on stick*

Berdasarkan hasil uji hedonik yang sudah dilakukan dengan 10 orang panelis terhadap warna, aroma, dan tekstur sediaan, hasil yang diperoleh yakni panelis menyukai warna dari formula V yang berwarna jingga kemerahan dengan rata-rata skor 4 (sangat suka). Formula V ini merupakan sediaan yang mengandung pewarna alami ekstrak biji kesumba keling dengan konsentrasi 2,5% dan *carnauba wax* 18%. Sedangkan, untuk aroma dan tekstur, formula III sedikit lebih unggul dengan memperoleh rata-rata skor 3 (suka) yang mengandung ekstrak biji kesumba keling sebesar 1,5% dan *carnauba wax* 14%. Namun, formula V tetap memiliki skor aroma dan tekstur yang cukup tinggi dan masih berada dalam kategori disukai panelis. Dengan demikian, formula V memiliki keseimbangan preferensi paling baik secara keseluruhan.

### **Uji Keretakan**

Hasil Uji Keretakan Sediaan Blush on Stick pada pengujian sebelum dan sesudah *cycling test* disajikan pada Tabel 7.

**Tabel 6.** Hasil uji keretakan sediaan *blush on stick*

Formula	Uji Keretakan	
	Sebelum cycling test	Sesudah cycling test
F1	Tidak retak	Tidak retak
F2	Tidak retak	Tidak retak
F3	Tidak retak	Tidak retak
F4	Tidak retak	Tidak retak
F5	Tidak retak	Tidak retak

Berdasarkan hasil uji keretakan *blush on stick* F1 sampai FV, pada pengujian sebelum dan sesudah *cycling test* menunjukkan mengenai keseluruhan sediaan yang dihasilkan tidak pecah dan juga tidak retak ketika dijatuhkan diatas permukaan kayu dengan ketinggian 8-10 (inci). Sediaan yang dibuat memenuhi persyaratan yaitu tidak pecah dan retak (Iskandar *et al.*, 2022). Hal ini dikarenakan penggunaan *carnauba wax* dalam formula sediaan berperan sebagai agen pembentuk struktur padat dan memiliki titik leleh tinggi sehingga membantu menjaga kestabilan bentuk *blush on stick*.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa pada karakteristik fisik sediaan *blush on stick* F1-FV memenuhi persyaratan evaluasi uji organoleptis, homogenitas, pH, daya poles, daya sebar, dan uji keretakan. Pada uji hedonik, FV paling optimal dan disukai dari aspek warna, aroma, serta tekstur. Seluruh formula tetap stabil secara fisik setelah *cycling test*, tanpa perbedaan signifikan.

## REKOMENDASI

Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengembangkan formulasi yang lebih baik dengan meningkatkan konsentrasi pewarna dari ekstrak biji kesumba keling (*Bixa orellana L.*). Hal ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruhnya terhadap intensitas warna dan karakteristik fisik *blush on stick* ekstrak daun karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa*), khususnya dalam formulasi dengan variasi ekstrak biji kesumba keling dan *carnauba wax*. Selain itu, juga perlu dilakukan uji iritasi sebagai evaluasi lanjutan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada tim penelitian, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM), serta Universitas Borneo Lestari atas dukungan dan fasilitas dalam pelaksanaan penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- 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
- Asyifaa, D.A., Gadri, A., & Sadiyah, E.R. (2017). Formulasi *Lip Cream* dengan Pewarna Alami dari Bunga Rosella (*Hibiscus Sabdariffa L.*) serta Uji Stabilitasnya. *Prosiding Farmasi*, 518–525.
- Clau, M. H. C & Hesturini, R. J. (2021). Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Dandang Gendis (*Clinacanthus nutans* (Burm F) Lindau) Terhadap Daya Analgesik Dan Gambaran Makroskopis Lambung Mencit. *Jurnal Farmasi & Sains Indonesia*, 4(1), 6-12.
- Fujianti, Haryati, Joharman, Annisa, & Utami, S. W. (2022). *Karamunting (Rhodomyrtus tomentosa)- Tanaman Endemik Lahan Basah*. Banjarmasin: CV

- Sari Mulia Indah.
- Handayani, N. M., Meylina, L., & Narsa, A. C. (2019). Formulasi Sediaan Blush Cream dari Ekstrak Biji Kesumba Keling (*Bixa orellana* (L.)) sebagai Pewarna Alami Kosmetik. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 126–130.
- Huwaida, Alyaa. (2024). Formulasi Sediaan *Lip Balm* Ekstrak Etanol 96% Kulit Buah Naga (*Hylocereus polyrhizus*) dengan Variasi *Carnauba Wax* dan Minyak Kanola. *Skripsi*. Banjarbaru: Universitas Borneo Lestari.
- Iskandar, B., Ernilawati, M., Firmansyah, F., & Frimayanti, N. (2021). Formulasi *Blush on stick* Dengan Zat Pewarna Alami Ekstrak Kering Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus* L.). *Cendekia Journal of Pharmacy*, 5(1), 70–80.
- Iskandar, B., Syafira, R., Muharni, S., Leny, Surboyo, M. D. C., & Safri. (2022). Formulasi Sediaan *Blush on* Bentuk *Stick* Menggunakan Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L) sebagai pewarna alami. *Majalah Farmasetika*, 7(3), 216.
- Karmila, J. (2014). Formulasi Sediaan Pewarna Pipi dalam Bentuk Padat Menggunakan Ekstrak Bunga Kana Merah (*Canna indica* L.) sebagai Pewarna. *Skripsi*. Medan: Universitas Sumatera Utara.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2017). *Farmakope Herbal Indonesia Edisi II 2017*. (Kemenkes RI, Ed.; II).
- Lestari, H. (2020). Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Biji Kesumba Keling (*Bixa orellana* L.) Dengan Metode DPPH (1,1-diphenil-2-picryhidrazil). *Skripsi*. Bengkulu: Akademi Farmasi Al-Fatah.
- Marwati, M., Anggriani, A., Burhan, A., Awaluddin, A., Nur, S., Dharmayanti, R., Lilingan, E., & Tiboyong, M. D. (2021). Antioxidant Activity and Cytotoxicity Against WiDR Cell and Vero Cell of The Karamunting (*Rhonomyrtus tomentosa* L.) Leaves Ethanol Extract. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, 8(3), 111.
- Mulyana, E. A., Ramadan, F. A., Febriana, L., Niam, R. S., Saâ, R. A., Ridwan, H., & Setiadi, D. K. (2024). Efektivitas Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L) Sebagai Antioksidan: Literature Review: The Effectiveness Of Basil Leaves (*Ocimum basilicum* L) As An Antioxidant: Literature Review. *Intan Husada: Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 12(01), 196-211.
- Najib, A., Malik, Abd., Ahmad, A. R., Handayani, V., Syarif, R. A., & Waris, R. (2017). Standarisasi Ekstrak Air Daun Jati Belanda dan Teh Hijau. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 4(2), 241–245.
- Naya, N. A. L., & Mardiyanti, S. (2021). Uji Stabilitas Krim Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum americanum* L.) dan Uji Antibakteri Terhadap *Propionibacterium acnes* Penyebab Jerawat. *PharmaCine: Journal of Pharmacy, Medical and Health Science*, 2(2), 128–145.
- Nurdianti, L. (2021). Pengembangan Sediaan *Blush On Cream* Astaxanthin Sebagai Pewarna Alami. *Journal of Pharmacopodium*, 4(3), 198-205.
- Permata, B. R., Amanda, L., & Listiani, T. A. (2024). Formulasi Sediaan *Blush on* Cream Ekstrak Bayam Merah (*Alternathera amoena* Voss). *Prosiding Seminar Informasi Kesehatan Nasional (SIKesNas)*, 61–73.
- Purnomo, N. H., Edy, H. J., & Siampa, J. P. (2021). Formulasi Sediaan Perona Pipi Ekstrak Etanol Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* L.) dalam Bentuk *Stick*. *PHARMACON*, 10(1), 743.
- Putridhika, S. Q., Ratnasari, D., & Gatera, V. A. (2022). Uji Aktivitas Antioksidan dari Sediaan *Lip balm* Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(5), 5845–5851.

- Ramadani, F. R., Saisa, S., 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.
- Ramadani, M. F., Malahayati, S., & Mahdiyah, D. (2023). Formulasi dan Evaluasi Sediaan *Blush on stick* Ekstrak Umbi Bit (*Beta vulgaris L*) Sebagai Antioksidan. *Jurnal Integrasi Kesehatan & Sains*, 5(1), 45–51.
- Ramani, S., Cahaya Himawan, H., & Kurniawati, N. (2021). Formulasi Sediaan *Blush on* Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia saapan L*) sebagai pewarna alami dalam bentuk *powder*. *Jurnal Farmamedika (Pharmamedica Journal)*, 6(1), 1–9.
- Rowe, R. C., Sheskey, P. J., & Quinn, M. E. (2009). *Handbook of Pharmaceutical Excipients sixth Edition*. London: Pharmaceutical Press.
- Rusli, N., Fauziah, Y., Tee, S. A., Badia, E., & Nabila, P. (2024). Pengaruh Konsentrasi Isopropil Miristat Sebagai Pengikat Sediaan *Blush on stick* Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Analis Kesehatan Kendari*, 6(2), 54–62.
- Sarwanda, H., Fitriani, N., & Indriyanti, N. (2021). Formulasi *Lip Balm* Minyak Almond dan Ekstrak Biji Kesumba Keling (*Bixa orellana L.*) Sebagai Pewarna Alami: *Lip Balm* Formulation of Almond Oil and Kesumba Keling (*Bixa orellana L.*) Seed Extract as Natural Colorants. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 13, 80-84.
- Sianipar, A. Y., Nurbaya, S., Adiansyah, A., & Sitanggang, E. P. (2020). Formulasi Sediaan *Blush On* Dari Sari Buah Stroberi (*Fragaria vesca L.*) Sebagai Perona Pipi. *Jurnal Farmanesia*, 7(1), 5-10.
- Siregar, E. D. N. F., Oktiani, B. W., Kurniawan, F. K. D., Aspriyanto, D., & Wardani, I. K. (2024). Uji Toksisitas Ekstrak Daun Karamunting (*Rhodomyrtus tomentosa* (Aiton) Hassk.) Terhadap Hati Tikus Wistar. *Jurnal Kedokteran Gigi*, 8(2), 90–96.
- Sitorus, A. K., & Diana, V. E. (2017). Formulasi Sediaan Lipstik Ekstrak Etanol Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Sebagai Pewarna. *Jurnal Dunia Farmasi*, 2(1), 1–8.
- Susilowati, & Sari, I.N. (2020). Perbandingan Kadar Flavonoid Total Seduhan Daun Benalu Cengkeh (*Dendrophthoe Petandra L.*) Pada Bahan Segar dan Kering. *Journal of Pharmacy*, 9(2).
- Susmiyatun, S., Kusuma, A. M., Budiman, A., & Hapsari, I. (2018). The physical properties and stability of purple yam (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) lipstick. *Pharmaciana*, 8(2), 290.
- Zahara. (2016). Perbedaan Kadar Penggunaan Ekstrak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) Sebagai Zat Warna Pada Produk Kosmetik *Blush on* Terhadap Daya Terima Konsumen. *Skripsi*. Jakarta: Universitas Negeri Jakarta.