

FORMULASI DAN EVALUASI DARI EKSTRAK *Monascus purpureus* SEBAGAI PEWARNA ALAMI KOSMETIK DEKORATIF

Resha Resmawati Shaleha, Anna Yuliana^{*}, Lusi Nurdianti, Nabila Aini Wahyudin

Program Studi Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Bakti Tunas Husada Tasikmalaya

*Email: annayuliana@universitas-bth.ac.id

Received: 12/07/2024, Revised: 07/08/2024, Accepted: 07/08/2024, Published: 08/08/2024

ABSTRAK

Penggunaan kosmetik dekoratif saat ini semakin meningkat terutama pada kaum wanita yang selalu ingin terlihat cantik sehingga membuat penampilan terlihat lebih percaya diri dan dapat menutupi kekurangan pada area wajah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pigmen kapang *Monascus purpureus* dapat digunakan sebagai pewarna alami pada sediaan kosmetik dekoratif. Pigmen merupakan metabolit sekunder yang diproduksi melalui proses fermentasi *Monascus purpureus* pada beras sebagai substrat. Beras diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96%. Formula kosmetik yang dibuat adalah perona pipi, perona mata dan *lipcream*, dengan 4 formula untuk setiap sediaan (F0-F3). Evaluasi sediaan yang dilakukan meliputi uji organoleptik, uji daya oles, uji stabilitas, uji pH, uji iritasi, uji homogenitas, uji kesukaan, uji keretakan, dan uji daya sebar. Sediaan tersebut memiliki konsentrasi yang berbeda. Hasil analisis data metode friedmant menunjukkan bahwa F2 memiliki *lipcream* yang paling disukai, F3 memiliki perona pipi yang paling disukai, dan F2 memiliki perona mata yang paling disukai.

Kata kunci: Kosmetik dekoratif; *Monascus purpureus*; pewarna alami; maserasi.

ABSTRACT

The use of decorative cosmetics is currently increasing, especially among women who always want to look beautiful so that their appearance looks more confident and can cover up deficiencies in the facial area. This study aims to determine whether Monascus purpureus mold pigments can be used as natural pigment in decorative cosmetic preparations. Pigments are secondary metabolites produced through the fermentation process of Monascus purpureus on rice as a substrate. Rice is extracted using the maceration method with 96% ethanol solvent. The cosmetic formulas made are blusher, eyeshadow and lip cream, with 4 formulas for each preparation (F0-F3). Evaluation of the preparations carried out included organoleptic tests, spreadability tests, stability tests, pH tests, irritation tests, homogeneity tests, preference tests, cracking tests, and spreadability tests. The preparations have different concentrations. The results of the friedmant method data analysis showed that F2 had the most preferred lip cream, F3 had the most preferred blusher, and F2 had the most preferred eyeshadow.

Keywords: *Decorative cosmetics; Monascus purpureus; natural pigment; maceration.*

PENDAHULUAN

Kecantikan merupakan keinginan setiap wanita. Seorang wanita memiliki naluri untuk lebih percaya diri dan ingin menjadi tampil cantik. Produk kecantikan merupakan produk yang sangat dibutuhkan oleh kalangan remaja ataupun dewasa (Nabilaturrahmah & Siregar, 2022). Kosmetik yang digunakan untuk menambah estetika saat ini mengalami peningkatan penggunaan. Selain mengubah penampilan agar terlihat lebih menawan, kosmetik dekoratif ini juga ditujukan untuk menutupi kelainan pada kulit (Komarudin et al., 2019). Kosmetika yang saat ini sering digunakan oleh kaum wanita baik remaja hingga dewasa yaitu Perona Mata, Perona Pipi dan *Lipcream* (Yuliana et al., 2020 ; Mufidah et al., 2021;).

Bahan pewarna yang sering digunakan dalam pembuatan kosmetik dekoratif yaitu bahan pewarna sintesis maupun pewarna alami. Penggunaan pewarna sintesis secara terus menerus dapat mengakibatkan kerusakan kulit. Berkembangnya gaya hidup dengan banyak produk Kembali ke alam, zat warna alami semakin banyak dibutuhkan dalam kehidupan baik dalam sediaan makanan maupun sediaan kosmetik karena dianggap lebih aman (Rahmatunnisa, Indriatmoko, & Stiani, 2022). Saat ini pewarna alami yang

sudah banyak digunakan biasanya berasal dari hewan, tumbuhan maupun mikroorganisme. Mikroorganisme yang menghasilkan warna yaitu kapang *Monascus purpureus* (Yuliana et al., 2020). Produk beras yang terfermentasi oleh kapang *Monascus purpureus* yaitu Angkak dengan penampakkannya berwarna merah. Bahan bioaktif yang terdapat pada angkak telah digunakan selama berabad-abad sebagai bumbu, pewarna, dan obat-obatan (Singgih, Permana, Maulidya, & Yuliana, 2019). Kapang *Monascus purpureus* menghasilkan berbagai metabolis sekunder yang berupa pigmen merah (*rubropunctamine* dan *monascorubramine*), kuning (*ankaflavin* dan *monascin*), dan orange (*rubropunctatin* dan *monascorubrin*) (Patrovsk et al., 2019; Shaleha et al ., 2022).

Perona mata adalah riasan yang digunakan pada kelopak mata agar kelopak mata lebih terlihat menarik dan menonjol. Perona mata dalam bentuk *compact powder* terbilang lebih praktis dan mudah untuk memperbaiki riasan saat perona mata luntur atau menipis sekaligus dapat mengurangi minyak yang berlebihan (Rohmatussyarifah, 2017). Sentuhan artistik dari perona pipi membuat riasan terlihat lebih segar. Selain itu, perona pipi dapat digunakan untuk mengkoreksi wajah agar terlihat lebih cantik, segar dan bervolume, serta dapat

memberikan aksesoris tirus pada wajah (Yuliana *et al.*, 2020). *Lipcream* merupakan kosmetik dekoratif yang sedang populer yang dipergunakan untuk mewarnai bibir. Saat ini, pewarna bibir memiliki berbagai macam bentuk, diantaranya cairan, krim dan stick. (Jessica, Rijai, & Arifian, 2018).

Penelitian ini bertujuan untuk membuat sediaan kosmetik dekoratif seperti perona mata, perona pipi, dan *lipcream* dari pewarna alami ekstrak angkak (*Monascus purpureus*).

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat yang dipergunakan untuk penelitian ini yaitu: Cawan Uap (Herma®), Blender (Philips®), Alat Penghancur Miselium (Potter), Ose, Toples Kaca, Puring, Timbangan Kue (Ruvo®), Lumpang dan Alu, Loyang, Oven (Hammer®), Waterbath (BONE®), Rotary Evaporator (IKA®), Autoklaf (Biobase®), Pipet Tetes, Wadah Perona Mata, Wadah Perona Pipi, Wadah Lip cream, Kaki Tiga, Kasa, Spiritus, Termometer Raksa, Anak Timbangan, dan Mesh (60, 100).

Bahan yang dipergunakan yaitu kapang *Monascus purpureus* yang berasal dari laboratorium mikrobiologi ITB. Bahan kimia yang dipergunakan yaitu Etanol 96% (Brataco®), Beras IR, Media Nutrient Broth

(Oxoid®), Media Potato Dextrose Agar (merck®), Titanium Oksida (Brataco®), Parafin Liquid (Brataco®), Lanolin (Brataco®), Dmdm hyndatoin (ATFI®), Kaolin (DPH®), Oleum Rosae (DPH®), dan Talkum (Brataco®), Natrium Lauril Sarcosinat (DPH®), Zink Stearat (DPH®), Cetil Alkohol (DPH®), Butil Hidroksi Toluena (DPH®), Capric Triglyceride (DPH®), Carnuba Wax (DPH®), Microcrystalline Wax (DPH®), Castor Oil (DPH®), Tokoperol (DPH®), Tween 80 (DPH®), Span 80 (DPH®), Oleum Strawberry (DPH®).

Jalannya Penelitian.

1. Penyiapan Bahan

Bahan utama yang digunakan adalah beras pera atau IR-64 yang didapat dari pedagang beras di Pasar Pancasila Kota Tasikmalaya, dan kapang *Monascus purpureus* yang berasal dari Fakultas Farmasi Institut Teknologi Bandung dengan kode ITB-HDCC 001.

2. Produksi Kapang

Kultur murni kapang *Monascus purpureus* diinkubasi selama 7 hari -14 hari ditumbuhkan pada tabung yang telah berisi Potato Dextrose Agar.

3. Pembuatan Suspensi *Monascus purpureus*

Dilakukan pembuatan suspensi *Monascus purpureus* dengan memipet 2 ml

aquadest yang telah di sterilkan ke dalam tabung reaksi, kemudian melepaskan spora spora kapang *Monascus purpureus* menggunakan ose dan menghomogenkan menggunakan potter secara aseptik dan perlahan (Wahid et al., 2019).

4. Pembuatan Angkak

Proses pembuatan angkak dimulai dengan memasukkan 100gram beras yang telah dibilas dimasukkan ke dalam *erlenmeyer* dan mensterilkannya dalam autoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit. Kemudian dinginkan sampai suhu sekitar 36°C, 2 ml suspensi *Monascus purpureus* ditambahkan kedalam beras. Setelah campuran digojok dengan baik, dilakukan inkubasi selama 14 hari pada suhu 27-32°C hingga terbentuknya angkak, pigmen merah yang menyelubungi beras. Angkak selama

4-5 jam dikeringkan di oven pada suhu 60°C. Setelah angkak kering kemudian diserbukan dan diayak menggunakan mesh 80 dan dilakukan ekstraksi (Wahid et al., 2019).

5. Pembuatan Ekstrak

Metode maserasi dilakukan dalam proses ekstraksi serbuk angkak. Serbuk kering diekstraksi menggunakan pelarut etanol 96% selama 72 jam. Filtrat disaring dan maserat yang dihasilkan diuapkan melalui *rotary evaporator* serta waterbath hingga mendapatkan ekstrak kental

6. Formula sediaan

Berikut merupakan rancangan formula sediaan perona mata, perona pipi, dan *lipcream* ekstrak angkak (*Monascus purpureus*) dapat dilihat pada Tabel 1, Tabel 2, Tabel 3.

Tabel 1. Rancangan Formula Sediaan Perona Mata Ekstrak Angkak (*Monascus purpureus*)

Komposisi	Formula				Fungsi
	F0 % (b/b)	F1 % (b/b)	F2 % (b/b)	F3 % (b/b)	
Ekstrak Angkak	0	4	7	10	Pewarna alami
Titanium Oksida	10	10	10	10	Pigmen
Parafin Liquid	5	5	5	5	Pengikat
Lanolin	5	5	5	5	Melicinkan
<i>DMDM</i>	0,6	0,6	0,6	0,6	Pengawet
Hyndatoin					
Kaolin	6,25	6,25	6,25	6,25	Pelekat
Oleum rosae	qs	qs	qs	qs	Pewangi
Talkum	Ad 40 g	Ad 40 g	Ad 40 g	Ad 40 g	Bahan Pengisi

Tabel 2. Rancangan Formula Sediaan Perona Pipi Ekstrak Angkak (*Monascus purpureus*)

Komposisi	Formula				Fungsi
	F0 % (b/b)	F1 % (b/b)	F2 % (b/b)	F3 % (b/b)	
Ekstrak Angkak	0	5,7	8,5	11,5	Pewarna alami
Natrium Lauril Sarcosiat	0,57	0,57	0,57	0,57	Surfaktan
Titanium Oxide	5,42	5,42	5,42	5,42	Pigmen Putih
Zink Stearat	8,14	8,14	8,14	8,14	Penstabil Warna
Parafin Liquid	2,15	2,15	2,15	2,15	Zat Tambahan
Lanolin	0,7	0,7	0,7	0,7	Pengemulsi
Cetil Alkohol	0,57	0,57	0,57	0,57	Pengemulsi
Capric Triglyceride	0,7	0,7	0,7	0,7	Pelembab
DMDM Hydatoin	0,35	0,35	0,35	0,35	Pengawet
BHT	0,01	0,01	0,01	0,01	Antioksidan
Oleum Rosae	Qs	qs	qs	qs	Pewangi
Talkum	Ad 70 g	Ad 70 g	Ad 70 g	Ad 70 g	Bahan Pengisi

Tabel 3. Rancangan Formula Sediaan Lipcream Ekstrak Angkak (*Monascus purpureus*)

Komposisi	Formula				Fungsi
	F0 % (b/b)	F1 % (b/b)	F2 % (b/b)	F3 % (b/b)	
Ekstrak Angkak	0	0,4	0,8	1,2	Pewarna alami
Canauba Wax	5	5	5	5	Basis
Microcrystalline Wax	6	6	6	6	Basis
Castor Oil	24	24	24	24	Pelembab
Setil Alkohol	5	5	5	5	Pengemulsi
Tokoferol	0,02	0,02	0,02	0,02	Antioksidan
Titanium Oxide	0,25	0,25	0,25	0,25	Pigmen
Propilen Glikol	5	5	5	5	Humektan
DMDM Hydatoin	0,5	0,5	0,5	0,5	Pengawet
Tween 80	16	16	16	16	Surfaktan
Span 80	6	6	6	6	Surfaktan
Oleum Strawberry	Qs	qs	qs	qs	Pewangi
Aquadest	Ad 50 ml	Ad 50 ml	Ad 50 ml	Ad 50 ml	Bahan Pengisi

7. Pembuatan Sediaan

7.1 Perona Mata

Alat dan bahan yang sudah dibersihkan dan disiapkan. Zat pengikat lanolin dipanaskan hingga mencair. Masukkan ke dalam lumpang bahan serbuk titanium oksida dan kaolin, selanjutnya dalam lumpang yang berbeda ekstrak angkak dimasukkan dengan ditambahkan talkum sedikit demi sedikit aduk hingga tercampur merata dan campurkan kedua masa tersebut, tambahkan parafin liquid. *DMDM Hydantoin* yang sudah mencair lakukan penggerusan dan keringkan dalam oven selama 20 menit dengan suhu 60°C dan tambahkan oleum rosae dan diayak menggunakan mesh no 60. Keringkan kembali dalam oven selama ± 20 menit pada suhu ± 40°C. Setelah selesai, ayak menggunakan mesh 100 hingga didapat serbuk halus. Serbuk halus dimasukkan ke dalam wadah perona mata kemudian dipres dengan kekuatan kecil hingga didapat sediaan padat.

7.2 Perona Pipi

Alat dan bahan yang sudah dibersihkan dan disiapkan. Masukkan sebagian talkum ke dalam lumpang, menambahkan natrium lauril sarcosinat, titanium oxide, zink stearat digerus hingga tercampur. Selanjutnya ekstrak angkak dimasukkan ke dalam mortir digerus

kembali hingga homogen (bahan 1). Di atas penangas air parafin liquid, lanolin, setil alkohol, dileburkan hingga semua mencair (bahan 2). Selanjutnya, ditambahkan capric, *DMDM Hydatoin*, oleum rosae, dan BHT sampai terlihat homogen (bahan 3). Gabungkan ketiga bahan tersebut dan digerus hingga merata, ayak menggunakan pengayak mesh no 60 dan dilakuka pengeringan menggunakan oven selama kurang lebih 20 menit pada temperatur ± 50°C. Selanjutnya, diayak dengan menggunakan pengayak mesh no 100. Serbuk halus ditempatkan ke dalam wadah perona pipi kemudian dipres dengan kekuatan kecil hingga didapat sediaan padat.

7.3 Lipcream

Pada penelitian formulasi sediaan ini menggunakan campuran carnauba wax dan microcrystalline wax. Pada fase 1 yang terdiri dari bahan bahan fase minyak yaitu setil alkohol, carnauba wax, microcrystalline wax, castor oil dan span 80 dileburkan diatas penangas air dengan suhu ± 80° C hingga campuran tersebut homogen. Pada fase 2 memasukkan aquadest, *DMDM Hyndatoin*, tween 80 dalam gelas kimia dan dipanaskan di atas penangas air dengan suhu ± 60° C. Fase 1 dimasukkan ke dalam lumpang dan digerus konstan dan ditambahkan fase 2 sedikit demi sedikit dan gerus hingga tercampur. Selanjutnya,

memasukkan titanium oxide, tokoferol, dan oleum strawberry, lalu gerus terus hingga tercampur merata.

8. Evaluasi Sediaan Kosmetik Dekoratif

8.1 Uji Organoleptik

Pengujian organoleptik dilakukan terhadap sediaan yang telah dibuat melalui pengamatan panca indra, dengan tujuan mengetahui bau, warna, dan tekstur (Harmoni *et al.*, 2021).

8.2 Uji Dispersi Warna (Homogenitas)

Uji dispersi warna dilakukan melalui cara menaburkan serbuk di atas kertas yang tidak berwarna dan diuji dengan menggunakan kaca pembesar. Pada pengujian dispersi warna tidak boleh terdapat lapisan warna dan tidak sempurna dispersi warna (Cahya & Silalahi, 2022). Sedangkan untuk uji homogenitas sediaan *lipcream* dilakukan menggunakan kaca objek yang diberi olesan sediaan. Sediaan *lipcream* tidak boleh mengandung partikel kasar agar tidak dapat menimbulkan gesekan mekanis pada kulit bibir (Jessica *et al.*, 2018).

8.3 Uji Daya Oles

Pengolesan sediaan perona mata dan perona pipi pada kulit punggung tangan ditujukan untuk melakukan pengujian oles. Pengamatan uji ini dilakukan dengan melihat banyaknya warna yang menempel. Masing masing formula yang telah dibuat

dilakukan pengujian sebanyak lima kali pengolesan. Uji oles dilakukan selama 6 siklus (Rahmatunnisa *et al.*, 2022).

8.4 Uji Keretakan

Sediaan perona mata dan perona pipi dalam bentuk *compact powder* memiliki kecenderungan mudah pecah, sehingga dilakukan pengujian keretakan terhadap sediaan. Uji keretakan dilakukan dengan menjatuhkan sediaan perona mata dan perona pipi *compact powder* pada ketinggian 8-10 cm di atas permukaan kayu. Jika sediaan perona mata dan perona pipi tidak terjadi kerusakan setelah dilakukan pengujian maka sediaan tersebut diindikasikan lolos uji (Rahmatunnisa *et al.*, 2022).

8.5 Uji Stabilitas

Pengujian stabilitas sediaan kosmetik dekoratif dengan mengamati adanya perubahan warna, bentuk, bau. Pengujian dilakukan untuk setiap formula sediaan selama penyimpanan hari ke 1 hingga hari ke 30 dengan interval waktu setiap 5 hari pada suhu kamar (Cahya & Silalahi, 2022).

8.6 Uji pH

Pada sediaan perona mata dan perona pipi syarat pH harus sesuai dengan pH kulit yaitu 4,5-7,0 [3]. Pengujian pH dilakukan terhadap sediaan *lipcream*. Sediaan *lipcream* memiliki pH yang baik yaitu sesuai dengan pH bibir 3,8 - 4,7 (Jessica *et al.*, 2018).

8.7 Uji Iritasi

Tabel 4. Interval Skor Panelis Uji Iritasi

Interval Skor	Reaksi Terhadap Kulit
1	Gatal, Panas, Kemerahan
2	Gatal dan Kemerahan
3	Gatal
4	Tidak terjadi reaksi

Pengujian iritasi sediaan dengan mengoleskan sekitar 2,5 x 2,5 cm pada lengan dalam 30 orang panelis. Terjadinya iritasi dapat dilihat apabila terdapat kemerahan, gatal gatal serta terjadi kebengkakan dalam kulit yang diberikan perlakuan (Rahmatunnisa *et al.*, 2022). Interval skor panelis uji iritasi dilihat pada Tabel 4.

8.8 Uji Daya Sebar

Daya sebar yang harus dimiliki oleh sediaan lipcream yaitu 5 hingga 7 cm. Pengujian sediaan lipcream daya sebar dilakukan dengan menggunakan kaca datar yang telah dilapisi milimeter blok. Dibagian atas kaca diletakan 1 gram sediaan lipcream. Ditambahkan 200 g beban dan didiamkan selama 2 menit (Jessica *et al.*, 2018).

8.9 Uji Kesukaan (*Hedonic test*)

Pengujian kesukaan ditujukan untuk melihat kesukaan dari panelis terhadap sediaan yang telah dibuat. Pengujian dilakukan pada 30 orang sukarelawan dan memberikan nilai terhadap formula yang telah dibuat (Rahmatunnisa *et al.*, 2022).

Interval skor panelis uji kesukaan dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Skor Panelis Uji Kesukaan

Skor	Tingkat Kesukaan
1	Tidak Suka
2	Kurang Suka
3	Suka
4	Sangat Suka

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kode Etik

Hasil dari kode etik dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, dengan kode etik No.016/E.01/KEPK-BTH/II/2023.

2. Inokulasi Kapang *Monascus purpureus*

Hasil perkembangbiakan *Monascus purpureus* pada media SDA dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Pengamatan pertumbuhan kapang *Monascus purpureus* pada biakan media agar miring SDA (*Sabouraud Dextrose Agar*)

Usia Biakan (Hari)	Perkembangan Koloni
1	Belum terbentuk koloni
2	Titik-titik putih mulai muncul
3	Menjadi lapisan putih
4	Miselium tipis berwarna kuning jingga sebagian
5-9	Lapisan jingga bertransisi menjadi merah dan mulai mengkerut
10-14	Lapisan mengkerut dan warna mulai menjadi merah gelap

Substrat yang digunakan pada fermentasi padat sebagai pembentuk zat warna *Monascus purpureus* adalah beras. Tahap pertama pada pembiakan Kapang *Monascus purpureus* selama 2 minggu, pembiakan dilakukan pada media agar miring SDA (*Sabouraud Dextrose Agar*). Media SDA adalah media agar yang digunakan untuk pertumbuhan jamur dengan komposisi didalamnya yaitu pepton, dextrose dan agar (Fitria & Setiawati, 2020). Pepton merupakan sumber energi dalam menjaga tekanan osmotik media, dextrose digunakan sebagai sumber energi sebagian besar bakteri yang termasuk kelompok heterotrop, sedangkan agar digunakan sebagai tempat tumbuh bagi biakan yang baik (Yuliana, 2018).

3. Fermentasi Kapang *Monascus purpureus* Pada Substrat Beras

Tabel 7. Karakteristik *Monascus purpureus* beras hasil fermentasi

Hasil Fermentasi (Hari)	Perkembangan <i>Monascus purpureus</i>
1-2	Warna putih, substrat berbentuk lonjong
3-4	Warna putih, berbentuk lonjong, terdapat titik merah
5-10	Titik merah melebar, substrat berbentuk lonjong, rapuh dan berbau tape
11-14	Warna merah semakin gelap, substrat berbentuk lonjong, rapuh dan berbau tape

Proses fermentasi *Monascus purpureus* pada beras IR-64 dapat dilihat pada Tabel 7.

Proses fermentasi pembuatan angkak yaitu menggunakan substrat beras IR-64. Beras IR-64 dipilih karena bersifat pera, tidak lengket dan memiliki kadar amilosa yang cukup tinggi sehingga baik digunakan sebagai substrat fermentasi pembuatan angkak. Proses fermentasi angkak dilakukan 2 minggu pada suhu 27-32°C. Pada proses fermentasi apabila kondisi substrat lembab maka akan terjadi pembusukan dan sebaliknya apabila substrat kering maka tidak akan terjadi pertumbuhan kapang, sehingga apabila substrat kering maka dilakukan penambahan sebanyak 2ml media Nutrient Broth dan dilakukan pengocokan agar dapat menyebar secara merata.

4. Ekstraksi Serbuk Angkak

Ekstraksi menggunakan cara dingin metode maserasi dipergunakan karena proses yang mudah dan tidak merusak sampel. Pelarut yang digunakan dalam proses maserasi menggunakan etanol 96 %. (Wendersteyt *et al.*, 2021). Penggunaan etanol 96% dipilih karena mudah didapat, bersifat universal, polar, selektif, memiliki absorpsi yang baik, dan memiliki kemampuan penyarian yang tinggi sehingga dapat menyari senyawa yang bersifat polar, semi polar hingga nonpolar. Selain itu,

etanol 96% dapat lebih mudah berpenetrasi ke dalam dinding sel sampel daripada pelarut yang lebih rendah. Setelah proses maserasi, ekstrak kental sebesar 51,03gram dengan randemen 10,20% dihasilkan.

5. Hasil Evaluasi Sediaan

5.1 Uji Organoleptik

Pemeriksaan organoleptik sediaan termasuk bau dan warna, tekstur dan konsistensi yang diamati secara visual. Sediaan dikatakan stabil apabila warna, tekstur, dan bau tidak mengalami perubahan dari hari pertama hingga hari ke 30. Pengujian organoleptik yang dilakukan meliputi sediaan perona mata, perona pipi, dan lipcream. Gambar sediaan perona mata, perona pipi, *lipcream* dapat dilihat pada gambar 1,2,3.



Gambar 1. Sediaan Perona Mata



Gambar 2. Sediaan Perona Pipi



Gambar 3. Sediaan *Lipcream*

Hasil uji organoleptik yang dilakukan selama 30 hari atau dalam enam siklus, bentuk, warna, dan bau tidak berubah. sediaan. Sehingga, pada pengujian ini sediaan kosmetik dekoratif dapat dikatakan stabil. Hasil uji sediaan dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Organoleptik Sediaan Kosmetik Dekoratif

Sediaan	Karakteristik	Formula			
		F0	F1	F2	F3
Perona Mata	Bau	Khas Angkak	Khas Angkak	Khas Angkak	Khas Angkak
	Bentuk	Solid	Solid	Solid	Solid
	Warna	Putih	Merah Pucat	Merah Muda	Merah Muda
Perona Pipi	Bau	Khas Angkak	Khas Angkak	Khas Angkak	Khas Angkak
	Bentuk	Solid	Solid	Solid	Solid
	Warna	Putih	Merah Pucat	Merah Muda	Merah Muda
Lipcream	Bau	Khas Strawberry	Khas Strawberry	Khas Strawberry	Khas Strawberry
	Bentuk	Semi Solid	Semi Solid	Semi Solid	Semi Solid
	Warna	Putih	Merah Muda	Merah	Merah Pekat

5.2 Uji Dispersi Warna (Homogenitas)

Uji homogenitas ditujukan untuk melihat sediaan yang homogen baik secara warna atau tekstur. Pada sediaan apabila tidak terdapat partikel kasar atau ketidak homogenan maka sediaan tersebut dapat dikatakan homogen. Hasil pengujian homogenitas sediaan kosmetik dekoratif yaitu sediaan perona mata, perona pipi dan *lipcream* warna terdispersi secara merata, dan tidak terdapat partikel partikel kasar maupun gumpalan dan sesuai dengan syarat homogenitas.

5.3 Uji Daya Oles

Pengujian daya oles dengan melakukan pengoleskan sediaan sebanyak 5 kali pengolesan diatas punggung tangan dan mengamati banyak warna yang menempel. Pengujian oles dilakukan terhadap masing masing formula (Rahmatunnisa *et al.*,

2022). hasil uji oles sediaan perona mata dan perona pipi pada formula 0 pada siklus 0 hingga siklus 6, memberikan hasil pengolesan yang sangat baik Sedangkan pada formula 1-3 sediaan perona mata dan perona pipi pada siklus ke 5 dan 6 memiliki pengolesan yang baik, setelah dilakukan pengolesan sebanyak lima kali warna yang dihasilkan tidak begitu terlihat dan menempel, hal ini didapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya yaitu suhu, cahaya, penyimpanan. Sedangkan untuk sediaan *lipcream* memenuhi persyaratan uji oles karena setelah dilakukan pengolesan sebanyak 5 kali *lipcream* memberikan warna yang terang dan merata.

5.4 Uji Keretakan

Dilakukan uji keretakan terhadap sediaan perona mata dan perona pipi. Dilakukan pengujian ini untuk melihat

ketahanan sediaan pada saat jatuhnya sediaan maupun adanya guncangan. Pengujian ini dilakukan sebanyak 3 kali pengulangan (Rahmatunnisa et al., 2022). Dari hasil pemeriksaan yang dilakukan sediaan perona mata dan perona pipi pada F0, F1, F2, dan F3 tidak mengalami kerusakan sehingga sediaan memenuhi persyaratan.

5.5 Uji Daya Sebar

Uji daya sebar dilakukan terhadap sediaan *lipcream* ekstrak angkak. hasil uji

yang telah dilakukan, sediaan *lipcream* ekstrak angkak memiliki nilai daya sebar kurang dari 5 cm, hal ini dipengaruhi oleh *microcrystalline wax* dan *carnauba wax* yang bertindak sebagai *thickener agent* dengan sifat tidak mudah meleleh dilihat dari titik lebur yang tinggi, sehingga dapat meningkatkan daya sebar dan sediaan menjadi lebih kental. Hasil uji daya sebar dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji Daya Sebar Sediaan *Lipcream*

Siklus Ke-	Sediaan			
	F0 (cm)	F1 (cm)	F2 (cm)	F3 (cm)
0	4,4	4,5	4,5	4,4
1	4,3	4,0	4,1	4,6
2	4,3	4,4	4,6	4,7
3	4,7	4,3	4,2	4,5
4	4,6	4,3	4,1	4,4
5	4,3	4,3	4,2	4,6
6	4,1	4,1	4,1	4,2
Rata-Rata	4,385714	4,271429	4,257143	4,485714
SD	0,20354	0,170434	0,20702	0,167616

Berdasarkan tabel diatas formula yang memiliki daya sebar paling baik yaitu pada F3 dengan nilai $4,48 \pm 0,16$, dilanjutkan dengan F0 $4,38 \pm 0,20$, F1 $4,27 \pm 0,17$ dan F2 $4,25 \pm 0,20$.

5.6 Uji pH

Dilakukan uji nilai pH pada sediaan ditujukan untuk mengetahui tingkat

keasaman maupun tingkat kebasaaan sediaan. Bila pH sediaan memiliki keasaman yang tinggi maka dapat menyebabkan iritasi, sedangkan bila pH sediaan memiliki kebasaaan yang tinggi maka dapat menyebabkan gatal dan kering pada kulit. Pada sediaan perona mata dan perona pipi dari F0-F3 memiliki nilai pH 6, sehingga

dapat dikatakan memenuhi syarat sesuai dengan pH kulit. Untuk sediaan *lipcream* pada F0-F3 menghasilkan pH 4 telah memenuhi syarat karena berada pada rentang interval pH fisiologis bibir.

Tabel 10. Hasil Uji pH

Sediaan	pH
Perona Mata	6
Perona Pipi	6
<i>Lipcream</i>	4

5.7 Uji Stabilitas

Pengujian stabilitas pada sediaan perona mata, perona pipi, dan *lipcream* dilakukan untuk melihat kestabilan sediaan selama penyimpanan pada suhu kamar 25° - 30° C (Lismayanti & Diputra, 2020). Sediaan perona mata, perona pipi dan sediaan *lipcream* selama dilakukan penyimpanan selama 30 hari atau selama 6 siklus tidak memiliki perbedaan dalam segi bentuk, bau dan warna. Namun, sediaan perona mata dan perona pipi menjadi lebih sulit diaplikasikan pada punggung tangan dan sulit untuk diambil menggunakan aplikator, hal ini karena sistem pencampurannya terganggu oleh perubahan suhu.

5.8 Uji iritasi

Uji iritasi dilakukan pada sediaan menggunakan metode uji tempel terbuka (*patch test*) kepada 30 sukarelawan menggunakan sediaan yang telah dibuat (Iskandar *et al.*, 2021). Berdasarkan hasil uji

iritasi sediaan perona mata, perona pipi, maupun *lipcream* memberikan hasil yang negatif terhadap terjadi reaksi alergi seperti gatal-gatal pada kulit dan kemerahan.

5.9 Uji Kesukaan

Pengujian ini ditujukan untuk melihat tingkat kesukaan panelis pada sediaan yang telah dibuat. Pengujian ini dilakukan terhadap 30 orang panelis dengan menggunakan metode angket. Berdasarkan analisis data menggunakan metode *friedmant test* dengan nilai signifikansi <0,05 perona mata yang paling disukai yaitu formula 2 memiliki perona mata yang paling disukai, formula 3 memiliki perona pipi yang paling disukai, dan formula 2 memiliki *lipcream* yang paling disukai.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas Ekstrak angkak (*Monascus purpureus*) menghasilkan warna yang bagus, bisa dijadikan sebagai pewarna dalam pembuatan sediaan kosmetik dekoratif bahan alami, diantaranya perona mata, perona pipi, dan *lipcream*. Dari hasil keempat formula sediaan perona mata, perona pipi yang divariasikan dari konsentrasi ekstrak berbeda, diperoleh formula terbaik yang memenuhi persyaratan dari setiap sediaan perona mata yaitu formula 2, perona pipi yaitu formula 3, dan

sediaan *lipcream* yaitu pada formula 2 dengan hasil uji kesukaan, uji organoleptik, uji homogenitas, uji daya oles, uji keretakan, daya sebar, pH, iritasi stabilitas, menunjukkan hasil yang stabil.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahya, C. A. D., & Silalahi, M. (2022). Formulasi Ekstrak Daun Bayam Merah (*Amaranthus Tricolor L.*) Sebagai Pewarna Alami Pada Sediaan Eyeshadow Compact Powder. *Jurnal Farmamedika*, 1(2), 72–79. Retrieved from <https://ejournal.medistra.ac.id/Index.php/Jpk>
- Fitria, N., & Setiawati, F. (2020). Modifikasi Media Jagung (*Zea mays*) dan Kacang Tanah (*Arachis hypogea*) sebagai Media Pertumbuhan *Aspergillus flavus*. *Jurnal Reka Lingkungan*, 8(1), 57–66. <https://doi.org/10.26760/rekalingkungan.v8i1.57-66>
- Harmoni Br Tarigan, M., Asfianti, V., & Anastasia Br Ginting, G. (2021). Formulation And Evaluation Of The Preparation Of Blush On Cream From Ethanol Extract Flower Kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R. M. Sm.). *Jurnal Biosains*, 7(2), 103–115. <https://doi.org/10.24114>
- Iskandar, B., Lukman, A., Elfritri, O., Safri, S., & Surboyo, M. D. C. (2021). Formulasi Dan Uji Aktivitas Anti-Aging Gel Lendir Lidah Buaya (*Aloe vera* Linn.). *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 19(2), 154. <https://doi.org/10.35814/jifi.v19i2.907>
- Jessica, Rijai, L., & Arifian, H. (2018). Optimalisasi Basis Untuk Formulasi Sediaan Lip Cream. *Proceeding Of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*,. <https://doi.org/10.25026>
- Komarudin, D., Fauziah, S., & Pramintari, R. (2019). Analisis Rhodamin B Pada Sediaan Lipstik Dan Perona Mata Secara Kckt. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 18(3), 88–92. <https://doi.org/10.33221/jikes.v18i3.387>
- Lismayanti, L., & Diputra, A. A. (2020). FORMULASI SEDIAAN LIP CREAM DARI SARI BUAH JAMBU BIJI MERAH (*Psidium guajava L.*) SEBAGAI PEWARNA ALAMI KOSMETIK. *Jurnal Farmaku (Farmasi Muhammadiyah Kuningan)*, 5(2), 51–58. <https://doi.org/10.55093/jurnalfarmaku.v5i2.138>
- Mufidah, khoiriyah A., Mahmudah, F., & Rijai, L. (2021). Formulasi Sediaan Lip Cream dengan Pewarna Alami

- Ekstrak Buah Senggani (*Melastoma malabathricum*L.). *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, (April 2021), 106–110.
- Nabilaturrahmah, A., & Siregar, S. (2022). Pengaruh Viral Marketing, Brand Image, dan e-WOM terhadap Minat Beli Produk Somethinc pada Followers Instagram @somethincofficial. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(7), 41–49. <https://doi.org/10.5281/zenodo.6534500>
- Patrovsky, M., Sinovska, K., Branska, B., & Patakova, P. (2019). Effect of initial pH, different nitrogen sources, and cultivation time on the production of yellow or orange *Monascus purpureus* pigments and the mycotoxin citrinin. *Food Science and Nutrition*, 7(11), 3494–3500. <https://doi.org/10.1002/fsn3.1197>
- Rahmatunnisa, R., Indriatmoko, D. D., & Stiani, S. N. (2022). Formulasi Sediaan Kosmetika Perona Mata Dengan Menggunakan Ekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas* (L.) Lam) Sebagai Pewarna Alami. *Jurnal Medika & Sains*, 2(1), 36–50.
- Rohmatussyarifah. (2017). Pengaruh Perbandingan Jumlah Cat Kuku Bening Dan Kosmetik Perona Mata Terhadap Hasil Jadi Cat Kuku Berwarna. *Universitas Nusantara PGRI Kediri*, 01, 1–7.
- Shaleha, R. R., Yuliana, A., & Mulyana, S. D. (2022). Study In Silico Pigment Derivative Compounds *Monascus* sp. As Anticorona Virus Candidates. *Acta Scientific MICROBIOLOGY*, 5(10).
- Singgih, M., Permana, B., Maulidya, S. A. I., & Yuliana, A. (2019). Studi In Silico Metabolit Sekunder Kapang *Monascus* sp. Sebagai Kandidat Obat Antikolesterol dan Antikanker. *Alchemy Jurnal Penelitian Kimia*, 1(15).
- Wahid, A. R., Damayanti, A., & Wardani, A. K. (2019). Uji Aktivitas Antikolesterol Hasil Fermentasi Angkak Pada Tikus Galur Sprague dawley. *Jurnal Insan Farmasi Indonesia*, 2(2), 250–260. <https://doi.org/10.36387/jifi.v2i2.296>
- Wendersteyt, N. V., Wewengkang, D. S., & Abdullah, S. S. (2021). Uji Aktivitas Antimikroba Dari Ekstrak Dan Fraksi Ascidian *Herdmania momus* Dari Perairan Pulau Bangka Likupang Terhadap Pertumbuhan Mikroba *Staphylococcus aureus*, *Salmonella*

- typhimurium DAN *Candida albicans*.
Pharmacon, 10(1), 706.
<https://doi.org/10.35799/pha.10.2021.32758>
- Yuliana, A., P, H. F. S., Mukhaufillah, K. S., Rahmawati, L., & Rizkuloh. (2020). In Silico Study on Testing Antidiabetic Compounds Candidate from Azaphilone Mold *Monascus sp.* *Microbiology Indonesia*, 2(14). Retrieved from <https://doi.org/10.5454/mi.14.2.2>
- Yuliana, Anna. (2018). ISOLASI ZAT WARNA BARU *Monascus purpureus* DARI HASIL FERMENTASI PADAT DENGAN BERAS SEBAGAI SUBSTRAT. *Journal of Pharmacopolium*, 1(1), 13–22. <https://doi.org/10.36465/jop.v1i1.391>
- Yuliana, Anna, Nurdianti, L., Fitriani, F., & Amin, S. (2020). FORMULASI DAN EVALUASI KOSMETIK DEKORATIF PERONA PIPI DARI EKSTRAK ANGKAK (*Monascus purpureus*) SEBAGAI PEWARNA DENGAN MENGGUNAKAN LESITIN SEBAGAI PELEMBAB KULIT. *FITOFARMAKA: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 10(1), 1–11. <https://doi.org/10.33751/jf.v10i1.1673>