



FORMULASI SEDIAAN *EYESHADOW CREAM* MENGGUNAKAN EKSTRAK ETANOL UBI JALAR UNGU (*IPOMOEA BATATAS L.*) SEBAGAI PEWARNA

Noni Rahayu Putri¹, Diana Agustin¹, Cania Mela Putri¹

¹Sekolah Tinggi Farmasi Indonesia Perintis Padang

Email : rahayu.noni87@gmail.com

ABSTRAK

Ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) merupakan salah satu jenis ubi jalar yang mengandung antosianin yang tinggi sehingga sangat baik digunakan sebagai pewarna pada sediaan kosmetika. Tujuan penelitian ini memformulasi sediaan *eyeshadow cream* dengan menggunakan ekstrak etanol ubi jalar ungu sebagai pewarna dan mengetahui formula *eyeshadow cream* yang paling disukai. Konsentrasi ubi jalar ungu yang digunakan adalah F0: 0%, F1: 8%, F2: 12% dan F3: 16%. Metode ekstraksi yang digunakan yaitu metode maserasi. Evaluasi sediaan yang dilakukan yaitu pemeriksaan organoleptis, homogenitas, uji oles, uji stabilitas, pH, tipe krim, iritasi kulit, uji kesukaan dengan metode *Kruskal- Wallis*. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa tipe krim air dalam minyak (a/m), uji oles baik, stabil, sifat fisik semua formula *eyeshadow cream* berbentuk setengah padat, warna merah muda, bau minyak mawar, homogen, pH rata-rata dari 4,94 sampai 6,07, tidak menyebabkan iritasi. Hasil uji kesukaan menunjukkan bahwa sediaan *eyeshadow cream* yang paling disukai adalah F3. Ekstrak etanol ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) dapat digunakan sebagai pewarna dalam sediaan *eyeshadow cream* dan formula yang paling disukai oleh panelis yaitu F3.

Kata kunci : *Eyeshadow Cream, Ipomoea batatas L, ekstrak etanol, Kruskal- Wallis.*

PENDAHULUAN

Kosmetika adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia (epidermis, rambut, kuku, bibir dan organ genital bagian luar) atau gigi

dan membran mukosa mulut terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan dan atau memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik (Badan Pengawasan Obat dan

Artikel History

Diterima : 22 Juni 2020

Diterbitkan : September 2020

Disetujui : 8 September 2020

Makanan RI, 2011). Setiap wanita mempunyai kecendrungan serupa, yaitu ingin terlihat cantik dan menyenangkan untuk dipandang sehingga produk kosmetika merupakan kebutuhan mutlak bagi dirinya (Farima, 2009).

Eyeshadow adalah bagian dari kosmetika yang digunakan pada kelopak mata dan di bawah alis. *Eyeshadow* merupakan salah satu jenis preparat dekoratif yang memerlukan bahan yang sangat aman dan cara pemakaian yang hati-hati karena dikenakan pada kulit dekat mata, biasanya pada kelopak mata atas (Tranggono dan Latifah, 2007). *Eyeshadow* dalam bentuk *cream* memiliki keuntungan mampu melekat pada permukaan tempat pemakaian dalam waktu yang cukup lama. Bentuk krim dapat memberikan efek mengkilap, berminyak, melembabkan dan mudah tersebar merata, mudah diusap dan mudah dicuci dengan air (Anwar, 2012).

Pada pembuatan *eyeshadow*, pewarna merupakan bahan yang paling penting. Bahan pewarna terdiri atas pewarna sintesis dan pewarna alami (Badan Pengawasan Obat dan Makanan, 2013). Penggunaan bahan pewarna sintesis dalam jangka waktu yang lama akan mengakibatkan gangguan kesehatan sehingga perlu dicari alternatif zat warna yang lebih aman yaitu pewarna alami yang berasal dari antosianin tumbuhan (Mukaromah dan Maharani, 2008).

Antosianin merupakan komponen bioaktif kelompok flavonoid yang dapat memberikan warna merah, ungu dan biru pada bunga, daun, umbi, buah dan sayur yang bergantung pada pH lingkungan tempatnya tumbuh (Jensen *et al.*, 2011). Salah satu sumber antosianin pada tumbuhan yaitu terdapat pada ubi jalar ungu. Kandungan dan stabilitas antosianin yang terdapat pada ubi jalar ungu lebih tinggi dibanding antosianin yang berasal dari sumber lain sehingga menjadikan tanaman ini sebagai pilihan alternatif yang tepat sebagai pewarna alami (Ginting *et al.*, 2011).

Pracima (2015) menggunakan ekstrak ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) sebagai zat warna pada sediaan lipstik dengan konsentrasi 5%, 7% dan 10%. Ubi jalar ungu diekstraksi dengan akuades secara maserasi. Berdasarkan hasil penelitian tersebut warna yang dihasilkan tidak maksimal dikarenakan pemilihan pelarut yang kurang tepat. Gumbara *et al.*, (2015) menggunakan ekstrak etanol ubi jalar ungu sebagai pewarna sediaan lipstik dengan kombinasi basis *carnauba wax* dan *paraffin*, konsentrasi ekstrak etanol ubi jalar ungu yang digunakan yaitu 15%, warna yang didapatkan merah lembayung. Winarti *et al.*, (2008) juga telah melakukan penelitian ekstrak ubi jalar ungu menggunakan beberapa campuran pelarut. Hasilnya, kadar antosianin tertinggi (1,3170 mg/ 100 g) didapatkan pada

campuran pelarut etanol:asam asetat:air (25:1:5).

Berdasarkan hal di atas, peneliti tertarik untuk melakukan formulasi sediaan *eyeshadow cream* dengan memanfaatkan ekstrak etanol ubi jalar ungu sebagai pewarna alami dengan konsentarsi 0%, 8%, 12% dan 16%.

METODE PENELITIAN

Cara Kerja

Pembuatan ekstrak etanol Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L.*)

Ubi jalar ungu diambil di daerah Inderapura, Pesisir Selatan, Sumatera Barat. Kulit ubi jalar ungu dikupas dan dicuci sampai bersih lalu ditiriskan dan dirajang halus kemudian ditimbang 1 kg dan dilakukan maserasi dengan campuran larutan penyari asam sitrat 2% dalam 4 L etanol 96% selama 3 x 24 jam (tiap 1 x 24 jam dilakukan pengadukan) kemudian disaring. Ekstrak etanol dipekatkan dengan *rotary evaporator*

pada suhu 50°C (Departemen Kesehatan RI, 2010). Ekstrak kental dan masing diidentifikasi dengan pemeriksaan organoleptis, rendemen, susut pengeringan dan kadar abu. Lalu uji skrining fitokimia.

Pembuatan *eyeshadow cream* ekstrak

etanol Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea batatas L.*)

Pembuatan *eyeshadow cream* sesuai dengan formula yang tercantum didalam tabel 1. Dalam pembuatan dibagi dalam 2 fase, fase 1 (isopropil palmitat, titanium dioksida, *carnauba wax*, parafin cair dan propil paraben) yang dipanaskan hingga suhu 70-75°C dan fase 2 (talkum, Na₂EDTA dan metil paraben). Kemudian fase 1 dan fase 2 dicampurkan didalam lumpang panas sambil dilakukan penggerusan sampai benar-benar homogen. Setelah itu ditambahkan ekstrak ubi jalar ungu dan oleum rosae, digerus hingga terbentuk massa krim yang homogen. kemudian dimasukkan ke dalam wadah *eyeshadow cream*.

Tabel 1. Formula *Eyeshadow Cream*

Bahan	Formula <i>Eyeshadow Cream</i> (%)			
	F0	F2	F2	F3
Ekstrak Ubi Jalar Ungu	0	8	12	16
Isopropil palmitat	5,5	5,5	5,5	5,5
Titanium dioksida	10	10	10	10
Talkum	10	10	10	10
<i>Carnauba wax</i>	10	10	10	10
Na ₂ EDTA	0,1	0,1	0,1	0,1
Metil paraben	0,18	0,18	0,18	0,18
Propil paraben	0,02	0,02	0,02	0,02
Oleum rosae	0,2	0,2	0,2	0,2
Parafin cair ad	100	100	100	100

Evaluasi Sediaan *Eyeshadow cream*

Eyeshadow cream akan dilakukan evaluasi untuk mengetahui mutu sediaan, meliputi : Pemeriksaan organoleptis, homogenitas, uji oles, uji stabilitas, pemeriksaan pH, uji tipe krim, uji iritasi dan uji hedonic (kesukaan).

1. Pemeriksaan organoleptis.

Pengamatan dilakukan terhadap bentuk, bau dan warna dilakukan selama 6 minggu (Departemen Kesehatan RI, 1979).

2. Homogenitas.

Dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan sejumlah tertentu pada kaca yang transparan (Departemen Kesehatan RI, 1979).

3. Uji oles.

Dilakukan dengan mengoleskan sediaan *eyeshadow cream* pada kulit punggung tangan kemudian diamati banyaknya warna yang menempel dengan perlakuan 5 kali pengolesan (Amalia *et al.*, 2017).

4. Uji stabilitas.

Dengan menggunakan metode *freeze and thaw*. Sediaan disimpan pada suhu 4°C selama 24 jam, lalu dipindahkan pada suhu 40°C selama 24 jam (1 siklus). Pengujian dilakukan sebanyak 6 siklus dan pengamatan dilakukan setiap akhir siklus (Gozali *et al.*, 2009).

5. Pemeriksaan pH.

Dilakukan dengan menggunakan alat pH meter (Departemen Kesehatan RI, 1995).

6. Uji tipe krim.

Dilakukan dengan meletakkan sejumlah sediaan pada gelas objek, kemudian ditambahkan 1 tetes metil biru, diaduk dengan batang pengaduk. Bila metil biru tersebar merata berarti tipe krim yang dihasilkan adalah minyak dalam air (M/A), bila timbul bintik-bintik biru, krim yang dihasilkan tipe air dalam minyak (A/M) (Departemen Kesehatan RI, 1985).

7. Uji iritasi kulit.

Dilakukan dengan melibatkan sukarelawan sebanyak 10 orang (FDA, 2013). Sukarelawan dipilih berdasarkan kriteria inklusi, eksklusi dan drop out.

a). Kriteria inklusi wanita yang bersedia menjadi sukarelawan dan berusia sekitar 18-22 tahun pada saat penelitian dilakukan.

b). Kriteria eksklusi adalah sukarelawan yang mempunyai riwayat alergi kulit dan sedang menderita penyakit kulit.

c). Kriteria drop-out adalah yang tidak patuh dengan aturan penelitian dan tidak bersedia untuk melanjutkan penelitian.

Pengujian iritasi kulit dilakukan dengan cara uji tempel tertutup pada kulit manusia dimana 0,1 g masing-masing formula *eyeshadow cream* dioleskan pada pangkal lengan bagian dalam dengan diameter pengolesan 3 cm kemudian ditutup dengan

perban dan plester, dibiarkan selama 48 jam tanpa dibilas. Setelah 48 jam perban dan plester dibuka, kemudian diamati

gejala yang ditimbulkan, berupa *erythema* dan *edema* seperti yang tercantum pada tabel 2 (Wasiaatmadja, 1997).

Tabel 2. Skala evaluasi eritema dan edema (Amasa *et al.*, 2012)

<i>Eritema</i>	<i>Skala</i>	<i>Edema</i>	<i>Skala</i>
Tidak ada eritema	0	Tidak ada edema	0
Eritema sangat sedikit (hampir tidak terlihat)	1	Edema sangat sedikit (hampir tidak terlihat)	1
Eritema terdefinisi dengan baik	2	Edema ringan	2
Eritema sedang sampai parah	3	Edema sedang	3
Eritema parah	4	Edema berat	4

Menghitung nilai *PII* (*Primary Irritation Index*) dari skala eritema dan edema yang didapat.

$$PII = \frac{\sum \text{skala eritema pada jam ke} - 48 + \sum \text{skala edema pada jam ke} - 48}{\text{jumlah sukarelawan} \times \text{jumlah waktu observasi}}$$

Tabel 3. Kategori respon dan PII (Mishra *et al.*, 2011)

<i>Categori</i>	<i>Primary Irritation Index (PII)</i>
Diabaikan	0-0,4
Sedikit iritasi	0,5-1,9
Iritasi sedang	2,0-4,9
Iritasi parah	5,0-8,0

8. Uji hedonik/kesukaan.

Merupakan salah satu jenis uji dimana panelis / sukarelawan diminta mengungkapkan tanggapan pribadinya pada suatu kuesioner

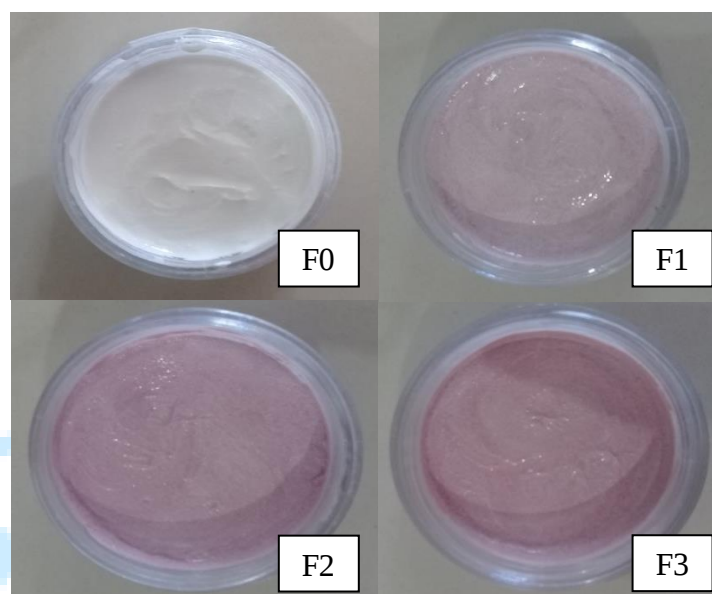
tentang kesukaan atau ketidaksukaannya pada suatu produk dalam suatu tingkatan-tingkatan (Rahayu, 1998).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 4. Hasil skrinning fitokimia ekstrak ubi jalar ungu

No	Kandungan Kimia	Pereaksi	Hasil	Pengamatan
1.	Flavonoid	Mg / HCl p	+	Merah
2.	Fenolik	FeCl ₃	+	Biru

3.	Saponin	Test busa	-	Tidak ada busa
4.	Steroid	Bouchardat	-	Merah
5.	Terpenoid	Bouchardat	+	Merah
6.	Alkaloid	Mayer	+	Kabut putih



Gambar 1. Sediaan *eyeshadow cream* ekstrak etanol ubi jalar ungu

Keterangan:

- F0 : Formula *eyeshadow cream* dengan konsentrasi ekstrak 0%
 F1 : Formula *eyeshadow cream* dengan konsentrasi ekstrak 8%
 F2 : Formula *eyeshadow cream* dengan konsentrasi ekstrak 12%
 F3 : Formula *eyeshadow cream* dengan konsentrasi ekstrak 16%

Tabel 5. Rekapitulasi hasil evaluasi sediaan *eyeshadow cream*

No	Pemeriksaan	F0	F1	F2	F3	P
1	Organoleptis	K	K	K	K	K
2	Homogenitas	H	H	H	H	H
3	Uji oles	KB	KB	KB	KB	B
4	Stabilitas	S	S	S	S	S
5	Uji pH	4,99	6,07	5,91	5,5	6,81
6	Tipe krim	a/m	a/m	a/m	a/m	m/a
7	Uji iritasi	TI	TI	TI	TI	TI

Eyeshadow di formulasi dalam bentuk sediaan krim dengan tipe air dalam minyak. *Eyeshadow cream* di buat dalam 4 konsentrasi ekstrak yaitu Formula dengan konsentrasi ekstrak 0% (F0), Formula dengan konsentrasi ekstrak 8% (F1), Formula dengan konsentrasi ekstrak 12% (F2) dan Formula dengan konsentrasi ekstrak 16% (F3). Pembanding yang digunakan pada penelitian ini yaitu *eyeshadow cream* dengan merek dagang P.

Pemeriksaan organoleptis sediaan diamati selama 6 minggu penyimpanan dengan melihat perubahan bentuk, warna dan bau. *Eyeshadow cream* F0 berbentuk setengah padat, bau minyak mawar dan warna putih; F1 berbentuk setengah padat, bau minyak mawar dan warna merah muda pucat; F2 berbentuk setengah padat, bau minyak mawar dan warna merah muda; F3 berbentuk setengah padat, bau minyak mawar dan warna merah muda terang. Pembanding berbentuk setengah padat, bau khas dan warna merah muda terang. Selama 6 minggu penyimpanan *eyeshadow cream* tidak mengalami perubahan bentuk, bau dan warna. Namun pada minggu berikutnya intensitas warna pada *eyeshadow cream* mulai berkurang. Stabilitas dapat dipengaruhi oleh pH, temperatur, cahaya, dan oksigen. Kerusakan antosianin cenderung meningkat selama proses penyimpanan

yang diiringi dengan kenaikan suhu, menyebabkan berubahnya warna pada sediaan (Rein and Heinonen, 2004).

Hasil evaluasi homogenitas menunjukkan sediaan *eyeshadow cream* dan pembanding memberikan hasil yang sediaan homogen karena tidak adanya partikel-partikel menggumpal saat di oleskan pada kaca objek. Hasil pemeriksaan uji oles yaitu *eyeshadow cream* F2 dan F3 memberikan hasil uji oles kurang baik dan tidak merata pada saat dioleskan. Warna yang menempel pada punggung tangan tidak merata dibandingkan dengan warna pembanding P. Berdasarkan hasil uji oles diatas dapat diketahui bahwa F2 dan F3 menghasilkan pengolesan kurang baik karena pengolesan dikatakan baik jika sediaan memberikan warna yang merata.

Hasil uji stabilitas sediaan selama 6 siklus (12 hari) menunjukkan bahwa keempat sediaan *eyeshadow cream* stabil. Pemeriksaan pH *eyeshadow cream* selama 6 minggu dengan menggunakan pH meter, memperoleh hasil dengan rata-rata F0=4,99; F1=6,07; F2=5,91; F3=5,55, dan pembanding 6,81. Hasil pemeriksaan pH menunjukkan bahwa sediaan masuk ke dalam rentang pH kulit 4,5-6,5. Pemeriksaan tipe krim memberikan hasil bahwa tipe krim ke empat sediaan *eyeshadow cream* termasuk tipe krim air

dalam minyak karena metilen biru tidak tersebar merata pada sediaan sedangkan pembanding P mempunyai tipe krim minyak dalam air karena metilen biru tersebar merata pada sediaan.

Hasil uji iritasi terhadap panelis pada keempat formula *eyeshadow cream* tidak mengiritasi kulit, karena tidak terjadinya eritema dan edema pada kulit panelis selama pengamatan yang dilakukan. Dengan nilai PII yang didapatkan adalah 0 (diabaikan). Data yang diperoleh dari uji kesukaan menunjukkan panelis lebih menyukai F3, baik dalam hal warna, aroma dan tekstur. Hal ini dikarenakan F3 memiliki intensitas warna yang baik pada saat dioleskan. Adapun faktor yang mempengaruhinya adalah ekstrak dengan konsentrasi tinggi memberikan warna lebih pekat. Untuk tekstur alasannya yaitu konsistensi F3 lebih lembut dan nyaman saat dioleskan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Ekstrak etanol ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) dapat digunakan sebagai pewarna pada sediaan *eyeshadow cream*. Uji oles *eyeshadow cream* kurang baik dan warna kurang tajam sehingga diperlukan optimasi formula. Formula *eyeshadow cream* yang paling disukai yaitu F3 dengan konsentrasi ekstrak etanol ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas L.*) 16%.

Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk menjaga kestabilan pH antosianin agar sediaan dan warna *eyeshadow cream* yang dihasilkan tetap stabil.

DAFTAR PUSTAKA

1. Yani A, Suriah S, Jafar N. The Effect of SMS Reminder on Pregnant Mother Behaviour Consuming Iron Tablet. Media Kesehatan Masyarakat Indonesia. 2017;13(1):12-20.
2. Eldredge LKB, Markham CM, Ruiter RA, Kok G, Parcel GS. Planning Health Promotion Programs: An Intervention Mapping Approach: John Wiley & Sons; 2016.
3. Bartels SJ, Pratt SI, Aschbrenner KA, Barre LK, Naslund JA, Wolfe R, et al. Pragmatic Replication Trial Of Health Promotion Coaching For Obesity In Serious Mental Illness And Maintenance Of Outcomes. American Journal of Psychiatry. 2015;172(4):344-52.
4. Fertman CI, Allensworth DD. Health Promotion Programs: From Theory To Practice: John Wiley & Sons; 2016.
5. Notoatmodjo S. Promosi Kesehatan Dan Perilaku Kesehatan. Jakarta: Rineka Cipta; 2012.
6. Kementrian Kesehatan RI. Pedoman Gizi Seimbang. Jakarta: Direktorat

- Jenderal Bina Gizi dan Kesehatan Ibu dan Anak; 2014.
7. Roni Kurniawan, Narzril Ilham, Sigit Purnomo Said. The Correlation Between The Prinsiples Of Good Corporate Governance And Officials'performance In Health Departement Of Wajo Regency At [Skripsi]. Jakarata: Universitas Muhammadiyah Jakarata; 2017.
8. Khalifa M. Barriers To Health Information Systems And Electronic Medical Records Implementation A Field Study Of Saudi Arabian Hospitals [Online Journal]. 2013 [Cited 17 September 2017]. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877050913008375>.
9. Ebenhaezer G. Hubungan Kualitas Lingkungan Perumahan Dengan Derajat Kesehatan Ibu Dan Balita Di Sumatera Utara [Tesis]. Sumatera: Universitas Sumatra Utara; 2000.
10. Yulianti Yulianti, Tahir Abdullah, Yusriani Yusriani (2018). Case To Action Relates To Providing Exclusive ASI in the Kassi-Kassi Health Center Work Area. Window of Health: Jurnal Kesehatan, 2(1), 44-53.
11. Yani A. Kekerasan Pada Anak dan Melek Teknologi (Opini). Mercusuar. 1 Agustus 2017.
- Riady E. detikNews. Senin 11 September 2017. [cited 17 September 2017]. Available from: https://news.detik.com/berita-jawa-timur/d-3636913/nisa-penderita-gizi-buruk-di-blitar-hidup-di-rumah-tak-layak?_ga=2.29864511.169260838.1505635728-927849247.1505635728