



9 772686 250000

e-ISSN : 2686-2506



Formulasi Sediaan *Lip cream* Dari Ekstrak Etanol Daun Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.)

Hafizhatul Abadi¹, Parhan^{1,2*}, Hanafis Sastra Winata¹, Nidawah¹

¹Fakultas Farmasi Institut Kesehatan Helvetia, Medan, Sumatera Utara, Indonesia

²Sekolah Farmasi Institut Teknologi Bandung, Bandung, Jawa Barat, Indonesia

*E-mail: parhanfarmasi.helvetia.ac.id

(Submit 21/02/2022, Revisi 03/03/2022, Diterima 28/03/2022, Terbit 06/04/2022)

Abstrak

Lip cream merupakan sediaan pewarna bibir berbentuk semi padat yang dapat memberikan warna menarik pada bibir dan sangat digemari oleh kaum perempuan terutama dikalangan remaja, karena teksturnya yang lembut. Salah satu bahan alami yang dapat dijadikan sebagai sediaan *lip cream* yaitu daun bayam merah. Penelitian ini adalah untuk membuat sediaan *lip cream* dari ekstrak etanol daun bayam merah dan mengetahui pengaruh konsentrasi yang berbeda. Penelitian ini dilakukan secara eksperimental, meliputi ekstraksi daun bayam merah menggunakan metode maserasi dan pembuatan sediaan *lip cream* dengan konsentrasi ekstrak etanol daun bayam merah 14%, 16% dan 18%. Pemeriksaan mutu fisik sediaan meliputi uji organoleptis, homogenitas, pH, uji oles, daya lekat, iritasi, stabilitas dan uji kesukaan. Hasil penelitian diperoleh bahwa pada pemeriksaan uji mutu fisik sediaan *lip cream* ekstrak daun bayam merah, seluruh sediaan memiliki organoleptis yang baik, susunan yang homogen, mempunyai daya oles, daya lekat yang baik, pH yang sesuai dan tidak menimbulkan iritasi. Formulasi yang baik dan disenangi banyak panelis yaitu pada formula 2 dengan konsentrasi 16%. Dari penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa ekstrak etanol daun bayam merah dapat dijadikan sebagai pewarna dalam sediaan *lip cream*, warna yang dihasilkan yaitu coklat muda, coklat dan coklat tua, semakin tinggi konsentrasi ekstrak etanol daun bayam merah yang digunakan maka semakin pekat warna coklat yang dihasilkan.

Kata kunci: bayam merah, Formulasi, *lip cream*

Pendahuluan

Lip cream merupakan sediaan pewarna bibir berbentuk semi padat¹. Dari berbagai macam bentuk sediaan rias bibir, pada masa kini *lip cream* sangat digemari oleh kaum perempuan terutama remaja. Karena teksturnya yang lembut dan merupakan sediaan semi padat yang lebih melekat pada bibir dibandingkan dengan sediaan pewarna bibir lain. Struktur lapisan kulit bibir berbeda dengan lapisan kulit lain, yang tersusun atas lapisan *stratum corneum* yang tipis dan lapisan dermis yang tidak mengandung kelenjar minyak, sehingga kulit bibir menjadi rentan untuk menjadi kering². Oleh karena itu, syarat sediaan *lip cream* yang baik yaitu dapat melekat dan melapisi bagian bibir dengan baik secara merata namun tidak lengket pada kulit bibir, tahan pada jangka waktu yang lama pada bibir, tidak menimbulkan alergi dan iritasi pada bibir, mampu melembabkan bibir dan memberikan warna yang menarik pada bibir¹.

Pewarna alami merupakan zat warna yang berasal dari ekstrak tumbuhan, hewan, mineral yang tidak bersifat toksik dan iritatif dalam penggunaannya³. Antosianin merupakan pigmen warna pada tumbuhan dan buah-buahan yang biasanya memiliki warna merah keunguan⁴. Antosianin termasuk pigmen alami larut air yang secara alami terakumulasi pada sel epidermis buah-buahan, akar dan daun. Antosianin dapat digunakan sebagai pewarna alami. Pigmen antosianin salah satunya terdapat dalam bayam merah⁵.

Bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) merupakan sayuran yang bergizi tinggi dengan sumber protein, vitamin A dan C serta mengandung garam-garam mineral⁶. Tanaman bayam merah di Indonesia belum banyak digunakan dan dikonsumsi, juga produksi dan pembudidayaan masih sangat minim karena ketidaktahuan masyarakat terhadap tanaman ini, dan pemasaran terhadap varietas tanaman ini. Bayam merah memiliki kadar antosianin lebih tinggi dibandingkan varietas bayam hijau, dikarenakan pigmentasi warna merah dari bayam yang pekat merupakan kandungan antosianin yang merupakan antioksidan⁴.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memformulasikan sediaan *lip cream* dari ekstrak etanol daun bayam merah dengan beberapa konsentrasi ekstrak.

Metode

Alat

Alat yang digunakan pada penelitian ini adalah timbangan (Shimadzu, Jepang), kertas saring, pipet tetes, cawan porselin (Pyrex, USA), cawan arloji, kertas perkamen, batang pengaduk, lumpang dan alu, penangas air Memmert Germany, pH meter Hanna Germany, gelas ukur (Pyrex, USA), dan *beaker glass* (Pyrex, USA).

Bahan

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstrak daun bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.), etanol 70%, *carnauba wax*, *beeswax*, minyak jarak, kaolin, lanolin, setil alkohol, oleum ricini, pewangi, tokoferol dan metil paraben, dimana keseluruhan bahan di dapat dari PT. Brataco Chemical, Indonesia.

Prosedur Rinci

1. Ekstraksi Daun Bayam Merah

Sebanyak 1 kg daun bayam merah dimaserasi menggunakan etanol 70% sebanyak 1,500 ml dan 30 g asam sitrat, kemudian di remaserasi menggunakan pelarut etanol 70% sebanyak 500 ml dan 10 gram asam sitrat, menghasilkan filtrat 1 dan 2, kemudian filtrat digabungkan dan dipisahkan menggunakan *rotary evaporator*, sehingga diperoleh ekstrak kental daun bayam merah⁷.

2. Prosedur Pembuatan *Lip cream*

Dileburkan fase lilin (*carnauba wax*, *beeswax*) dan fase lemak (oleum ricini, *lanolin* dan setil alkohol). kemudian dimasukkan fase lilin ke dalam mortir panas, gerus kuat dan tambahkan sedikit demi sedikit fase lemak yang telah dileburkan, gerus kuat. Lalu ditambahkan tokoferol, kaolin dan metil paraben, gerus sampai homogen. Kemudian ditambahkan ekstrak daun bayam merah dan pewangi, di gerus sampai terbentuk sediaan *Lip cream* yang homogen dan diuji evaluasi sediaan⁸.

3. Evaluasi Sediaan *Lip cream*

a. Uji organoleptis

Dilakukan dengan mengamati perubahan warna, bentuk dan bau sediaan⁹.

b. Uji Homogenitas

Masing-masing sediaan *lip cream* dengan berbagai konsentrasi diuji homogenitas dengan cara sejumlah tertentu dioleskan pada kaca objek. Sediaan disebut homogen apabila sediaan yang dioleskan pada kaca objek tidak terdapat butiran-butiran kasar⁹.

c. Uji Oles

Uji oles dilakukan secara visual dengan cara mengoleskan sediaan pewarna bibir pada kulit punggung tangan. Pelepasan zat warna yang tidak baik ditunjukkan dengan sedikitnya warna yang menempel pada kulit punggung tangan. Sedangkan pelepasan warna yang baik ditunjukkan dengan banyaknya warna yang dilepaskan dan menempel dengan baik pada kulit punggung tangan¹⁰.

d. Uji pH

Penentuan pH menggunakan alat pH meter yang sudah dikalibrasi terlebih dahulu, kemudian elektroda yang telah dikalibrasi dicuci dengan air suling hingga bersih dan dikeringkan menggunakan tisu. Sediaan ditimbang sebanyak 1 g dan dilarutkan dalam 100 ml aquadest. Kemudian elektroda dicelupkan dalam larutan tersebut sampai menunjukkan pH konstan^{11, 12}.

e. Uji Daya Lekat

Sebanyak 0,1 g *lip cream* diletakkan diatas objek glass. Kemudian ditekan dengan beban 50 gram selama 1 menit. kemudian objek glass bagian atas ditarik perlahan-lahan dan dicatat waktu pelepasannya sediaan dari objek glass tersebut¹³.

f. Uji Iritasi

Uji iritasi adalah uji untuk menentukan efek iritasi pada kulit. Tanda-tanda yang ditimbulkan reaksi kulit tersebut umumnya sama, yaitu akan tampak kemerahan, gata-gatal atau bengkak¹⁴. Pengujian iritasi ini dilakukan pada 12 orang relawan. Caranya sediaan dioleskan pada punggung tangan, kemudian dibiarkan selama 15 menit, diamati reaksi yang terjadi¹².

g. Uji Stabilitas

Pengujian dilakukan dengan cara mengamati perubahan bentuk, warna dan bau¹³. Uji stabilitas dilakukan dengan metode *cycling test*. Sediaan disimpan pada suhu $\pm 4^{\circ}\text{C}$ selama 24 jam dan kemudian suhu $\pm 40^{\circ}\text{C}$ selama 24 jam. Pengujian dilakukan selama 6 siklus¹⁴. Sediaan dikatakan stabil apabila dalam kondisi penyimpanan tidak menunjukkan perubahan sama sekali¹⁵.

h. Uji Kesukaan

Uji kesukaan ini dilakukan secara visual terhadap 15 orang panelis. Setiap panelis diminta untuk mengoleskan pewarna bibir yang dibuat dengan berbagai konsentrasi pada kulit punggung tangannya. Kemudian panelis memilih pewarna bibir mana yang paling disukainya^{16,17}.

Hasil

Hasil Ekstraksi Daun Bayam Merah (Amaranthus tricolor L.)

Sebanyak 1 kg daun bayam merah segar dimaserasi menggunakan pelarut etanol 70% sebanyak 2000 ml dan penambahan asam sitrat 40 gram, dimaserasi selama 7 hari, dan diuapkan dengan *rotary evaporator* menghasilkan ekstrak kental daun bayam merah sebanyak 50 gr. Diperoleh rendamen ekstrak daun bayam merah yaitu 5% berwarna merah tua.

Hasil Uji Organoleptis

Hasil pengamatan uji organoleptis sediaan *lip cream* dari ekstrak etanol daun bayam merah (*Amaranthus tricolor L.*) dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Organoleptis Sediaan *Lip cream*

Formula	Warna	Aroma	Tekstur
F0	Putih susu	Tidak berbau	Semi solid
F1	Coklat muda	Khas	Semi solid
F2	Coklat	Khas	Semi solid
F3	Coklat tua	Khas	Semi solid

Keterangan :

F0 : Formulasi tanpa ekstrak daun bayam merah (blanko)

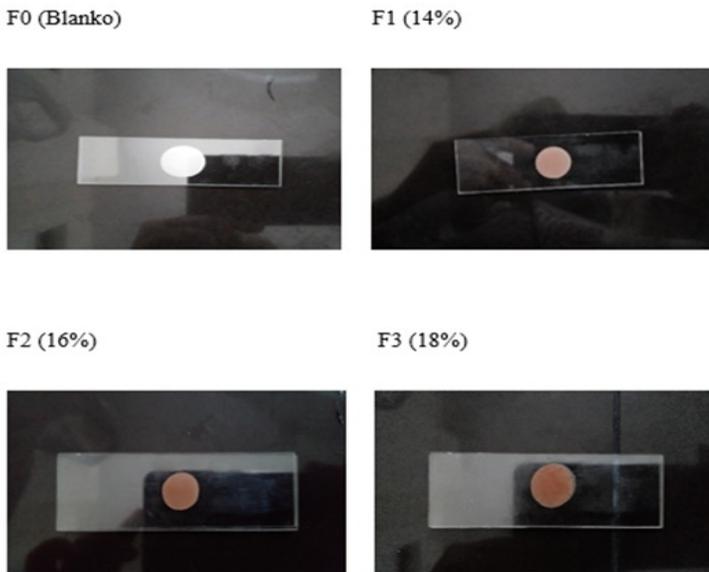
F1 : Formula dengan ekstrak daun bayam merah konsentrasi 14%

F2 : Formula dengan ekstrak daun bayam merah konsentrasi 16%

F3 : Formula dengan ekstrak daun bayam merah konsentrasi 18%

Hasil Uji Homogenitas

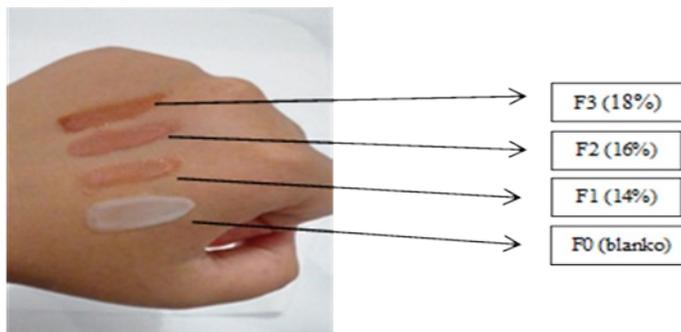
Hasil pengamatan uji homogenitas sediaan *lip cream* ekstrak etanol daun bayam dari semua formula dinyatakan homogen dan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Hasil Uji Homogenitas

Hasil Uji Oles

Hasil pengamatan uji oles sediaan *lip cream* dilakukan secara visual dengan cara mengoleskan sejumlah sediaan pada kulit punggung tangan sebanyak tiga kali pengolesan dan hasil pengamatan uji diulang sebanyak tiga kali. Hasil ujia dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Hasil Uji Daya Oles

Hasil Pemeriksaan pH

Hasil pengukuran pH sediaan *lip cream* ekstrak etanol daun bayam merah dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengukuran pH Sediaan *Lip cream*

Pengujian pH	Formula			
	F0	F1	F2	F3
Replikasi I	6,7	5,4	5,1	4,8
Replikasi II	6,6	5,3	5,0	4,7
Replikasi III	6,4	5,3	5,0	4,6
Rata-rata	6,5	5,3	5,0	4,7

Hasil Uji Daya Lekat

Hasil pengujian daya lekat sediaan *lip cream* ekstrak etanol daun bayam merah dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Daya Lekat

Formula	Daya lekat
F0	5 detik
F1	6 detik
F2	6 detik
F3	6 detik

Hasil Uji Iritasi

Hasil pengamatan uji iritasi sediaan *lip cream* ekstrak etanol daun bayam merah yaitu tidak terjadi iritasi.

Hasil Uji Stabilitas

Hasil pengamatan uji stabilitas sediaan *lip cream* selama 6 siklus pada suhu 4°C dan suhu 40°C dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4. Hasil Uji Stabilitas Sediaan *Lip cream*

Pengamatan /siklus	Formula											
	F0			F1			F2			F3		
	W	A	T	W	A	T	W	A	T	W	A	T
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-	+
3	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-
4	-	-	-	+	-	-	+	-	-	+	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan :

(-) : Tidak terjadi perubahan

(+) : Terjadi perubahan

W : Warna

A : Aroma

T : Tekstur

Hasil Uji Kesukaan

Hasil pengamatan uji kesukaan yang dilakukan pada 15 orang panelis dengan mengamati warna, aroma dan tekstur yang paling disukai dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Rekapitulasi Data Uji Kesukaan

Formula	Uji Kesukaan			
	Sangat Suka	Suka	Kurang Suka	Tidak Suka
F0	1	12	2	-
F1	5	10	-	-
F2	12	3	-	-
F3	11	4	-	-
F4 (K+)	10	5	-	-

Keterangan :

F0 : Formulasi tanpa ekstrak daun bayam merah (blanko)

F1 : Formula dengan ekstrak daun bayam merah konsentrasi 14%

F2 : Formula dengan ekstrak daun bayam merah konsentrasi 16%

F3 : Formula dengan ekstrak daun bayam merah konsentrasi 18%

F4 : Kontrol positif (Wardah)

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti pada formulasi sediaan *lip cream* ekstrak etanol bayam merah menghasilkan warna coklat. Ekstrak dimaserasi menggunakan etanol 70%. Pelarut etanol 70% lebih baik digunakan untuk mengekstraksi senyawa flavonoid yang ada pada tanaman¹⁸. Pada proses maserasi juga perlu penambahan asam sitrat yang dapat menarik senyawa merah dan pigmen antosioanin pada tanaman. Ekstraksi senyawa golongan flavonoid dianjurkan dilakukan dalam keadaan asam, karena berfungsi mendenaturasi membran sel tanaman, dan melarutkan pigmen antosianin sehingga dapat keluar dari sel. Serta dapat mencegah oksidasi flavonoid⁹. Selanjutnya dilakukan pembuatan formulasi sediaan *lip cream* ekstrak etanol daun bayam merah dengan konsentrasi 14%, 16% dan 18%. kemudian dilakukan uji evaluasi.

Berdasarkan hasil pemeriksaan organoleptis, sediaan *lip cream* yang dibuat memiliki tekstur setengah padat dan halus. memiliki warna yang bervariasi mulai dari F0 yang berwarna putih, F1 berwarna coklat muda, F2 berwarna coklat dan F3 berwarna coklat tua dengan aroma khas. Perbedaan warna pada tiap formula dipengaruhi oleh konsentrasi ekstrak etanol daun bayam merah yang digunakan. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang digunakan maka semakin pekat (gelap) warna yang dihasilkan. Pada pemeriksaan homogenitas dan daya oles sediaan *lip cream* yang dibuat memenuhi syarat homogenitas karena tidak adanya butiran kasar dan mempunyai daya oles yang banyak dan merata. Pada pemeriksaan pH sediaan *lip cream* pada ke empat formula yang dilakukan dengan 3 kali pengulangan, didapatkan nilai rata-rata pH yang berbeda-beda. Hal tersebut dipengaruhi oleh konsentrasi ekstrak yang digunakan. Semakin tinggi konsentrasi ekstrak etanol daun bayam merah yang digunakan maka semakin asam pH yang dihasilkan. Sediaan *lip cream* dikatakan baik apabila pH sediaan tidak melebihi pH fisiologis kulit yaitu 4,5-6,5¹. Maka dapat dikatakan bahwa sediaan *lip cream* yang dibuat memenuhi syarat. Pada pemeriksaan daya lekat sediaan *lip cream* yang dibuat dikatakan baik juga memenuhi syarat, standar daya lekat krim yang baik yaitu lebih dari 4 detik¹⁰. Pada uji iritasi yang dilakukan pada 12 relawan tidak seorang pun yang menunjukkan adanya tanda-tanda iritasi seperti kemerahan, gatal-gatal, ataupun bengkak. Dapat disimpulkan bahwa semua formula tidak mengiritasi. Pada uji stabilitas, sediaan tidak stabil dalam penyimpanan. Sediaan *lip cream* mengalami perubahan tekstur menjadi berair dan warna lebih pucat yang disebabkan oleh pengaruh suhu dingin dan suhu panas yang dilakukan secara berulang. Sediaan dikatakan stabil apabila dalam kondisi penyimpanan tidak menunjukkan perubahan sama sekali¹¹.

Pada uji kesukaan dilakukan terhadap 15 orang panelis, setiap panelis diberikan 4 formula. kemudian panelis melihat dan mengamati dari tiap-tiap formula, untuk mengetahui formula manakah yang disukainya dengan mengisi lembar kuisioner. Berdasarkan rekapitulasi data yang diperoleh dari sediaan *lip cream*, pada F0, 2 panelis kurang suka, 12 panelis suka dan 1 panelis sangat suka. Pada F1, 10 panelis suka, dan 5 panelis sangat suka. Pada F2, 3 panelis suka dan 12 panelis sangat suka. Pada F3, 4 panelis suka dan 11 panelis sangat suka. Dan pada F4, 5 panelis suka dan 10 panelis sangat suka. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa sediaan dengan Formula 2 konsentrasi 16% sediaan *lip cream* dari ekstrak etanol daun bayam merah sangat disukai dari ke 15 panelis, karena warna pada F2 menghasilkan warna yang baik dan tekstur yang lebih lembut.

Kesimpulan

Ekstrak etanol daun bayam merah (*Amaranthus tricolor* L.) dapat diformulasikan dalam sediaan *lip cream* dengan susunan yang homogen, pH yang sesuai, daya oles dan daya lekat yang baik, tidak mengiritasi, namun, kurang stabil dalam penyimpanan. Dari ke empat formula yang di formulasikan, semua formula disukai oleh panelis, tetapi yang paling disukai yaitu pada formula 2 dengan konsentrasi 16%.

Ucapan terima kasih

Ucapan terima kasih disampaikan kepada pihak Pimpinan dan Laboran Institut Kesehatan Helvetia yang telah banyak membantu dalam proses penyelesaian penelitian ini. Serta semua pihak dan tim yang terlibat sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik.

Daftar Pustaka

1. Tranggono, R.I. Latifah F. Pegangan Ilmu Kosmetik Medik. Jakarta: gamedia puskata utama; 2007.
2. Kusantati H, Prihatin PT, Wiana W. Tata Kecantikan Kulit. Jakarta: Direktorat pembinaan sekolah menengah kejuruan; 2008.
3. Astawan M. Khasiat Warna-Warni Makanan. Jakarta: Penerbit Gramedia Pustaka Utama; 2008.
4. Juliastutu Henni et al. Sayuran dan Buah Berwarna Merah, Antioksidan Penangkal Radikal Bebas. Yogyakarta: Penerbit Deepublish; 2021.
5. Hendry. Natural Food Colours. Houghton: Blackie Academic & Profesional London; 1996.
6. Damanhuri. Pewarisan Antosianin dan Tanggap Klon Tanaman Ubi Jalar (*Ipomea batatas* (L.) Lamb) Terhadap Lingkungan Tumbuh . Universitas Brawijaya; 2005.
7. Nabila. Formulasi Sediaan Lipstik Dari Ekstrak Daun Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.). Universitas Sumatera Utara; 2020.
8. Lismayanti L et al. Formulasi Sediaan *Lip cream* Dari Sari Buah Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L.) Sebagai Pewarna Alami Kosmetik. 2020;5(2):51–8.
9. Latih R. Pengaruh Jenis Pelarut Dalam Ekstraksi Daun Rheo Discolor Sebagai Kertas Indikator Asam Basa. *Biol Dan Saintek*. 2017;(2527-533X):348
10. Keithler. Formulation of Cosmetic and Cosmetic Specialities. New York: Drug and Cosmetic Industry; 1986.
11. Rawlins E. Bentley's Text Book of Pharmaceutics. Bailliere Tindall, editor. London; 2003.
12. Iskandar, B., Dian, PZ., Renovita, F., Leny. Formulasi dan Evaluasi gel Lidah Buaya (*Aloe Vera* Linn) Sebagai Pelembab Kulit dengan Penggunaan Carbopol sebagai Gelling Agent.2021. *Health Sciences and Pharmacy Journal*. vol 5.
13. Wasitaatmadja S. Penuntun Ilmu Kosmetik Medik. Jakarta: UI Press; 1997. Dalam Erza, Isna dan Indri.
14. Taufik et al. Formulasi *Lip cream* Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camelia sinensis* L.). *Media Farm Poltekkes Kesehat*. 2019;XV.
15. Amalia et al. Pengembangan Formulasi Dan Evaluasi Sediaan *Lip cream* Ekstrak Kulit Buah Rambutan (*Nephellium Lappaceum* Linn) Sebagai Pewarna Bibir. *Farmagazine*. 2017;IV.
16. Depkes R. Formularium Kosmetika Indonesia. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.; 1985.

17. Aryani R. Uji Efektivitas Krim Pelembab Yang Mengandung Gel Daun Lidah Buaya (*Aloe Vera* Linn.) Dan Etil Vitamin C. *J Farm Farmasyifa*. 2019;2:52–61.
18. Parhan, Neviza, N,. Efek Antipiretik Ekstrak Etanol Daun Randu (*Ceiba pentandra* (L.) Gaertn.) Terhadap Tikus Putih Jantan (*Rattus norvegicus*). *Jurnal Dunia Farmasi*. 2021.

