



JURNAL KEPERAWATAN STIKES HANG TUAH TANJUNGPINANG

<https://jurnal.stikesht-tpi.ac.id/>
P-ISSN 2086 – 9703 | E – ISSN 2621 – 7694
<http://DOI.org/10.59870/naawzj02>

Formulasi, Evaluasi dan Uji Hedonik Sediaan Lipstik dari Ekstrak Buah Karamunting (*Melastoma malabathricum* L)

Formulation, Evaluation and Hedonic of Lipstick of Karamunting Fruit Extract (Melastoma malabathricum L.)

Risqika Yuliantantri Paramawidhita¹, Melani², Rika Arfiana Safitri³, Nadia Aulia Oktaviani⁴
^{1,2,3,4} Prodi D3 Farmasi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Palangkaraya
e-mail : risqikayuliantantriparamawidhita@gmail.com

Abstrak

Terdapat potensi yang belum dimanfaatkan bagi buah tanaman liar Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.), yang belum banyak diaplikasikan, untuk inovasi dalam industri kecantikan. Penelitian dilakukan untuk melakukan formulasi sediaan lipstik dari ekstrak buah karamunting meliputi evaluasi fisik sediaan meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji kekuatan, uji titik leleh serta uji daya oles serta uji hedonik untuk mengetahui kesukaan terhadap sediaan lipstik ekstrak buah karamunting. Penelitian ini menggunakan metode eksperimental. Hasil penelitian menunjukkan sediaan lipstik dari ekstrak buah karamunting dengan formula konsentrasi 10%, 12% dan 14% memenuhi kualitas evaluasi sifat fisik (uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji kekuatan, uji titik leleh dan uji daya oles. Berdasarkan aroma dan warna, tingkat kesukaan responden lebih menyukai F3 (14%). Sedangkan untuk tekstur, responden lebih menyukai F2 (12%).

Kata kunci: Karamunting, Lipstick, Antosianin

Abstract

Karamunting fruit (*Melastoma malabathricum* L.) is a liar plant that has not been widely utilized but can be developed into an innovation in the field of cosmetics. Thus study was to develop a karamunting fruit extract lipstick formulation by conducting a battery of physical tests, such as pH, homogeneity, organoleptic, strength, melting point, smear, and hedonic evaluations, to ascertain the preferred formulations. This study used experimental method. The results showed that lipstick preparations from karamunting fruit extract with a concentration formula of 10%, 12% and 14% met the quality of physical property evaluation (pH, homogeneity, organoleptic, strength, melting point and smear tests. Respondents exhibited a preference for F3 (14%) regarding color and aroma. Respondents exhibited a preference for F2 in terms of texture, with 12% favoring it.

Keywords: Karamunting, Lipstick, Anthocyanin

1. PENDAHULUAN

Tujuan utama kosmetik perawatan kulit adalah menjaga kulit tetap bersih dan sehat. Kategori kosmetik dari produk perawatan kulit mencakup barang-barang pelindung dan pelembap, serta bahan yang menipiskan kulit. Sabun, krim malam, tabir surya, dan krim lulur adalah contoh-contoh kosmetik perawatan kulit. Di sisi lain, kosmetik yang digunakan untuk tujuan estetika dirancang untuk mengubah penampilan seseorang, yaitu untuk meningkatkan kecantikan seseorang dan menyembunyikan ketidaksempurnaan kulit. Pertama, ada kosmetik ornamen yang dirancang untuk dipakai dalam waktu singkat dan hanya memiliki efek pada permukaan, seperti bedak, lipstik, perona pipi, perona mata, dan sebagainya. Selanjutnya, kosmetik ornamen dengan dampak yang tahan lama, seperti produk pencerah kulit, pewarna rambut, pengeriting rambut, dan perawatan penghilangan bulu, tidak ada yang cepat pudar (Tranggono & Latifah, 2007).

Salah satu kosmetik yang menjadi salah satu kebutuhan adalah lipstik. Menurut Balsam dan Sagarin (1972), lipstik merupakan campuran yang berbentuk seperti batang dan terbuat dari minyak dan lilin. Di dalamnya ditambahkan komponen pewarna merah, baik yang dilarutkan atau disuspensikan dalam minyak, dan parfum dalam jumlah yang cukup. Menurut kepercayaan populer, mengenakan lipstik merah—warna yang sama dengan buah delima matang—membuat bibir pemakainya terlihat lebih sehat dan lebih menarik (Febriyani et al., 2012). Pada umumnya lipstik memiliki zat warna untuk mempercantik warna bibir. Zat warna yang terkandung pada lipstik harus dipastikan aman oleh karena itu banyak formulasi kosmetik yang menggunakan zat pewarna alami dari ekstrak tumbuhan. Karamunting adalah salah satu tanaman yang memiliki zat pewarna alami yang berasal dari buahnya. Buah karamunting mengandung phenol, flavonoid, dan antosianin (Citrariana et al., 2021). Antosianin merupakan zat pewarna alami yang bisa di manfaatkan sebagai zat pewarna kosmetik yang aman. Buah karamunting (*Melastoma malabathricum* L.) adalah tanaman liar yang belum banyak dimanfaatkan. Antosianin pada tanaman tersebut dapat digunakan dalam formulasi lipstik karena dianggap memberikan solusi lebih aman sebagai pewarna alami. Penelitian ini merupakan penelitian lanjutan yang telah dilakukan uji metabolit sekunder serta senyawa antioksidan IC50 senilai 18,8 g/mL oleh Citrariana et al. (2021) menyatakan bahwa ekstrak etanol buah karamunting mengandung saponin, antosianin, senyawa flavonoid dan fenolik, dengan pengaruh metode pengeringan di bawah sinar matahari.

2. METODE

a) Alat dan bahan

Alat gelas laboratorium, blender, rotary evaporator, cawan porselin, oven, waterbath, pH meter, hot plate, mortir, stamper, ayakan, pot lipstik, pipet ukur, batang pengaduk, termometer, kaca arloji dan lemari pendingin. Bahan penelitian yaitu tumbuhan karamunting yang sudah di determinasi di Laboratorium Sistematika Tumbuhan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. Bahan formula lipstik ialah minyak jarak, beeswax, setil alkohol, vaselin alba, carnuba wax, lanolin, nipagin, butil hidroksi toulen (BHT), gliserin, tween 80.

b) Pembuatan ekstrak buah karamunting

Bejana maserasi diisi dengan 100 gram serbuk simplisia buah Karamunting dan 300 ml pelarut etanol 96% dengan perbandingan 1:3. Perendaman selama tiga hari di tempat yang gelap dan teduh dengan pengadukan berkala diikuti dengan penyaringan melalui kertas dan dua kali maserasi ulang. Setelah itu, evaporator putar digunakan untuk memekatkan campuran, dan penangas air digunakan untuk mengentalkannya (Hasnaeni et al., 2019).

c) Pembuatan lipstik

Di dalam gliserin, nipagin dilarutkan, kemudian sari buah karamunting dimasukkan ke dalam campuran gliserin-nipagin. BHT dilarutkan dalam minyak jarak dan dimasukkan ke dalam campuran pewarna, nipagin, dan gliserin, kemudian dicampur hingga homogen (campuran A). Lilin lebah, lilin karnauba, lanolin, petroleum jelly putih, dan setil alkohol dimasukkan ke dalam cawan penguap dan selanjutnya dicairkan menggunakan penangas air (campuran B). Campuran B dicampur dengan campuran A yang telah ditambah Tween 80, kemudian dicampur secara bertahap di dalam cawan. Masukkan esens vanili, kocok hingga merata, kemudian tuang cairan ke dalam cetakan dan biarkan mengeras. Setelah memadat, massa dikeluarkan dari cetakan dan dimasukkan ke dalam wadah.

d) Evaluasi fisik sediaan lipstik

- a. Uji Organoleptis Uji ini dilakukan dengan sediaan lipstik, diamati secara kasat mata seperti: bau, warna, dan tekstur sediaan yang dibuat (Farima, 2009)
- b. Uji Homogenitas Ketiga formulasi lipstik diuji dengan mengoleskan 0,5 gram masing-masing lipstik ke permukaan kaca dan kemudian menghaluskannya dengan benda kaca lain di bawah tekanan tertentu (Sampebarra, 2016).
- c. Uji Pemeriksaan Titik Leleh Memasukkan 0,5 gram masing-masing lipstik (F1, F2, dan F3) ke dalam gelas arloji, masukkan ke dalam oven yang sudah diatur pada suhu 50°C, diamkan beberapa saat, lalu periksa apakah lipstik sudah mulai meleleh. Jika belum, naikkan suhu sebesar 1°C dan lihat kapan lipstik mulai meleleh. (Sampebarra, 2016).
- d. Uji Kekerasan Lipstik Untuk menentukan kekuatan lipstik, letakkan lipstik pada permukaan datar dengan jarak sekitar setengah inci di antara tepinya. Setiap tiga puluh detik, beban tekan sebesar sepuluh gram akan ditingkatkan. Lipstik akan terus ditekan hingga retak, sehingga menambah berat. Nilai beban ditentukan oleh kekuatan lipstik saat pecah (Singh et al., 2014).
- e. Uji pH Lipstik Larutan penyangga standar netral dengan pH 7,01 digunakan untuk mengkalibrasi instrumen hingga menampilkan pembacaan pH. Langkah selanjutnya adalah membilas elektroda dengan air suling lalu mengeringkannya menggunakan tisu. Satu gram sediaan, yang dilarutkan dalam seratus mililiter air suling, menghasilkan satu persen sampel. Setelah itu, larutan dituangkan ke atas elektroda. Nilai pH ditampilkan oleh alat hingga mencapai nilai konstan. pH sediaan lipstik adalah nilai yang ditampilkan oleh pH meter. (Sampebarra, 2016).
- f. Uji daya oles Pengujian lipstik dilakukan pada lengan sebanyak sepuluh kali dan pengamatan warna lipstik yang menempel selanjutnya digunakan untuk memastikan daya sebar. Menurut Sampebarra (2016), jika warna yang menempel pada kulit lengan merata dan banyak, maka sediaan lipstik dikatakan memiliki daya sebar. Namun, jika warna yang menempel jarang dan tidak seragam, maka sediaan lipstik tersebut memiliki daya sebar yang buruk. (Keithler, 1956).

e) Uji Hedonik Lipstik

Pengujian hedonik merupakan uji untuk mengidentifikasi karakteristik sensori tertentu dari sediaan yang mengusut warna, aroma, tekstur dan rasa. Prinsip uji hedonik adalah responden diminta untuk mendeskripsikan atau menanggapi suatu produk dengan kemampuan sensorik manusia. Secara umum tujuan dari uji hedonik yaitu sebagai masukan untuk pengembangan penelitian selanjutnya (Permadi et al., 2019)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1. Ekstrak buah karamunting



Gambar 2. Hasil sediaan lipstick

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptis Lipstik

Parameter Pengamatan	F1	F2	F3
Bau	Khas buah	Khas buah	Khas buah
Warna	Merah muda	Merah muda	Merah terang
Tekstur	Lembut	Lembut	Lembut

Keterangan :

Sediaan F1 = Formula dengan konsentrasi ekstrak buah karamunting 10%

Sediaan F2 = Formula dengan konsentrasi ekstrak buah karamunting 12%

Sediaan F3 = Formula dengan konsentrasi ekstrak buah karamunting 14%

Pada uji organoleptis merupakan salah satu parameter fisik yang bertujuan untuk mengetahui tampilan fisik: bau, tekstur dan warna sediaan. Tabel 1 menunjukkan sediaan lipstick F1, F2 merah muda dan F3 merah terang. Hasil warna yang didapatkan berasal dari ekstrak buah karamunting. Sedangkan hasil tekstur lembut berasal dari lanolin, hal tersebut sesuai dengan teori Jellinek (1970) yang menyatakan bahwa lanolin adalah kombinasi lemak padat, yang memberikan bahan tersebut nuansa lembut. Serta pada seluruh sediaan memiliki bau khas buah disebabkan adanya zat BHT, hal tersebut sesuai dengan teori Rowe et al. (2009) yang menyatakan bahwa Butil hidroksi toulen berfungsi mencegah sediaan agar tidak tengik, namun tetap mempertahankan bau dari ekstrak buah karamunting yang digunakan.

a) Uji Homogenitas Lipstik

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas

Sediaan	Hasil pengamatan uji homogenitas	Hasil
F1	Homogen	F1, F2 dan F3 menunjukkan bahwa sediaan lipstick tidak memperlihatkan adanya butir-butir kasar. Hal ini
F2	Homogen	
F3	Homogen	

menunjukkan bahwa sediaan yang dibuat mempunyai susunan yang homogen (Ditjen POM, 1979).

Keterangan:

Sediaan F1 = Formula dengan konsentrasi ekstrak buah karamunting 10%

Sediaan F2 = Formula dengan konsentrasi ekstrak buah karamunting 12%

Sediaan F3 = Formula dengan konsentrasi ekstrak buah karamunting 14%

Berdasarkan hasil tabel 3 uji homogenitas sediaan lipstik di atas menunjukkan bahwa F1, F2, F3 memberikan hasil yang merata (homogen), dalam viskositas minyak yang tinggi seperti minyak jarak yang digunakan pada formulasi adalah kelebihan dalam mengurangi pigmen untuk mengendap, di mana sulit larut saat dicetak, hal tersebut didukung oleh teori (Balsam dan Sagarin, 1972). Serta dengan adanya tambahan tween 80 sebagai agen pelarut dan pendispersi partikel pewarna padat yang didapatkan dari ekstrak buah karamunting sehingga dispersi pigmen yang dihasilkan tersebut dapat merata ke seluruhnya. Pernyataan tersebut sejalan dengan teori pendukung menurut (Rowe et al., 2009). Lalu, hal lain yang menjadi penyokong pada proses pembuatan yaitu pengadukan yang konsisten sehingga menghasilkan sediaan yang tercampur merata.

b) Uji Titik Leleh Lipstik

Tabel 4. Titik leleh berbagai sediaan

Sediaan	Hasil pengamatan uji titik leleh			Suhu rata-rata
	Replikasi I	Replikasi II	Replikasi III	
F1	53°C	53°C	53,4°C	53°C
F2	52,1°C	52,6°C	52°C	52°C
F3	51°C	51°C	51,5°C	51°C

Keterangan:

Sediaan F1 = Formula dengan konsentrasi ekstrak buah karamunting 10%

Sediaan F2 = Formula dengan konsentrasi ekstrak buah karamunting 12%

Sediaan F3 = Formula dengan konsentrasi ekstrak buah karamunting 14%

Hasil dari pemeriksaan titik leleh lipstik menunjukkan bahwa sediaan lipstik yang mengandung konsentrasi ekstrak buah karamunting 14% lebih cepat meleleh dibandingkan sediaan lipstik yang mengandung sedikit konsentrasi ekstrak buah karamunting. Perbedaan konsentrasi menjadi penyebab variasi ini. Lipstik lebih cepat meleleh pada konsentrasi ekstrak buah karamunting yang lebih tinggi karena lebih sedikit bahan dasar yang dibutuhkan. Selain itu, Rowe et al. (2009) berpendapat, setil alkohol pada formula juga mempengaruhi karena memiliki suhu lebur 45-52°C serta kelarutan dapat meningkat jika suhu dinaikkan. Namun seluruh sediaan telah memenuhi persyaratan titik leleh lipstik berdasarkan SNI 16-5769-1998 (50-70°C). Ini menunjukkan bahwa lipstik yang disiapkan mempunyai titik leleh yang sesuai.

c) Uji Kekerasan Lipstik

Tabel 5. Tingkat kekerasan lipstik

Sediaan	Beban yang diberikan			Kekuatan rata-rata
	Replikasi I	Replikasi II	Replikasi III	
F1	130 g	110 g	110 g	116,6 g

F2	130 g	100 g	100 g	110 g
F3	110 g	90 g	90 g	96,6 g

Keterangan:

Sediaan F1 = Formula dengan konsentrasi ekstrak buah karamunting 10%

Sediaan F2 = Formula dengan konsentrasi ekstrak buah karamunting 12%

Sediaan F3 = Formula dengan konsentrasi ekstrak buah karamunting 14%

Uji kekerasan lipstik menunjukkan bahwa berbagai formulasi lipstik memiliki tingkat daya dukung yang berbeda-beda. Tingkat kekerasan formulasi lipstik bervariasi karena percobaan yang membandingkan berbagai jumlah ekstrak. Bahan dasar lipstik yang digunakan lebih sedikit karena konsentrasi ekstrak buah karamunting ditingkatkan. Selain pada perbedaan konsentrasi, kekerasan sediaan lipstik juga dapat dipengaruhi dengan adanya pengaruh gliserin, carnuba wax, beeswax. Pernyataan tersebut didukung oleh teori Rowe et al. (2009) bahwa Carnuba wax pada formulasi yang memiliki titik leleh lebih tinggi yaitu 85°C sehingga lilin ini adalah lilin alami dan keras dan umum dikombinasikan dengan beeswax. Lalu dengan adanya gliserin membantu mempertahankan bentuk sediaan lipstik. Sehingga zat-zat ini membantu memperkuat sediaan lipstik yang dibuat.

d) Uji pH Lipstik

Tabel 6. Nilai pH lipstick

Sediaan	Pengukuran pH			pH rata-rata
	Replikasi I	Replikasi II	Replikasi III	
F1	4,1	4,1	4,3	4,2
F2	4,2	4,1	3,9	4,1
F3	4,1	4,2	3,9	4,1

Keterangan:

Sediaan F1 = Formula dengan konsentrasi ekstrak buah karamunting 10%

Sediaan F2 = Formula dengan konsentrasi ekstrak buah karamunting 12%

Sediaan F3 = Formula dengan konsentrasi ekstrak buah karamunting 14%

Hasil uji pH bertujuan untuk mengetahui sediaan lipstik apakah telah sesuai dengan pH fisiologis kulit bibir. Menurut Vishwakarma et al. (2011), lipstik yang bekerja dengan baik memiliki tingkat keasaman antara 3,8 dan 4,7, yang mendekati tingkat pH kulit bibir. Uji pH menunjukkan bahwa ketiga formula lipstik yang terbuat dari ekstrak buah karamunting (F1, F2, dan F3) memiliki nilai pH antara 4,2 dan 4,1. Hasil menunjukkan bahwa formula lipstik tersebut dianggap aman. Ekstrak buah karamunting digunakan untuk membuat pewarna asam. Menurut Mastuti et al. (2013), antosianin sebagian besar berwarna merah pada pH asam tetapi berubah menjadi biru pada pH basa. Serta salah satu basis yang digunakan pada formula lipstik yaitu beeswax menurut teori Tihonov et al. (2013), karena sifat asamnya, kali mempunyai pH 6,11. Lipstik yang dibuat dengan ekstrak buah karamunting sering kali berwarna merah tua dan asam.

e) Uji Daya Oles



Gambar 3. Hasil Uji daya oles

Uji daya oles membuktikan semua hasil formulasi menghasilkan intensitas warna lipstick yang diinginkan, serta memberikan kesan lembap dan halus serta mengkilap yang cukup lama (glossy) ketika dilakukan pengolesan pada lengan. Sediaan F1 diberikan pewarna ekstrak buah karamunting (*Melastoma malabathricum* L.) sebanyak 10% (merah muda), kemudian untuk F2 dengan ekstrak sebanyak 12% (merah muda), dan F3 dengan ekstrak sebanyak 14% (merah terang). Kesan kilap yang cukup lama pada lipstick didapatkan dari vaselin alba, pernyataan tersebut didukung oleh teori (Balsam & Sagarin, 1972). Karena perannya sebagai humektan dan emolien dalam terapi topikal dan kosmetik, setil alkohol dan gliserin juga menghasilkan kesan lembap dan halus (Rowe et al., 2009).

f) Uji Hedonik

Tabel 7. Hasil Uji Hedonik Warna

Sampel	Kriteria	Hasil Pengamatan				
		Sangat Sekali Suka	Sangat Suka	Suka	Tidak Suka	Sangat Tidak Suka
F1 (10%)	Warna	0%	13,3%	43,3%	37%	6,7%
F2 (12%)		3,3%	23,3%	47%	23,3%	3,3%
F3 (14%)		33,3%	50%	10%	6,7%	0

Tabel 8. Hasil Uji Hedonik Tekstur

Sampel	Kriteria	Hasil Pengamatan				
		Sangat Sekali Suka	Sangat Suka	Suka	Tidak Suka	Sangat Tidak Suka
F1 (10%)	Tekstur	0%	13,3%	33,3%	40%	13,3%
F2 (12%)		0%	27%	67%	6,7%	0%
F3 (14%)		17%	23,3%	40%	20%	0%

Tabel 9. Hasil Uji Hedonik Aroma

Sampel	Kriteria	Hasil Pengamatan				
		Sangat Sekali Suka	Sangat Suka	Suka	Tidak Suka	Sangat Tidak Suka
F1 (10%)	Aroma	3,3%	40%	23,3%	6,7%	27%
F2 (12%)		6,7%	33,3	27%	27%	6,7%
F3 (14%)		17%	50%	17%	10%	6,7%

4. KESIMPULAN

Ekstrak buah karamunting dapat digunakan sebagai pewarna dalam formulasi sediaan lipstik dengan perbandingan konsentrasi 10%, 12% dan 14%. Hasil penelitian menunjukkan sediaan lipstik dari ekstrak buah karamunting dengan formula konsentrasi 10%, 12% dan 14% memenuhi kualitas evaluasi sifat fisik (pH, homogenitas, organoleptis, kekuatan, titik leleh dan ji daya oles). Tingkat kesukaan responden lebih menyukai F3 (14%) dari segi warna dan aroma. Sedangkan pada segi tekstur responden lebih menyukai F2 (12%).

DAFTAR PUSTAKA

- Afrianti, M. Dwiloka, B. dan Bhakti, E.S. (2013). An Effect of An Soaking Senduduk (*Melastoma malabathricum* L.) Leaf Extract For Bakteria Total, pH, and Water Content in Broiler Meat with During Storage. *Jurnal Pangan dan Gizi*. 04(7).
- Agoes, G. (2010). *Seri Farmasi Industri-2:Teknologi Bahan Alam*. Penerbit ITB: Bandung. Halaman 73-79,224-234,245.
- Ahmad. (2017). An Up-to-Date Review on Phytochemical Constituents and Pharmacological Activities of *Melastoma malabathricum*. *International Journal of Pharma Sciences and Research (IJPSR)*. 8(5): 76-91.
- Balsam, M.S. dan Sagarin, E. (1972). *Cosmetic Science and Technology. Volume I*. Edisi Kedua. John Wiley and Sons: London. Halaman 63-80.
- Citrariana, S. Risqika, Y.P. dan Meiliani. (2021). The Effect of Simplisia Drying Method on Antioxidant Activity of Senggani Fruit Extract (*Melastoma malabathricum* L.) by DPPH (2,2-Diphenyl-1-picrylhydrazyl). *Jurnal Info Kesehatan*. 19(2.2144-153).
- Ditjen POM. (1985). *Formularium Kosmetika Indonesia*. Departemen Kesehatan RI: Jakarta. Halaman 83, 86, 195-197.
- Ditjen POM. (1995). *Farmakope Indonesia Edisi Keempat*. Departemen Kesehatan RI: Jakarta. Halaman 413.
- Farima, D. (2009). *Karakterisasi dan Ekstraksi Simplisia Tumbuhan Bunga Mawar (*Rosa hybrida* L.) Serta Formulasinya dalam Sediaan Pewarna Bibir*. Skripsi. Universitas Sumatra Utara, Medan.
- Jellinek, J.S. (1970). *Formulation and Functions of Cosmetics*. Wiley Interscience: New York.
- Keithler, W.R. (1956). *The Formulation of Cosmetics and Cosmetic Specialities*. Drug and Cosmetic Industry: New York.
- Lai, T.N.H. Christelle, A. Herve, R. Eric, M. Thi, B.T.N. Yvan, L. (2015). *Nutritional composition and antioxidant properties of the sim fruit (*Rhodomyrtus tomentosa*)*. *Food Chem*. Halaman 410 – 406.
- Marjoni, R. (2016). *Dasar – Dasar Fitokimia*. Trans Info Media: Jakarta.
- Meilianti. (2018). Isolasi zat warna (antosianin) alami dari buah senduduk akar (*Melastoma malabathricum* L.) dengan metode ekstraksi maserasi menggunakan pelarut etanol. *Jurnal Distilasi*. 3(1): 8-15.
- Mercado, C.G. (1991). *Lipstick Formulation and Method*. Red Bank: USA.
- Mitsui, T. (1997). *New Cosmetic Science*. Elsevier: Netherland. Halaman 385-388.
- Mufidah, K.A. Febrina, M. dan Laode, R. (2021). Formulasi Sediaan Lip Cream dengan Pewarna Alami Ekstrak Buah Senggani (*Melastoma malabathricum* L.). *Journal homepage*. e-ISSN: 2614-4778.
- Muliyawan, D. dan Suriana, N. (2013). *Tentang Kosmetik*. Elex Media Komputindo: Jakarta.
- Pramana, D. (2013). Isolasi Zat Warna (Antosianin) Alami dari Buah Senduduk Bulu (*Melastoma malabathricum* L.) dengan Metode Ekstraksi Padat-Cair (Leaching). Laporan Akhir DIII Teknik Kimia. Politeknik Negeri Sriwijaya, Palembang.

- Rowe, R.C. Paul, J.S. dan Marian, E.Q. (2009). *Handbook of Pharmaceutical Excipients*. Sixth Edition. Pharmaceutical Press and American Pharmacists Association: London. Halaman 75, 442, 742.
- Susanti, D. Hasnah, M.S. Farediah, A. dan Rasadah, M.A. (2008). Bioactive Constituents From The Leaves of *Melastoma malabathricum* L. *Jurnal Ilmiah Farmasi*. 5(1).
- Sutrisno, K. (2009). *Pewarna Alami: Produksi dan Penggunaannya*. Ebookpangan.com
- Universitas Gadjah Mada. (2021). Identifikasi Tumbuhan Karamunting (*Melastoma malabathricum* L.). Laboratorium Sistematika Tumbuhan Fakultas Biologi UGM: Yogyakarta.