

Formulasi Sediaan Lip Cream Ekstrak Etanol Rimpang Kunyit (*Curcuma Longa* L.) dan Biji Coklat (*Theobroma Cacao* L.) sebagai Pewarna Alami

Ega Angelia Narki¹, Galih Samodra², Desy Nawangsari³

^{1,2,3} Prodi Farmasi, Fakultas Kesehatan, Universitas Harapan Bangsa, Indonesia

¹Egaangel05@gmail.com ²Galihsamodra93@gmail.com ³Desynawang9@gmail.com

ABSTRACT

*Lip Cream is a preparation in the form of liquid to semi-solid, serves to make the lips moist for a longer time compared to solid preparations, and the color is evenly distributed on the lips. One of the plants that can be used as natural dyes is the rhizome of turmeric (*Curcuma longa* L.) and cocoa beans (*Theobroma cacao* L.). The purpose of this study was to make lip cream preparations using natural dyes. This research is an experimental study using natural dyes from the rhizome of turmeric (*Curcuma longa* L.) and cocoa beans (*Theobroma cacao* L.). The results of this study indicate that lip cream preparations with a concentration ratio of 1:0.5, 1:0.6, and 1:0.7 have a homogeneous texture, varied colors, distinctive aroma, smearing power, spreadability, adhesive, suitable viscosity and pH, non-irritating and highly favored by panelists. The pH of the preparation ranged from 4.5 to 6.1 causing slight irritation to rabbits. The conclusion of this study is that the rhizome of turmeric (*Curcuma longa* L.) and cocoa beans (*Theobroma cacao* L.) can be formulated in lip cream preparations. If the concentration of the extract used is high, the color pigment in the lip cream will be darker*

Keywords: *Lip Cream, Turmeric, Chocolate Seed, Natural Dyes*

ABSTRAK

Lip Cream adalah suatu sediaan yang berbentuk cair sampai semi padat, berfungsi untuk membuat bibir menjadi lembab dalam waktu yang lama dibandingkan dengan sediaan padat, serta warnanya merata pada bibir. Salah satu tanaman yang dapat digunakan sebagai pewarna alami adalah rimpang kunyit (*Curcuma longa* L.) dan biji coklat (*Theobroma cacao* L.). Tujuan penelitian ini adalah membuat sediaan *lip cream* dengan menggunakan pewarna alami. Penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat eksperimental dengan menggunakan zat warna alami dari rimpang kunyit (*Curcuma longa* L.) dan biji coklat (*Theobroma cacao* L.). Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa sediaan *lip cream* dengan konsentrasi perbandingan 1:0,5, 1:0,6, dan 1:0,7 memiliki tekstur yang homogen, warna yang bervariasi, aroma yang khas, daya oles, daya sebar, daya lekat, viskositas dan pH yang sesuai, tidak mengiritasi dan sangat disukai oleh panelis. pH sediaan berkisar 4,5-6,1 menyebabkan sedikit iritasi ringan pada kelinci. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu rimpang kunyit (*Curcuma longa* L.) dan biji coklat (*Theobroma cacao* L.) dapat diformulasikan dalam sediaan *lip cream*. Jika konsentrasi ekstrak yang digunakan tinggi, maka pigmen warna pada *lip cream* akan semakin gelap.

Kata Kunci: *Lip Cream, Kunyit, Biji Cokelat, Pewarna Alami*

PENDAHULUAN

Lip Cream merupakan sediaan berbentuk cair sampai semi padat, fungsi dari *lip cream* sendiri yaitu untuk melembabkan bibir dalam waktu yang lebih lama dibandingkan dalam bentuk sediaan padat (Asyifaa, 2017). Biji coklat memiliki kandungan antosianin, salah satu fungsinya adalah sebagai pewarna

alami pengganti pewarna sintetik (Marlina, 2019). Rimpang Kunyit memiliki kandungan kurkumin. Kurkuminoid memiliki banyak manfaat atau efek farmakologis salah satunya yaitu sebagai antioksidan (Yuan, 2018)

Pada penelitian terdahulu, mengatakan bahwa pemakaian pada konsentrasi ekstrak yang terlalu tinggi

dapat menghasilkan pH yang semakin asam, dan jika konsentrasi ekstrak yang digunakan terlalu rendah maka warna yang dihasilkan kurang intensif sehingga harus melakukan pengolesan beberapa kali untuk menghasilkan warna (Risnawati, 2012). Pada penelitian kali ini diharapkan dapat membuat sediaan *lip cream* dengan menggunakan pewarna alami.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan ini bersifat eksperimental laboratorium, meliputi penyiapan bahan, determinasi tanaman, identifikasi sampel, pembuatan ekstrak etanol rimpang kunyit (*Curcuma longa* L.) dan ekstrak etanol biji coklat (*Theobroma cacao* L.) dan pembuatan *lip cream*. Tanaman diambil dari desa Tribuana, Kec. Punggelan, Kab. Banjarnegara. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmakognosi – Fitokimia dan Laboratorium Farmakologi Universitas Harapan Bangsa, Pengujian aktivitas dan pengujian iritasi terhadap kelinci albino Jantan. Hasil semua data yang dihasilkan kemudian dianalisis menggunakan program SPSS dengan metode *One Way Anova* menggunakan program SPSS 25 untuk mengetahui perbedaan dari setiap formula (Sayuti, 2015).

HASIL

1. Hasil Determinasi Tumbuhan

Tumbuhan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu rimpang kunyit (*Curcuma longa* L.) dan biji coklat (*Theobroma cacao* L.) yang diambil dari desa Tribuana, Kec. Punggelan, Kab. Banjarnegara. Sebelum digunakan untuk penelitian, tanaman tersebut harus dilakukan determinasi terlebih dahulu. Tujuan dari determinasi tanaman yaitu untuk memastikan kebenaran identitas tanaman yang digunakan sehingga tidak terjadi kesalahan dalam pengumpulan bahan dan menghindari tercampurnya bahan utama dan bahan lainnya. Determinasi tanaman dilakukan di laboratorium Biologi Farmasi, Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Hasil determinasi tanaman menyatakan benar bahwa tanaman yang digunakan pada penelitian ini adalah

rimang kunyit (*Curcuma longa* L.) dan biji coklat (*Theobroma cacao* L.).

2. Hasil Ekstraksi

Pengukuran rendemen dilakukan dengan membandingkan massa ekstrak kering (gr) dengan massa awal bahan sebelum proses ekstraksi (gr). Ekstrak kering diperoleh setelah pengeringan sampel, sampai mendapatkan berat yang konstan. Perhitungan rendemen dilakukan untuk mengetahui presentase jumlah ekstraksi dan mengetahui tingkat keefektifan pada ekstrak (Toar, 2020).

Pada simplisia rimpang kunyit (*Curcuma longa* L.) dengan berat 500 gram dilakukan maserasi selama 3 hari, ekstrak yang didapatkan yaitu sebanyak 81,013 gram dengan %rendemen 16,2%. Pada simplisia biji coklat (*Theobroma cacao* L.) dengan berat 500 gram dilakukan maserasi selama 5 hari, ekstrak yang didapatkan yaitu sebanyak 81,930 gram dengan % rendemen 16,3860%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa semakin lama waktu ekstraksi maka akan semakin banyak ekstrak yang di peroleh (Pradiningsih dan Mahida, 2019).

3. Hasil Uji Stabilitas Sediaan

Hasil evaluasi stabilitas fisik sediaan gel secara fisik yang meliputi pengamatan organoleptik, uji ph, uji homogenitas, uji viskositas, uji daya lekat, dan uji daya sebar sebagai berikut.

a. Uji organoleptik sediaan

Uji organoleptik dilakukan dengan menggunakan panca indera meliputi bau, warna dan bentuk. Uji organoleptik dinyatakan baik apabila sediaan yang dibuat memenuhi persyaratan, yaitu memiliki aroma, warna, tekstur yang halus dan merata pada bibir (Depkes RI, 1979). Hasil uji organoleptik dapat dilihat pada table 1.1.

Tabel 1.1 Hasil uji organoleptik sediaan

Formula	Uji Organoleptik			
	Tekstur	Warna	Aroma	Homogenitas
<i>Lip Cream</i>				
K	Setengah padat	Putih	Oleum rosae	Homogen
F1	Setengah padat	Kuning	Oleum rosae	Homogen
F2	Setengah padat	Kuning tua	Oleum rosae	Homogen
F3	Setengah padat	Cokelat keuningan	Oleum rosae	Homogen

b. Uji pH sediaan

Tabel 1.2 Hasil uji pH sediaan

Formula <i>Lip Cream</i>	Hasil uji pH			
	F1	F2	F3	K
Replikasi 1	4.9	5.2	6.1	5.3
Replikasi 2	4.5	5.6	5.9	5.2
Replikasi 3	4.7	5.8	5.1	5.5
		5.53		
	4.7±0.	±	5.7±0.5	5.33±0.152
Mean ± SD	2	0.30	2	8

Hasil uji pH sediaan menunjukkan bahwa sediaan yang dibuat memenuhi syarat uji pH sediaan yaitu 4,5-6,5. Uji pH sediaan dikatakan memenuhi persyaratan, dikarenakan pH sediaan *lip cream* yang dibuat tidak melebihi pH fisiologis kulit yaitu 4,5-6,5 hasil uji pH yang dihasilkan berkisar antara 4,5-6,1.

c. Uji homogenitas sediaan

Pemeriksaan homogenitas dilakukan dengan meletakkan 0,5 gram sediaan di permukaan kaca objek kemudian diratakan lalu diamati apakah terdapat butir-butir kasar atau tidak. Hasil pengujian pada homogenitas sediaan *lip cream* tidak menunjukkan adanya butiran-butiran kasar pada sediaan. Sediaan dapat dikatakan homogen apabila tidak terlihat adanya butir-butir kasar (Depkes, 1975).

d. Uji viskositas

Pada penelitian ini, masing-masing sediaan *lip cream* diamati tingkat kekentalannya dengan cara diukur menggunakan viskometer Atago. Sediaan dimasukkan secukupnya ke dalam cup, kemudian diamati nilai viskositas yang ditunjukkan oleh alat, pada pengujian ini didapatkan nilai viskositas yang baik, untuk sediaan *lip cream* viskositas yang baik yaitu 10.000-20.000 cPs (Robert dan Mcdermott, 2007).

Hasil pengujian menunjukkan bahwa suhu sangat berpengaruh terhadap viskositas *lip cream*, semakin tinggi suhu pada ruangan maka semakin rendah viskositasnya (Nurhabibah *et al.*, 2017).

Uji viskositas dengan 3 replikasi menunjukkan formula 1, 2, 3 dan K

memiliki nilai viskositas yang masuk dalam rentang nilai viskositas yang diharapkan yaitu 10.000-20.000 cPs. (Jessica *et al.*, 2018).

Hasil uji ANOVA menunjukkan nilai signifikansi 0.017 (<0,05) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata berarti ada pengaruh kombinasi kunyit dan biji cokelat, selanjutnya dilakukan uji *LSD test* Hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara Formula 1, 2, 3 dan K dengan nilai signifikansi < 0,05. Hal ini disebabkan karena masing – masing formula mempunyai konsentrasi zat yang berbeda – beda.

e. Uji daya oles

Dari hasil pemeriksaan daya oles sediaan, sediaan *lip cream* yang dibuat memiliki daya oles karena dapat menghasilkan warna yang banyak dan merata pada kulit. Uji daya oles dilakukan secara visual dengan cara mengoleskan *lip cream* pada lengan kemudian diamati banyaknya warna yang menempel dengan perlakuan 5 kali pengolesan.

Pada sediaan *lip cream* dapat dikatakan mempunyai daya oles baik apabila warna yang melekat pada lengan banyak dan merata dengan beberapa kali pengolesan. Sedangkan sediaan dapat dikatakan mempunyai daya oles yang kurang baik apabila warna yang melekat sedikit dan tidak merata.

Pemeriksaan dilakukan terhadap masing-masing sediaan yang dibuat dan dioleskan pada lengan dengan 5 kali pengolesan. Berdasarkan hasil pengujian daya oles pada *lip cream*, dikatakan memenuhi persyaratan uji daya oles. Syarat uji daya oles yang baik dapat menghasilkan warna yang banyak dan menyebar dengan baik. Sediaan *lip cream* ini telah memenuhi syarat dikarenakan warnanya yang sudah sesuai dan tekstur yang sudah merata (Amalia *et al.*, 2017).

f. Daya sebar sediaan

Pada pengujian daya sebar dilakukan untuk mengetahui berapa cepat penyebaran *lip cream* yang diaplikasikan terhadap bibir. Uji daya sebar sediaan

dilakukan dengan sampel sebanyak 1 gram sediaan *lip cream* kemudian diletakkan pada permukaan kaca objek, kemudian sediaan diratakan menggunakan kaca objek lain yg sudah di timbang, kemudian kaca objek diberikan beban 150 gram, kemudian diamati lalu diukur diameternya.

Hasil uji ANOVA menunjukkan nilai signifikansi 0,035 ($<0,05$) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata berarti ada pengaruh kombinasi rimpang kunyit (*Curcuma Longa* L.) dan biji coklat (*Theobroma Cacao* L.), selanjutnya dilakukan uji *LSD tes*. Hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara Formula I, II, III dan K dengan nilai signifikansi $< 0,05$. Hal ini disebabkan karena masing-masing formula mempunyai konsentrasi zat yang berbeda – beda.

g. Daya lekat

Uji daya lekat dilakukan untuk mengetahui seberapa lama waktu yang dibutuhkan pada *lip cream* untuk dapat melekat dibibir saat di aplikasikan. Pengujian daya lekat dilakukan dengan cara sediaan *lip cream* diletakkan dalam kaca objek yang pada sisi bawahnya sudah dipasang tali penengikat beban, lalu kaca objek dibebankan kaca objek lain yang sebelumnya sudah di timbang. Pada kaca objek di beri beban 50 gram, kemudian dilihat seberapa lama waktu yang dibutuhkan pada kedua kaca tersebut untuk memisah. Sediaan *lip cream* yang baik mempunyai daya lekat lebih dari 60 detik (Aini, 2013)

Pengamatan pada pengujian daya lekat bermaksud untuk mengetahui kemampuan *lip cream* untuk melekat pada permukaan kulit. Uji daya lekat merupakan salah satu syarat *lip cream* agar mampu melekat saat diaplikasikan pada permukaan kulit. Hasil dari uji yang telah dilakukan yaitu terdapat daya lekat yang baik pada formula 1, 2, dan K Sedangkan formula 3 mempunyai daya lekat yang cukup baik. Perubahan daya lekat dikarenakan perbedaan pada konsentrasi pada masing-masing formula, semakin besar kadar sediaan, maka berpengaruh terhadap penurunan daya lekat (Amalia *et al.*, 2017).

Hasil uji ANOVA menunjukkan nilai signifikansi 0,02 ($<0,05$) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang nyata berarti ada pengaruh kombinasi rimpang kunyit (*Curcuma Longa* L.) dan biji coklat (*Theobroma Cacao* L.), selanjutnya dilakukan uji *LSD tes*. Hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara Formula 1,2,3 dan K dengan nilai signifikansi $< 0,05$. Hal ini disebabkan karena masing-masing formula mempunyai konsentrasi zat yang berbeda – beda.

h. Uji iritasi

Uji iritasi sediaan dilakukan pada kelinci albino (*Oryctolagus cuniculus*), sebanyak 3 ekor, yaitu 2 ekor jantan dan 1 ekor betina. Pemilihan kelinci jantan dan betina dikarenakan iritasi kulit akut tidak hanya terjadi pada pria tetapi dapat terjadi pula pada wanita (Hakim, 2018).

Bobot pada kelinci ditentukan lebih 2 kilo gram untuk mengurangi variabilitas efek karena pengaruh perbedaan pada bobot kelinci. Bobot kelinci pada replikasi 1 mencapai 2,2 kg; pada replikasi 2 mencapai 2,1 kg; dan replikasi 3 mencapai 2 kg. Sebelum melakukan uji iritasi, kelinci harus diaklimatisasikan terlebih dahulu selama 5 hari. Dilihat pada ketetapan Peraturan Ka BPOM RI Nomor 7 tahun 2014 tentang Pedoman Uji Toksisitas Non Klinik uji iritasi telah memenuhi syarat (BPOM, 2014).

Sebelum dilakukan perlakuan, sehari sebelumnya bulu kelinci harus dicukur dahulu hingga terlihat kulitnya, pencukuran seluas 10 x 15cm² dengan kerokan bulu manual agar sediaan *lip cream* yang akan dioleskan pada kulit kelinci sehingga sediaan dapat menyerap dengan baik pada kulit. Dosis sediaan yang digunakan yaitu 0,5 gram yang kemudian dioleskan pada kulit kelinci seluas $\pm 6 (2 \times 3) \text{ cm}^2$.

Kemudian ditunggu selama 24 jam setelah pencukuran bulu, kemudian kulit ditutup menggunakan kain kassa steril, kemudian di plester menggunakan plester yang tidak menyebabkan iritasi. Setelah selesai kemudian diamati ada atau tidaknya edema dan eritema yang timbul pada permukaan kulit.

i. Uji Kesukaan

Pengujian kesukaan dilakukan guna untuk melihat seberapa banyak panelis yang menyukai sediaan *lip cream*. Pengujian ini dilakukan secara visual pada 20 panelis. Kemudian masing-masing panelis memberi nilai pada tekstur, warna, dan aroma *lip cream* sesuai dengan skala kesukaan yang terdapat pada kuisioner (Nurhabibah et al., 2017).

SIMPULAN

- a. Pewarna alami yang digunakan pada rimpang kunyit (*Curcuma longa* L.) dan biji coklat (*Theobroma cacao* L.) dapat diformulasikan pada sediaan *lip cream*, yang mempunyai tekstur homogen, warna bervariasi, aroma yang khas, daya oles, daya lekat, penyebaran yang merata, viskositas dan pH yang sesuai, tidak mengiritasi dan sangat disukai panelis. Namun, pada warna dari rimpang kunyit dan biji cokelat agak kurang stabil dalam penyimpanan
- b. Pada sediaan rimpang kunyit (*Curcuma longa* L.) dan biji coklat (*Theobroma cacao* L.) yang diformulasikan dalam sediaan *lip cream*, Formula 2 merupakan formula terbaik, akan tetapi warna pada formula 3 lebih banyak disukai oleh panelis, perbedaan konsentrasi pada sediaan memberikan pengaruh pada warna *lip cream*

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan warna yang sesuai dan hasil maksimal, yang dapat dikembangkan menjadi bentuk sediaan *lip cream* yang baik dan sesuai dengan sifat rimpang kunyit (*Curcuma longa* L.) dan biji coklat (*Theobroma cacao* L.).

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto Angger W.D., 2012, Uji Daya Antibakteri Ekstrak Daun Salam (*Eugenia polyantha* Wight) Dalam Pasta Gigi Terhadap Pertumbuhan *Streptococcus mutans*,
- Aini, 2013, *Mutu Fisik dan Volunter Formulasi Sediaan Lipstick dengan*

Pewarna Alami dari Ekstrak Antosianin Bunga Pukul Empat (Mirabilis jalapa L.), Malang.

- Amalia N., Safitri M. dan Banu Kuncoro, 2017, Pengembangan Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lipcream Ekstrak Kulit Buah Rabutan (*Nephelium lappaceum* Linn) sebagai Pewarna Bibir, *Farmagazine*, IV (1), 1–10.

- Asyifaa D.A., Gadri A. dan Sadiyah E.R., 2017, Formulasi Lip Cream dengan Pewarna Alami dari Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) serta Uji Stabilitasnya Formulation of *Lip Cream* with Natural Dyes from Roselle Flower (*Hibiscus sabdariffa* L.) and Its Stability Pendahuluan Pada saat ini sediaan, *Prosiding Farmasi*, 3 (2), 518–525. Terdapat di: <http://karyailmiah.unisba.ac.id/index.php/farmasi/article/view/8066>.

- BPOM, 2014, Uji Toksisitas. Non Klinik. In Vivo. Pedoman, 8 (33), 44.

- Depkes, 1995, *Farmakope Indonesia Edisi 5*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

- Depkes, 1975, *Farmakope Indonesia Edisi III*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

- Dosoky N.S. dan Setzer W.N., 2018, Chemical Composition and Biological Activities of Essential Oils of *Curcuma* Species, , 10–17.

- Fatimah, Jariah dan Nuryati, 2018, Pembuatan Lipstik Alami Berbasis Ekstrak Kunyit (*Curcuma longa* L.) dan Kesumba Keling (*Bixa orellana*) sebagai Pewarna Alami, *Jurnal Teknologi Agro-Industri*, 5 (1), 42.

- Febrianto N.A. dan Wahyudi T., 2016, Optimization study of ultrasound-assisted polyphenol extraction from cocoa powder and utilization of its grounds using papain solution., *Pelita Perkebunan (a Coffee and Cocoa Research Journal)*, 32 (1), 22–33.

- Harefa E.A., 2019, Formulasi Sediaan Lip Cream Menggunakan Sari Umbi Bit (Beta Vulgaris .L) Sebagai Pewarna Alami, *Prosiding Farmasi*, 7–13.
- Hasan F.A., 2018, Formulasi Sediaan Pelembab bibir Minyak Biji Anggur (Grapeseed Oil), *Skripsi*
- Jessica, Rijai L. dan Arifian H., 2018, Optimalisasi Basis Untuk Formulasi Sediaan Lip Cream, *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 8 (November 2018), 260–266.
- Kothari R., Shukla B., Gautam D., Bagaria M. dan Sharma A., 2018, Formulation and Evaluation of Herbal Lipstick from Natural Edible Coloring Matter, *International Journal of Theoretical & Applied Sciences*, 10 (1), 17–20.
- Kuswana W.W., Gadri A. dan Suparman A., 2017, Optimasi Formula Sediaan Lipstik dengan Kombinasi Basis Beeswax dan Carnauba Wax Menggunakan Metode SLD (Simplex Lattice Design), , 3 (2), 142–149.
- Marlina L. dan Putri S.I., 2019, Pemanfaatan Ekstrak Biji Coklat Sebagai Pewarna Alami Pada Lipstik, *Farmako*, 13 (2), 134–141.
- Mulyawan dan Suriana, 2013, *A-Z Tentang Kosmetik.*, PT. Elex Media Komputindo., Jakarta.
- Mutiah R., 2015, Evidence Based Kurkumin Tanaman Kunyit (Curcuma longa) sebagai Terapi Kanker Pada Pengobatan Modern, , 1 (1), 28–41.
- Nazliniwaty R. dan Purba D., 2012, Formulasi Lipstik Menggunakan Ekstrak Biji Coklat (Theobroma cacao L.) Sebagai Pewarna, *Journal of Pharmaceutics and Pharmacology*, 1 (1), 78–86.
- Nurhabibah, Sriarumtias F.F. dan Rizqi S., 2017, Formulation of Liquid Lipstick From Turmeric (Curcuma longa L) and Cinnamon (Cinnamomun burmani) Extract, *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, 8 (1), 41–52.
- Pradiningsih A. dan Mahida N.M., 2019, Uji Formulasi Sediaan Masker Gel Peel Off Ekstrak Daun Pepaya (Carica papaya L.), *Fitofarmaka*, 9 (1), 40–46.
- Sambara dan Yuliani E., 2016, Pemanfaatan Tanaman Obat Tradisional oleh Masyarakat Kelurahan Merdeka Kecamatan Kupang Timur, *Jurnal Info Kesehatan*, 14 (1)
- Sayuti, 2015, Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Gel Ekstrak Daun Ketepeng Cina (Cassia alata L.), *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, 5 (2), 74–82.
- Shimizu K., Funamoto M., Sunagawa Y., Shimizu S., Katanasaka Y., Miyazaki Y., Wada H., Hasegawa K. dan Morimoto T., 2019, Anti-inflammatory action of curcumin and its use in the treatment of lifestyle-related diseases, *European Cardiology Review* , 14 (2), 117–122.
- Siregar A.I.T., 2018, Universitas Sumatera Utara,
- Syakdiah K., 2018, *Formulasi Sediaan Lip Balm Yang Mengandung Minyak Buah Merah (Red Fruit Oil) Sebagai Pelembab Bibir.*
- Toar J.M., 2020, Faktor Yang Mempengaruhi Literasi Kesehatan Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Kota Manado, *Jurnal Keperawatan*, 8 (2), 1–8.
- Varghese A., Krishnakumar K., Dineshkumar B dan John A., 2017, A Review On Herbal Lipstick and Natural Colors, *International Journal of Innovative Pharmaceutical Sciences and Research*, 5 (3), 20.
- Wijayani C., 2011, Pengaruh Komposisi Ozokerite Dan Beeswax Sebagai Basis Terhadap Sifat Fisik Dan Stabilitas Sediaan Lipstik Dengan Pelembab Minyak Alpukat (*Persea americana Mill.*)., Universitas Sanata Dharma.
- Yuan Shan C. and Iskandar Y., 2018, Studi Kandungan Kimia Dan

Aktivitas Farmakologi Tanaman
Kunyit (*Curcuma longa* L.),
Pharmacia, 16, 547–555.

Zainur Rahman Hakim, Kharisma Ayu
Purbarini T., 2018, Uji Iritasi Akut
Ermal Pada Hewan Uji Kelinci
Albino Terhadap Sediaan Body
Lotion Ekstrak Kulit Biji Pinang
(*areca catechu* L.) Zainur,
Farmaka, 16 (1), 213–221.