

Pengaruh Variasi Konsentrasi Ekstrak Daun Jati (*Tectona Grandis* Linn., f.) Terhadap Sediaan *Lip Cream* Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrrhizus*) Sebagai Pewarna Alami

Riska Septriyani

Universitas Perjuangan Tasikmalaya

Salsabila Adlina

Universitas Perjuangan Tasikmalaya

Nitya Nurul Fadilah

Universitas Perjuangan Tasikmalaya

Alamat: Jalan Pembela Tanah Air (PETA) No. 177 Kota Tasikmalaya, Kode Pos 46115

Korespondensi penulis : riskaseptriyani99@gmail.com

Abstract. *Lip cream is one of the lip coloring cosmetic preparations in the form of a cream with a soft, creamy texture, easy to apply, can moisturize lips. The purpose of making lip cream is to know the formulation of a combination of teak leaf extract and red dragon fruit skin as a natural dye in lip cream preparations, effect of difference in concentration on physical properties test, stability test, and hedonic test. Teak leaves (Tectona grandis Linn., f) and red dragon fruit peel waste (Hylocereus polyrrhizus) in extract with 96% ethanol solvent and citric acid as color stabilizer. Lip cream combination of teak leaf extract and red dragon fruit skin has never been done before, therefore this research was carried out to increase the range of color variation of lip cream preparations. The concentration of teak leaf extract used is formula 1 5%, formula 2 9%, and formula 3 13%. The three formulations are evaluated for testing on organoleptic parameters, homogeneity, pH, smear power, cycling test, and hedonic. The results showed that a combination of teak leaf extract and red dragon fruit bark extract can be formulated as a natural dye in lip cream preparations. The most liked formulation in term of aroma, sensation of lips and color is formula 3 but does not meet the requirements, therefore there needs to be an improvement in formula 3.*

Keywords: *Combination, Teak Leaves, Red Dragon Fruit Skin, Lip Cream*

Abstrak. *Lip cream merupakan salah satu sediaan kosmetika pewarna bibir dalam bentuk krim dengan tekstur yang lembut, creamy, mudah diaplikasikan, dapat melembabkan bibir. Tujuan pembuatan lip cream yaitu mengetahui formulasi kombinasi ekstrak daun jati dan ekstrak kulit buah naga sebagai pewarna alami pada sediaan lip cream, pengaruh perbedaan konsentrasi terhadap uji sifat fisik, uji stabilitas dan uji hedonik. Daun jati (Tectona grandis Linn., f) dan limbah kulit buah naga merah (Hylocereus polyrrhizus) di ekstrak dengan pelarut etanol 96% dan asam sitrat sebagai penstabil warna. Lip cream kombinasi dari ekstrak daun jati dan ekstrak kulit buah naga merah belum pernah dilakukan sebelumnya, maka dari itu penelitian ini dilakukan untuk menambah range variasi warna pada sediaan lip cream. Konsentrasi ekstrak daun jati yang digunakan yaitu formula 1 5%, formula 2 9%, dan formula 3 13%. Ketiga formulasi tersebut dilakukan evaluasi pengujian terhadap parameter organoleptis, homogenitas, pH, daya oles, cycling test, dan hedonik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi ekstrak daun jati dan ekstrak kulit buah naga merah dapat diformulasikan sebagai pewarna alami pada sediaan lip cream. Formulasi yang paling banyak disukai dari segi aroma, sensasi bibir dan warna yaitu formula 3 namun tidak memenuhi syarat, maka dari itu perlu adanya perbaikan pada formula 3.*

Kata kunci: *Kombinasi, Daun Jati, Kulit Buah Naga Merah, Lip Cream.*

LATAR BELAKANG

Dari berbagai macam bentuk sediaan rias bibir, pada masa kini *lip cream* sangat digemari oleh kaum perempuan terutama remaja. Karena teksturnya yang lembut atau *creamy*, mudah diaplikasikan, dapat melembabkan bibir, lebih tahan lama, dan merupakan sediaan semi padat yang lebih melekat pada bibir dibandingkan dengan sediaan pewarna bibir lain. Pewarna alami yang dapat digunakan khasiatnya yaitu daun jati, selain daun jati kulit buah naga pun dapat digunakan sebagai pewarna alami. Pada penelitian sebelumnya daun jati telah banyak digunakan pada kosmetik seperti lipstik, *lip tint*, krim pewarna rambut, perona pipi, *eyeshadow*, masker gel *peel-off*, sabun cair. Sedangkan kulit buah naga telah banyak digunakan pada kosmetik seperti lipstik, *lip tint*, perona pipi, *lip balm*, *lip cream*, krim lulur, body lotion, hand and body cream, masker *peel-off* (Suryana, 2021).

Kulit buah naga relatif berwarna merah, maka dari itu penelitian ini mengambil sampel dari limbah kulit buah naga pada sediaan *lip cream*. Namun jika hanya memanfaatkan warna dari kulit buah naga saja tidak cukup untuk mencari variasi warna pada *lip cream*, maka dari itu dikombinasikan dengan daun jati karena daun jati dapat menghasilkan warna merah darah sehingga dapat menghasilkan variasi warna yang tidak dapat dihasilkan dari warna kulit buah naga tersebut.

Alasan dibuatnya sediaan *lip cream* kombinasi ini yaitu untuk menambah range variasi warna dari sediaan *lip cream* kombinasi ekstrak daun jati dan ekstrak kulit buah naga merah.

KAJIAN TEORITIS

Jati merupakan tumbuhan dengan nama latin *Tectona grandis* Linn.F. Berdasarkan sejarahnya, jati berasal dari kata tekton yang merupakan bahasa portugis dan memiliki arti tanaman dengan karakteristik tinggi. Pohon jati yang ada di Indonesia merupakan jenis tanaman jati yang bermula dari India. Pohon jati terutama bagian daun muda mempunyai zat warna antosianin berwarna merah. Hal itu dijelaskan pada penelitian Ati, dkk pada tahun 2006 bahwa ekstrak daun jati diidentifikasi melalui metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) dan menghasilkan 7 total.

Buah naga merupakan tumbuhan dengan nama latin *Hylocereus polyrrhizus*. Tumbuhan ini berasal dari daerah yang beriklim tropis kering. Tumbuhan buah naga ini berasal dari negara Meksiko, Amerika Utara dan Amerika Selatan bagian Utara (Kristanto, 2009).

Bibir merupakan bagian dari tubuh manusia yang memiliki struktur yang berbeda dari lainnya. Bagian atas bibir terletak di bawah lubang hidung dan berakhir pada lipatan nasolabial di lateral. Bibir dibagi menjadi suatu subunit yaitu *philtral groove*. Pada bagian bibir juga

terdapat *Cupid's bow* yang merupakan bagian antara kulit dan vermilion. Bagian tengah bibir terletak di lateral pada bagian lipatan nasolabial yang diakhiri oleh labiometal. Sedangkan bagian bibir atas dan bawah terlihat menyatu dibagian komisura.

Dari berbagai macam bentuk sediaan rias bibir, pada masa kini *lip cream* sangat digemari oleh kaum perempuan terutama usia remaja. Karena teksturnya yang lembut dan merupakan sediaan semi padat yang lebih melekat pada bibir dibandingkan dengan sediaan pewarna bibir yang lainnya. Sediaan *lip cream* atau sediaan rias bibir juga memiliki syarat sediaan yang baik yaitu dapat melekat dan melapisi bagian bibir dengan baik secara merata namun tidak lengket pada permukaan kulit bibir, tahan pada bibir dengan jangka waktu yang lama, tidak menimbulkan alergi dan iritasi pada bibir, mampu melembabkan bibir dan memberikan warna menarik pada bibir (Tranggono, 2007).

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan untuk penelitian ini yaitu eksperimental laboratik. Penelitian dilakukan terhadap simplisia daun jati dan simplisia kulit buah naga merah. Simplisia di ekstraksi dengan metode maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 96% dan asam sitrat 2% yang kemudian dipekatkan dengan menggunakan *rotary evaporator* sehingga didapatkan ekstrak kental. Kemudian dilakukan penyusunan dan pembuatan sediaan *lip cream* dan dilakukan evaluasi sediaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Evaluasi Sediaan *Lip Cream*

Parameter Uji	Formula 1	Formula 2	Formula 3
Organoleptik	Krem, Bau Khas <i>Oleum Rosae</i>	Moka, Bau Khas <i>Oleum Rosae</i>	Coklat Muda, Bau Khas <i>Oleum Rosae</i>
Homogenitas	Homogen dan tidak terdapat partikel kasar	Homogen dan tidak terdapat partikel kasar	Homogen dan tidak terdapat partikel kasar
Daya Oles	Warna menempel setelah didiamkan 1 jam	Warna menempel setelah didiamkan 1 jam	Warna menempel setelah didiamkan 1 jam
Stabilitas Warna Terhadap Cahaya	Fase Minyak Stabil	Fase Minyak Stabil	Fase Minyak Tidak Stabil
pH	5,16	4,80	5,22

Hasil evaluasi sediaan *lip cream* secara organoleptik menunjukkan semua formula menghasilkan perbedaan warna tergantung konsentrasi ekstrak yang ditambahkan. Formula 1 dengan konsentrasi ekstrak 5% menghasilkan *lip cream* berwarna krem, formula 2 dengan

konsentrasi ekstrak 9% menghasilkan *lip cream* berwarna moka, dan formulasi 3 dengan konsentrasi ekstrak 13% menghasilkan *lip cream* berwarna coklat muda.

Hasil evaluasi uji organoleptis sediaan formula 1 menghasilkan warna krem dan bau khas *oleum rosae*, formula 2 menghasilkan warna moka dan bau khas *oleum rosae*, dan formula 3 menghasilkan warna coklat muda dan bau khas *oleum rosae*. Untuk hasil uji homogenitas sediaan menunjukkan seluruh sediaan homogen dan tidak terdapat partikel kasar pada sediaan. Pada pengujian daya oles seluruh formula menempel pada kulit setelah dioleskan pada punggung tangan dan didiamkan selama 1 jam. Untuk hasil kestabilan warna terhadap cahaya setelah di diamkan selama 1 hari dari proses pembuatan, pada formula 1 dan 2 dinyatakan stabil antara bahan satu dengan yang lainnya, sedangkan untuk formula 3 tidak stabil karena fase minyak memisah dengan bahan lainnya. Pada uji pengukuran pH, seluruh formula memiliki pH yang sama dengan kulit (4,5-6,5) Hasil data evaluasi dapat dilihat pada lampiran dan pada Tabel.

Hasil Evaluasi Sediaan Fisik

Siklus Ke-	Evaluasi	Formula 1	Formula 2	Formula 3
Siklus 1	Warna	Krem	Moka	Coklat Muda
	Bau	Bau khas <i>Oleum rosae</i>	Bau khas <i>Oleum rosae</i>	Bau khas <i>Oleum rosae</i>
Siklus 2	Warna	Krem	Moka	Coklat Muda
	Bau	Bau khas <i>Oleum rosae</i>	Bau khas <i>Oleum rosae</i>	Bau Khas <i>Oleum rosae</i>
Siklus 3	Warna	Krem	Moka	Coklat Muda
	Bau	Bau khas <i>Oleum rosae</i>	Bau khas <i>Oleum rosae</i>	Bau Khas <i>Oleum rosae</i>
Siklus 4	Warna	Krem	Moka	Moka
	Bau	Bau khas <i>Oleum rosae</i>	Bau khas <i>Oleum rosae</i>	Bau Khas <i>Oleum rosae</i>
Siklus 5	Warna	Krem	Moka	Moka
	Bau	Bau khas <i>Oleum rosae</i>	Bau khas <i>Oleum rosae</i>	Bau Khas <i>Oleum rosae</i>
Siklus 6	Warna	Krem	Moka	Moka
	Bau	Bau khas <i>Oleum rosae</i>	Bau khas <i>Oleum rosae</i>	Bau Khas <i>Oleum rosae</i>

Perubahan terjadi mulai siklus 4 sampai dengan siklus 6 secara organoleptis pada warna sediaan formula 3. Kondisi tersebut membuktikan bahwa senyawa antosianin tidak stabil karena mengalami perubahan warna akibat kenaikan suhu serta penyimpanan yang lama.

Hasil pengukuran pH dapat dinyatakan memenuhi syarat pH kulit dibuktikan dengan pH dari setiap siklus yang diukur pada rentang 4,5 hingga 6,5. pH terlalu asam dapat menimbulkan iritasi serta terlampau basa dapat mengakibatkan kurangnya hidrasi kulit dan mengelupaskan kulit. Perubahan pH sediaan selama penyimpanan bisa disebabkan oleh bahan

yang terdekomposisi pada saat penyimpanan yang menghasilkan asam atau basa. Selain itu dapat diakibatkan oleh faktor lingkungan yang kurang baik pada suhu atau penyimpanan.

Hasil Pengamatan pH *Cycling Test*

Siklus Ke-	pH		
	Formula 1	Formula 2	Formula 3
1	4,85	4,54	5,00
2	5,00	4,47	4,78
3	4,78	4,28	4,76
4	4,54	4,05	4,05
5	5,62	5,00	5,15
6	5,46	4,85	5,35

Uji Normalitas

Tests of Normality							
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
KELOMPOK		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PH SUHU 4C	Formula 1	.264	6	.200 [*]	.835	6	.1
	Formula 2	.185	6	.200 [*]	.887	6	.3
	Formula 3	.157	6	.200 [*]	.974	6	.9
PH SUHU 40C	Formula 1	.206	6	.200 [*]	.930	6	.5
	Formula 2	.290	6	.126	.828	6	.1
	Formula 3	.256	6	.200 [*]	.917	6	.4

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil uji normalitas pada suhu 40°C menggunakan Shapiro Wilk pada formulasi 1 diperoleh nilai signifikansi $0,580 > 0,05$ maka menunjukkan data yang diperoleh berdistribusi normal, pada formulasi 2 diperoleh nilai signifikansi $0,104 > 0,05$ maka menunjukkan data yang diperoleh berdistribusi normal, pada formulasi 3 diperoleh nilai signifikansi $0,481 > 0,05$ maka menunjukkan data yang diperoleh berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Tests of Homogeneity of Variances					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
PH SUHU 4C	Based on Mean	1.386	2	15	.280
	Based on Median	1.405	2	15	.276
	Based on Median and with adjusted df	1.405	2	13.435	.279
	Based on trimmed mean	1.421	2	15	.272
PH SUHU 40C	Based on Mean	2.651	2	15	.103
	Based on Median	2.175	2	15	.148
	Based on Median and with adjusted df	2.175	2	11.054	.160
	Based on trimmed mean	2.641	2	15	.104

Hasil uji homogenitas pada suhu 40°C diperoleh nilai signifikansi $0,103 > 0,05$ maka menunjukkan varian kelompok data sama (homogen).

Uji One Way ANOVA (*Analysis of Varians*)

		ANOVA				
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
PH SUHU 4C	Between Groups	.852	2	.426	5.810	.
	Within Groups	1.100	15	.073		
	Total	1.953	17			
PH SUHU 40C	Between Groups	.303	2	.151	1.164	.
	Within Groups	1.952	15	.130		
	Total	2.255	17			

Pada suhu 40°C diperoleh nilai signifikansi $0,339 > 0,05$ maka menunjukkan H_0 diterima atau ketiga formulasi memiliki rata-rata pH yang sama.

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Kombinasi dari ekstrak etanol daun jati (*Tectona grandis* Linn., f.) dan ekstrak etanol kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrrhizus*) dapat diformulasikan sebagai pewarna alami pada sediaan *lip cream*.
2. Berdasarkan uji sifat fisik perbedaan konsentrasi dapat berpengaruh pada warna sediaan yang dihasilkan, pada uji stabilitas perbedaan konsentrasi dapat berpengaruh terhadap sediaan, karena semakin tinggi konsentrasi maka semakin berpengaruh pada senyawa antosianin yang mengakibatkan sediaan tidak stabil, dan pada uji hedonik untuk aroma (bau), sensasi dibibir, dan warna yang paling banyak disukai yaitu pada formula 3.

Saran

1. Untuk peneliti selanjutnya dilakukan uji iritasi pada hewan uji.
2. Untuk peneliti selanjutnya perlu dilakukan uji antioksidan.
3. Untuk peneliti selanjutnya perlu adanya perbaikan pada formulasi.

DAFTAR REFERENSI

- Adliani, N. (2017). *Lipstick Formulation Using Natural Dye From Etlingera elatior (Jack) R.M.Sm. Extract*. 1(2), 87–94. <https://doi.org/10.31227/osf.io/wp5n3>
- Ali, S. M., & Yosipovitch, G. (2013). *Skin pH : From Basic Science to Basic Skin Care*. 261–267. <https://doi.org/10.2340/00015555-1531>
- Anonim, (2010). *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Arviani, S. (2010). *Anti Radical Capacity Of Anthosianin Extract From Fresh Salam (Syzygium Polyanthum (Wight) Walp) Fruits With Varied Solvent Proportion* (pp. 43–49).

- Asyifaa, D. A., Gadri, A., & Sadiyah, E. R. (2017). Formulasi lip cream dengan pewarna alami dari bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L .) serta uji stabilitasnya. *Prosiding Farmasi (Farmasi, Gelombang 2, Tahun Akademik 2016-2017)*, 3(2), 518–525. <http://karyailmiah.unisba.ac.id/index.php/farmasi/article/view/8066>
- Ati, N.H., Puji R., Soenarto N. dan Leenawati L. (2006). "The Composition and The content of Pigment some Dyeing Plant for Ikat Weaving in Timoresse Regency, East Nusa Tenggara". *Indo. J. Chem.*, Vol 6(3).
- Cahyono, B. (2009). *Buku Terlengkap Sukses Bertanam Buah Naga*. Jakarta : Pustaka Mina.
- Citramukti, I., (2008). Ekstraksi dan Uji Kualitas Pigmen Antosianin pada Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*). Skripsi Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Malang: Malang.
- Dalming, T., Sari, I. W., & Agus, F. A. (2019). Formulasi Lipcream Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camelia Sinensis* L). *Media Farmasi*, 15(2), 121-124. <https://doi.org/https://doi.org/10.32382/mf.v15i2.1121>
- Delgado-Vargas, F., & Paredes-López, O. (2002). Natural colorants for food and nutraceutical uses. In *Natural Colorants for Food and Nutraceutical Uses* (Issue January 2002). <https://doi.org/10.1201/9781420031713>
- Depkes, RI. (1989). *Materia Medika Indonesia Jilid V*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Direktorat Jendral POM. 1986. *Sediaan Galenik*. Edisi 2. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Emilan, dan Tommy, dkk..(2011). Konsep Herbal Indonesia : Pemastian Mutu Produk Herbal. Departemen Farmasi Program Studi Magister Ilmu Herbal. Universitas Indonesia.
- Febrianto, Y., & Apriliani, F. N. (2022). *Formulasi Sediaan Lipstik Menggunakan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus Costaricensis) Dengan Kombinasi Beeswax dan Paraffin Wax*. 11(01).
- Fruit, D. (n.d.). *Prima Astuti Handayani dan Asri Rahmawati*. 1(2), 19–24.
- Harbone, J.B. (1987). *Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. Bandung: Institut Teknologi Bandung.
- Haque, M., Begum, M. M., Hasan, M., & Rahman, A. F. M. T. (2015). *Investigation of the Medicinal Potentials of Syzygium jambos (L .) Extract and Characterization of the Isolated Compounds Investigation of the Medicinal Potentials of Syzygium jambos (L .) Extract and Characterization of the Isolated Compounds*. September. <https://doi.org/10.11648/j.ajbio.s.2015030201.13>
- Hidayah, I. N., Febriyanti, R., Amananti, W., Harapan, P., & Kota, B. (2009). *FORMULASI DAN UJI CYCLING TEST SEDIAAN LIPSTIK KOMBINASI EKSTRAK KULIT MELINJO MERAH (Gnetum gnemon L) DAN EKSTRAK WORTEL (Daucus carrota L)*.
- Hutching, J. B. (1999). *Food Color and Apearance*. Marylan: Aspen publisher Inc. Indrasuari, A. A. A., Wijayanti, N. P. A. D., & Dewantara, I. G. N. A. (2014). Standarisasi Mutu Simplisia Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana* L.). *Jurnal Farmasi Udayana*, 3(1), 99-101. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jfu/article/view/12038>

- Istikharoh, D. (2015). Perbandingan Metode Ekstraksi Masserasi Dan Soxhletasi Terhadap Kandungan Flavonoid Pada Daun Sirih Merah (*Piperorocatum*) Menggunakan Spektrofotometri UV-VIS. KTI. Politeknik Harapan Bersama Tegal. Farmasi.
- Jessica, Rijai L. dan Arifian H., (2018). Optimalisasi Basis Untuk Formulasi Sediaan Lip Cream, *Proccding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, 8 (November 2018), 260-266.
- Kemenkes, 2017. *Farmakope Herbal Indonesia Ed 2*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Khasanah, L. U. (2014). *Stabilitas Antosianin Ekstrak Daun Jati (Tectona grandis) terhadap Perlakuan pH dan Suhu*. 3(2), 60–63.
- Kosmetik, A., Pipi, P., & On, B. (2018). *Pemanfaatan Kulit Buah Naga Merah (Hylocereus polyrrhizus) sebagai Pewarna Alami Kosmetik Pemerah Pipi (Blush On) Utilization of Red Dragon Fruit (Hylocereus polyrrhizus) as A Cosmetic Natural Dye of Blush On*. October. <https://doi.org/10.33143/jhtm.v4i2.204>
- Kristanto, D. (2009). Buah Naga Pembudidayaan di pot dan dikebun. Swadaya. Cimanggis, Depok.
- Lachman, L., H.A. Lieberman, dan J.L. Kanig. 1986. *Teori dan Praktek Farmasi Industri. Edisi III*. Siti Suyatmi dan Iis Aisyah (Eds). UI Press, Jakarta. Hal. 140-142,893-940.
- Lasmitasari, E. (2019). *Pembuatan Sediaan Krim Dengan Bahan Aktif Ekstrak Dun Pepaya (Carica papaya L.)*. Poltekkes Tanjungkarang: Tanjungkarang. Repository: <http://repository.poltekkes-tjk.ac.id/id/eprint/677>.
- Marjoni, R. (2006). *Dasar-Dasar Fitokimia*. CV. Trans Info Media : Jakarta Timur. Nurdianti, L., dkk. (2021). Pengembangan Sediaan *Blush On Cream Astaxanthin* Sebagai Pewarna Alami. *Journal of Pharmacopolium*, Vol. 4, No. 3.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 445/MenKes/Per/V/1998, (2010). Tentang Bahan, Zat Warna, Substratum, Zat Pengawet dan Tabir Surya Pada Kosmetik.
- Pracima, Rosita. 2015. *Pemanfaatan Ekstrak Ubi Jalar Ungu (Ipomea Batatas (L.) Poir)*. Sebagai Zat Warna Pada Sediaan Lipstik. Jakarta: Skripsi. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Product, N. (2022). *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*. 05, 1–11.
- Purba, D. (2012). *Formulasi Lipstik Menggunakan Ekstrak Biji Coklat (Theobroma cacao L .) Sebagai Pewarna Formulation Of Lipstick Using Cacao Seeds Extract (Theobroma cacao L .) As Colorant*. 1(1), 78–86.
- Rosyida, A., & W, D. A. (2014). "Pemanfaatan Daun Jati Muda Untuk Pewarnaan Kain Kapas Pada Suhu Kamar". *Arena Tekstil Vol 29 2*, 115-124.
- Rowe, R.C. et all. 2009. *Handbook of Pharmaceutical Excipients, 6th Ed, The Pharmaceutical Press* : London. 613, 155, 856, 186.
- Sani, R.N., Fithri C.N., Ria D.A., dan Jaya M.M. (2014). Analisis Rendemen dan Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Mikroalga Laut *Tetraselmis chii*. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 2(2):121-126.
- Simplisia, S., Buah, K., Garcinia, M., Indrasuari, L., Simplisia, S., Buah, K., Garcinia, M., & Indrasuari, L. (2011). *Standarisasi Simplisia Kulit Buah Manggis* (. 1–3.

- Stinzing, F.C., J. Conrad, I. Klaiber, U. Beifuss, R. Carle. 2014. *Struktural investigation on betacyanin pigments by LC NMR and 2D spectroscopy*. *Phytochem*, 65:415-422.
- Sudarmi, S., Purwo, S., Ana, S., dan Anggun, S.W. (2015). "Ekstraksi Sederhana dari Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Sebagai Pewarna Alami". *Eksergi*. Vol. XII, No 01.
- Suryana, M. R. (2021). Ekstraksi Antosianin Pada Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L.): Sebuah Ulasan. *Pasundan Food Technology Journal*, 8(2), 45–50. <https://doi.org/10.23969/pftj.v8i2.4049>
- Tranggono, RI. dan Latifah, F. (2007). *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*, Editor. Joshita Djadjadisastra, pham., MS, Ph.D. Jakarta: Penerbit Pustaka Utama.
- Tuloli, R., Edy, H. J., & Jayanto, I. (2020). *PHARMACON-PROGRAM STUDI FARMASI, FMIPA, UNIVERSITAS SAM RATULANGI FORMULASI SEDIAAN KRIM KOMBINASI EKSTRAK DAUN SELEDRI (*Apium graveolens* L.) DAN DAUN JATI (*Tectona grandis* Linn.F) SEBAGAI ANTIBAKTERI TERHADAP *Staphylococcus aureus*. CREAM FORMULATION OF C. 9*, 1–9
- Utami, D.T. (2009). Formulasi Lipcream Ekstrak Etanol Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Sebagai Pewarna Alami. INSTITUT KESEHATAN HELVETIA MEDAN. <http://repository.helvetia.ac.id/id/eprint/2555/pc.V8i1.332>
- Utami, Y. P. (2021). Potensi ekstrak etanol daun andong merah (*Cordyline fruticosa* (L.) A. Cheval) sebagai antioksidan penangkal radikal dpph. *Jurnal Farmasi Medica/Pharmacy Medical Journal (PMJ)*, 4(1), 24, <https://doi.org/10.35799/pmj.4.1.2021.34521>
- Wahyuni, S., Febriyanti, R., & Tivani, I. (2018). *Formulasi Dan Uji Sifat Fisik Sediaan Lipstik Kombinasi Ekstrak Kubis Merah (*Brassica oleracea* var. *capitata* L. f. *rubra*) Dan Kulit Buah Rambutan (*Nephelium lappaceum* L.)*. https://perpustakaan.poltektegal.ac.id/index.php?p=show_detail&id=112