

Kelayakan Ekstrak Buah Bit (*Beta Vulgaris L.*) Sebagai Pewarna Alami Dalam Pembuatan *Lip Balm*

Erin Alitalia¹, Murni Astuti²

¹²Program Studi Pendidikan Tata Rias dan Kecantikan, Universitas Negeri Padang
e-mail: murniastuti@fpp.unp.ac.id

Abstrak

Bibir merupakan salah satu bagian kulit yang membutuhkan perlindungan agar kelembabannya tetap terjaga. Kosmetik yang biasa digunakan untuk melindungi serta melembabkan bibir yaitu lip balm. *Lip balm* merupakan salah satu kosmetik yang digunakan untuk memperindah dan melembapkan bibir. Pada umumnya, *lip balm* berwarna bening dan ada juga *lip balm* yang memiliki warna untuk menambah estetika. Pewarna alami yang berasal dari alam dapat menjadi pilihan sebagai pengganti pewarna sintesis. Buah bit memiliki kandungan *Betasianin* yang menghasilkan warna merah. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisa sediaan *lip balm* ekstrak buah bit sebagai pewarna alami ditinjau dari uji laboratorium, uji organoleptik, dan uji hedonik. Metode penelitian ini adalah metode eksperimen dengan pendekatan kuantitatif. Tempat dan waktu penelitian dilakukan di Laboratorium Departemen Tata Rias dan Kecantikan FPP UNP dan Laboratorium Farmasi UPERTIS. Pengumpulan data melalui 5 orang panelis yang terdiri dari 1 orang dari Muslimah BeautyCare, 2 orang dosen jurusan Tata Rias dan Kecantikan FPP UNP, dan 2 orang mahasiswa jurusan Tata Rias dan Kecantikan FPP UNP Angkatan tahun 2019. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi dan dokumentasi dengan teknik analisa deskriptif yang menampilkan frekuensi dan presentase. Hasil penelitian sediaan *lip balm* ekstrak buah bit sebagai pewarna alami menunjukkan hasil uji kandungan *Betasianin* yang positif mengandung senyawa *Betasianin*, uji pH yang sesuai dengan standar pH bibir yaitu 5,5 serta uji homogenitas menunjukkan hasil bahwa sediaan *lip balm* homogen. Uji organoleptik menunjukkan warna cukup berwarna merah dengan persentase 60%, sangat beraroma *tutty fruity* dengan persentase 100%, dan tekstur sangat halus dengan persentase 100%. Uji hedonik menunjukkan kesukaan panelis memiliki hasil penilaian sangat suka dengan persentase 60%. Kesimpulan: *Lip balm* dengan ekstrak buah bit layak untuk dijadikan sediaan *lip balm* dilihat dari uji laboratorium (uji *Betasianin*, uji pH dan uji homogenitas), uji organoleptik (tekstur, warna, dan aroma), dan uji hedonik (kesukaan panelis).

Kata kunci: *Lip Balm, Ekstrak, Buah Bit, Pewarna Alami*

Abstract

Lips are one of the skin areas that need protection to maintain their moisture. The cosmetics commonly used to protect and moisturize the lips are lip balm. Lip balm is a cosmetic that is used to beautify and moisturize the lips. In general, lip balm is clear and there are also lip balms that have colors to add to the aesthetics. Natural dyes derived from nature can be chosen as substitutes for synthetic dyes. Beets contain betacyanin, which can produce a red color. The purpose of this study is to analyze the lip balm preparation of beet extract as a natural dye based on laboratory tests, organoleptic tests, and hedonic tests. This research method is an experimental method with a quantitative approach. The research was conducted at the Department of Makeup and Beauty FPP UNP Laboratory and UPERTIS Pharmacy Laboratory. Data collection involved 5 panelists consisting of 1 person from Muslimah BeautyCare, 2 lecturers from the Department of Makeup and Beauty FPP UNP, and 2 students from the 2019 class of the Department of Makeup and Beauty FPP UNP. Data collection techniques used observation and documentation with descriptive analysis techniques displaying frequency and percentage. The results of the research conducted on lip balm preparations of beet extract as a natural dye, showed positive results for the betacyanin content test containing betacyanin compounds, the pH test in accordance with the standard pH of lips which is 5.5 and the homogeneity test showed that the lip balm preparation was homogeneous. Organoleptic tests showed a sufficiently colorful red color with a percentage of 60%, very fruity aroma with a percentage of 100%, and a very smooth texture with a percentage of 100%. Hedonic tests showed that panelists' preferences had a very likeable assessment with a percentage of 60%. Conclusion: Lip balm with beet extract is suitable to be used as a lip balm preparation based on laboratory tests (betacyanin test, pH test, and homogeneity test), organoleptic tests (texture, color, and aroma), and hedonic tests (panelist preferences).

Keywords : *Lip Balm, Extract, Beta Vulgaris L, Natural Dye*

PENDAHULUAN

Bibir merupakan salah satu bagian kulit yang membutuhkan perlindungan agar kelembabannya tetap terjaga. Kulit bibir tipis dan tidak memiliki folikel rambut, kelenjar keringat, atau kelenjar minyak untuk melindunginya. Pada cuaca ekstrem, seperti panas atau dingin, bibir rentan mengalami kekeringan dan pecah-pecah. Paparan sinar UV matahari dapat merusak sel kulit bibir, menyebabkan bibir pecah-pecah. Proses ini akan berlangsung terus sampai seluruh sel yang rusak digantikan oleh sel-sel baru (Jacobsen, 2011). Penggunaan *lip balm* dapat membantu menjaga kelembaban bibir dan mencegah kerusakan pada kulit bibir.

Lip balm digunakan untuk merawat dan melembapkan bibir lebih dari sekadar tujuan kosmetik, melainkan juga untuk melindungi dan menjaga kelembaban bibir. Umumnya, *lip balm* mengandung zat pelembab dan vitamin yang dapat melindungi bibir dari pengaruh luar (Mulyawan & Suriana 2013) . Lapisan *lip balm* berfungsi

sebagai pelindung bibir dari faktor eksternal. Sediaan *lip balm* dapat mengandung bahan aktif untuk melindungi bibir dari cuaca ekstrim dan sinar matahari, baik dari bahan alami maupun senyawa kimia murni. Penggunaan bahan alami dalam *lip balm* memiliki keuntungan karena minim efek sampingnya untuk penggunaan jangka panjang. Oleh karena itu, *lip balm* dengan pewarna alami dari buah bit menjadi pilihan yang lebih aman untuk bibir. Buah bit mengandung *Betasianin*, yang merupakan pewarna alami merah violet, yang dapat digunakan sebagai pewarna dalam *lip balm* (Fatmasari, 2014). *Lip balm* juga mengandung antioksidan, pewarna, dan senyawa pengawet. Antioksidan berfungsi untuk mencegah kerusakan bibir dari radikal bebas (Rini 2012).

Umbi bit mengandung senyawa *betahistin* dan *betaxanthin* yang memiliki tingkat antioksidan yang tinggi. Ekstrak umbi bit merah telah terbukti memiliki aktivitas antioksidan dalam kisaran konsentrasi 5-15%, dimana semakin tinggi konsentrasi ekstrak, semakin tinggi juga kemampuannya dalam menghambat radikal bebas. Konsentrasi optimal ekstrak umbi bit (*Beta vulgaris L.*) sebagai antioksidan adalah 15%. Oleh karena itu, penelitian ini akan menggunakan ekstrak buah bit dengan konsentrasi 15%. Selain itu, senyawa *betahistin* memberikan pigmen merah keunguan yang dapat digunakan sebagai pewarna alami dalam sediaan *lip balm* (sholehah, 2022). Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Amalia (2021) yang berjudul Formulasi dan Uji Sifat Fisik *Lip balm* Ekstrak Etanol Buah Strawberry (*Fragraria Sp*) memformulasikan bahan pembuatan *lip balm* menggunakan ekstrak buah strawberry, *cera alba*, *adepts lanae*, *cetylalcohol*, *propilenglikol*, *nipasol*, *nipagin*, dan *parafin liquid*. Maka dalam penelitian ini merujuk pada formulasi dari Amalia (2021).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 9 Oktober 2023, penulis menemukan bahwa mahasiswa Tata Rias dan Kecantikan Universitas Negeri Padang angkatan 2019 mengalami masalah bibir kering dan pecah-pecah. Peneliti melakukan wawancara dengan 10 mahasiswi, dimana dari observasi dan wawancara tersebut, ditemukan bahwa semua mahasiswi mengeluhkan masalah bibir kering dan pecah-pecah, dengan 3 di antaranya mengalami kondisi tersebut secara nyata. Masalah ini disebabkan oleh penggunaan lipstik berbahan kimia, dehidrasi, dan kurangnya kebersihan area bibir, yang semuanya dapat mengurangi rasa percaya diri mahasiswi. Selain itu, penelitian ini juga menemukan bahwa sedikit mahasiswi yang mengetahui bahwa ekstrak buah bit dapat digunakan sebagai pewarna alami dalam pembuatan lip balm. Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk menjadikan topik penelitian dengan judul "Kelayakan Ekstrak Buah Bit (*Beta vulgaris L.*) sebagai Pewarna Alami dalam Pembuatan Lip Balm".

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui cara pembuatan dan menentukan kandungan *Betasianin*, pH yang terdapat dalam *lip balm* buah bit yang dilakukan uji laboratorium, penelitian ini juga dilihat dari tekstur, aroma, warna, dan kesukaan panelis. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yaitu data data yang diperoleh dari hasil uji

kandungan *Betasianin* dan pH, uji homogenitas, uji organoleptis dan uji hedonik terhadap pelembab bibir (lip balm) buah bit dan panelis yang melakukan penilaian terhadap hasil *lip balm* dari ekstrak buah bit. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi, dokumentasi dan kuisioner. Teknik analisa data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif, yaitu untuk mengetahui ekstrak buah bit (*Beta Vulgaris*) dapat digunakan sebagai pewarna alami pada sediaan lip balm

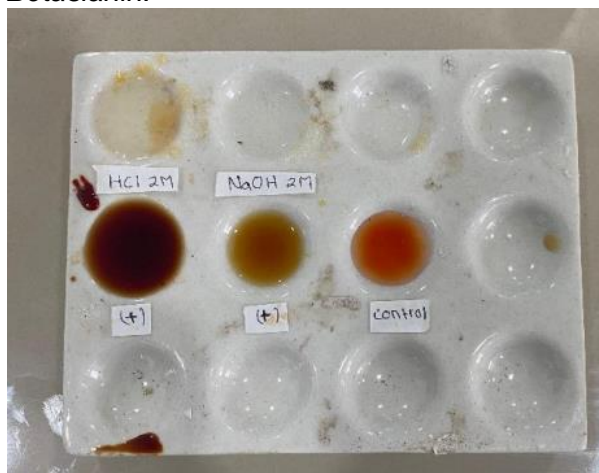
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji Laboratorium

tabel 1. Hasil Uji Kandungan *Betasianin*

Jenis Uji	Pereaksi	Perubahan Warna	Hasil Berdasarkan penelitian
Kandungan <i>Betasianin</i>	HCL 2M, dipanaskan, NaOH 2M	Larutan berwarna kuning	Positif

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa sediaan *lip balm* ekstrak buah bit positif mengandung *Betasianin*.





Gambar 1. Hasil Uji Kandungan *Betasianin*

Sampel *lip balm* ekstrak buah bit diuji di Laboratorium dengan tujuan untuk mengetahui pH dan homogenitas pada *lip balm* ekstrak buah bit. Hasil yang diperoleh dari uji laboratorium sebagai berikut:

Tabel 2. Uji pH dan Homogenitas

No	Parameter	Hasil Analisa	Satuan	Metode
1	pH	5,5	15 gram	pH Universal

				
2	Homogenitas	Homogen 	15 gram	Kaca Objek

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat pH dan homogenitas dari *lip balm* ekstrak buah bit. Uji pH yang terdapat pada *lip balm* ekstrak buah bit yaitu 5,5. Selanjutnya hasil uji homogenitas yang terdapat pada *lip balm* ekstrak buah bit yaitu homogen.

Hasil Uji Organoleptik dan Hedonik

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptik dan Hedonik

No	Panelis	Uji Organoleptik <i>Lip balm</i> Ekstrak Buah Bit			
		Warna	Aroma	Tekstur	Kesukaan panelis
1	Dosen	2	4	4	3
2	Dosen	2	4	4	3
3	Industri	3	4	4	4
4	Mahasiswa	3	4	4	4
5	Mahasiswa	3	4	4	4

Uji Organoleptik Warna

Tabel 4. Hasil Uji Organoleptik Warna

Skor	Kategori	Fr	%
1	Tidak berwarna merah	0	-
2	Kurang berwarna merah	2	40%
3	Cukup berwarna merah	3	60%
4	Sangat berwarna merah	0	-
Kesimpulan			Cukup Berwarna Merah

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa 40% panelis mengatakan warna *lip balm* dari ekstrak buah bit kurang berwarna merah dan 60% panelis mengatakan warna *lip balm* dari ekstrak buah bit cukup berwarna merah.

Uji Organoleptik Aroma

Tabel 5. Hasil Uji Organoleptik Aroma

Skor	Kategori	Fr	%
1	Tidak beraroma <i>Tutty Fruitty</i>	0	-
2	Kurang beraroma <i>Tutty Fruitty</i>	0	-
3	Cukup beraroma <i>Tutty Fruitty</i>	0	-
4	Sangat beraroma <i>Tutty Fruitty</i>	4	100%
Kesimpulan			Sangat Beraroma <i>Tutty Fruitty</i>

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa 100% panelis mengatakan aroma *lip balm* dari ekstrak buah bit sangat beraroma.

Uji Organoleptik Tekstur

Tabel 6. Hasil Uji Organoleptik Tekstur

Skor	Kategori	Fr	%
1	Tidak Halus	0	-
2	Kurang Halus	0	-
3	Cukup Halus	0	-
4	Sangat Halus	4	100%
Kesimpulan			Sangat Halus

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa 100% panelis mengatakan tekstur *lip balm* dari ekstrak buah bit sangat halus.

Uji Hedonik (Kesukaan Panelis)

Tabel 7. Hasil Uji Hedonik

Skor	Kategori	Fr	%
1	Tidak Suka	0	-
2	Kurang Suka	0	-
3	Suka	2	40%
4	Sangat Suka	3	60%
Kesimpulan			Sangat Suka

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa 40% panelis mengatakan menyukai *lip balm* dari ekstrak buah bit dan 60% panelis mengatakan sangat menyukai *lip balm* dari ekstrak buah bit.

PEMBAHASAN

Pembuatan *Lip balm* Ekstrak Buah Bit

Sediaan yang dihasilkan dari penelitian ini adalah *lip balm* dalam bentuk padat. Pembuatan *lip balm* pelembab bibir dengan ekstrak buah bit dilakukan di Universitas Perintis Indonesia, dimulai dengan persiapan bubuk simplisia berdasarkan penelitian sebelumnya (Amalia, 2020). Proses ini dimulai dengan mempersiapkan buah bit (*Beta vulgaris L.*) yang dicuci dengan air mengalir, kemudian diiris untuk mempercepat proses pengeringan. Kemudian, irisan tersebut dikeringkan di bawah sinar matahari selama 3-5 hari. Setelah kering, irisan tersebut diblender hingga halus untuk dijadikan serbuk. Proses selanjutnya adalah maserasi, dimana serbuk buah bit dimasukkan ke dalam botol kaca gelap dan direndam dalam etanol 96% sebanyak 2,5 liter selama 5 hari. Kemudian, dilakukan penyaringan untuk mendapatkan maserat. Filtrat hasil maserasi diuapkan menggunakan *rotary evaporator* untuk memperoleh ekstrak kental. Jumlah ekstrak buah bit yang dihasilkan adalah 17 gram. Setelah mendapatkan ekstrak buah bit yang diinginkan, langkah selanjutnya adalah pembuatan *lip balm* menggunakan ekstrak buah bit dengan bahan-bahan formulasi yang telah ditetapkan, sehingga menghasilkan *lip balm* ekstrak buah bit sebanyak 15 gram.

Kelayakan *Lip balm* Ekstrak Buah Bit Berdasarkan Hasil Uji Laboratorium

Penelitian dilakukan di Laboratorium Farmasi UPERTIS Indonesia. Hasil uji laboratorium menunjukkan kandungan *Betasianin* pada ekstrak buah bit memberikan reaksi positif. Untuk mengukur kandungan *Betasianin*, ekstrak buah bit dicampur dengan larutan HCl 2M, dipanaskan, dan ditambahkan NaOH 2M yang menghasilkan reaksi positif (perubahan warna menjadi kuning). pH *lip balm* ekstrak buah bit adalah 5,5, yang sesuai dengan rentang pH yang baik untuk kulit bibir (4,5 - 6,5). Uji homogenitas menunjukkan bahwa *lip balm* ekstrak buah bit adalah homogen, menunjukkan bahwa formulasi bahan dan ekstrak buah bit menyatu dengan baik. Berdasarkan hasil uji laboratorium ini, *lip balm* ekstrak buah bit layak untuk digunakan sebagai sediaan kosmetik.

Kelayakan *Lip balm* Ekstrak Buah Bit Berdasarkan Hasil Uji Organoleptik dan Uji Hedonik

Hasil uji organoleptik dan hedonik menunjukkan tingkat penilaian yang tinggi terhadap warna, aroma, tekstur, dan kesukaan panelis. Warna *lip balm* ekstrak buah bit dinilai cukup merah. Aroma *lip balm* sangat beraroma *tutty fruity*. Tekstur *lip balm* tergolong sangat halus. Berdasarkan uji hedonik, panelis sangat menyukai *lip balm* ekstrak buah bit.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: Kelayakan *lip balm* ekstrak buah bit dievaluasi dari hasil uji laboratorium yang dilakukan di Laboratorium

Farmasi Universitas Perintis Indonesia menunjukkan bahwa ekstrak buah bit mengandung *Betasianin* dengan pigmen merah pekat. *Lip balm* ekstrak buah bit memiliki pH yang sesuai untuk kulit bibir, yaitu 5,5, yang termasuk dalam rentang pH yang baik untuk kulit bibir (4,5 - 6,5). Uji homogenitas pada *lip balm* ekstrak buah bit menunjukkan bahwa formulasi bahan berhasil disatukan dengan baik. Kelayakan *lip balm* ekstrak buah bit dinilai dari hasil uji organoleptik, menunjukkan warna merah yang cukup pada lip balm, dengan aroma yang sangat beraroma *tutty fruity* yang membantu menutupi aroma alami buah bit. Tekstur dari *lip balm* ekstrak buah bit juga terasa sangat halus. Penilaian kelayakan *lip balm* ekstrak buah bit juga dilakukan melalui uji hedonik (kesukaan panelis), yang menunjukkan bahwa sebagian besar panelis menyukai *lip balm* ekstrak buah bit sebagai pewarna alami.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, I., Prabandari, S., & Susiyarti, S. (2021). Formulasi Dan Uji Sifat Fisik *Lip balm* Ekstrak Etanol Buah Strawberry (*Fragraria Sp*) (Doctoral dissertation, Politeknik Harapan Bersama Tegal).
- Fatmasai, Dyah, Dkk. 2014. Efektifitas Buah Bit (*Beta Vulgaris*) sebagai Disclosing Solution (Bahan Identifikasi Plak). *ODONTO Dental Journal*. Volume 1. Nomor 2. Desember 2014..
- Jacobsen, P. L. (2011). *The Little Lip Book*. Carma Laboratories Incorporated.
- Muliyawan, Dewi & Suriana, Neti (2013), *A-Z Tentang Kosmetik*, Jakarta: PT Elex Media Komputerindo.
- Rini, E.P. 2012. Prediksi Komposisi Glyceryl Monostearate dan Polysorbate 80 sebagai Emulsifying Agent Dalam Sediaan *Lip balm* dengan Aplikasi Desain faktorial Menggunakan Pewarna Dari Ekstrak Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) Skripsi. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Sholehah, Y. Y., Malahayati, S., & Hakim, A. R. (2022). Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lipbalm Ekstrak Umbi Bit Merah (*Beta vulgaris L.*) Sebagai Antioksidan. *Journal Pharmaceutical Care and Sciences*, 3(1), 14-26.