

## FORMULASI DAN UJI SIFAT FISIK SEDIAAN *LIP TINT* DENGAN KOMBINASI EKSTRAK BUNGA ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa*) DAN EKSTRAK BUAH BIT (*Beta vulgaris*) SEBAGAI PEWARNA

Afni Aisy Haq\*<sup>1</sup>, Inur Tivani<sup>2</sup>, Rizki Febriyanti<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Diploma III Farmasi, Politeknik Harapan Bersama Tegal, Indonesia

e-mail: \*[aisy.afni@gmail.com](mailto:aisy.afni@gmail.com)

### Article Info

#### Article history:

Submission April 2021

Accepted April 2021

Publish April 2021

### Abstrak

Kegemaran wanita dalam berhias menyebabkan banyaknya inovasi baru dalam bentuk sediaan kosmetik guna mempermudah penggunaan kosmetik, salah satu inovasi yang dibuat adalah lip tint. Bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) dan buah bit (*Beta vulgaris*) mengandung senyawa flavonoid berupa zat antosianin yang memberi warna. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kombinasi ekstrak bunga rosella dan ekstrak buah bit dapat digunakan sebagai zat pewarna alami pada sediaan lip tint. Ekstrak bunga rosella dan ekstrak buah bit didapatkan dengan menggunakan metode maserasi dengan pelarut campuran etanol 70% dan asam sitrat 1% dengan perbandingan 9:1. Hasil ekstrak bunga rosella dan ekstrak buah bit kemudian dibuat sediaan lip tint dengan 3 formula berbeda yaitu F1 dibuat dengan perbandingan 1:1, 3:2, 7:3. Uji sifat fisik lip tint meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji oles, uji iritasi, dan uji kesukaan. Analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak bunga rosella dan ekstrak buah bit dapat digunakan sebagai pewarna alami pada sediaan lip tint. Sediaan lip tint dari ketiga formula memiliki sifat fisik yang baik, jika dilihat dari uji kesukaan, formula 2 memiliki warna yang paling disukai, dan formula 3 tekstur yang paling disukai.

**Kata kunci**— Bunga rosella, Buah bit, Lip tint, Uji sifat fisik

### Ucapan terima kasih:

1. Bapak Nizar Suhendra, Amd, S.E, M.P.P. selaku Direktur Politeknik Harapan Bersama.
2. Ibu apt. Sari Prabandari, S.Farm., M.M. selaku KA. Prodi Diploma III Farmasi.
3. Ibu Inur Tivani, S.Si., M.Pd. selaku Dosen Pembimbing I.
4. Ibu apt. Rizki Febriyanti, M.Farm. selaku Dosen Pembimbing II.

### Abstract

The penchant for women in decorating has led to many new innovations in the form of cosmetic preparations to facilitate the use of cosmetics, one of the innovations made is lip tint. Rosella flowers (*Hibiscus sabdariffa*) and beets (*Beta vulgaris*) contain flavonoid compounds in the form of anthocyanin substances that give color. This study aims to determine the combination of rosella flower extract and beetroot extract can be used as a natural coloring agent in lip tint preparations. Rosella flower extract and beetroot extract were obtained using the maceration method with a solvent mixture of 70% ethanol and 1% citric acid in a ratio of 9: 1. The results of rosella flower extract and beetroot extract were then made lip tint preparations with 3 different formulas, namely F1 made with a ratio of 1:1, 3:2, 7:3. The physical properties test of the lip tint included organoleptic test, homogeneity test, pH test, test dab, irritation test, and preference test. Data analysis was carried out by descriptive analysis. The results showed that rosella flower extract and beetroot extract could be used as natural dyes in lip tint preparations. The lip tint preparations of the three formulas have good physical properties, if seen from the preference test, formula 2 has the most preferred color, and formula 3 has the most preferred texture.

**Keyword** – Rosella flowers, beets, Lip tint, Physical properties test

DOI ....

©2020Politeknik Harapan Bersama Tegal

Alamat korespondensi:

Prodi DIII Farmasi Politeknik Harapan Bersama Tegal

Gedung A Lt.3. Kampus 1

Jl. Mataram No.09 Kota Tegal, Kodepos 52122

Telp. (0283) 352000

E-mail: [parapemikir\\_poltek@yahoo.com](mailto:parapemikir_poltek@yahoo.com)

p-ISSN: 2089-5313

e-ISSN: 2549-5062

## A. Pendahuluan

Wanita dan kosmetik adalah sepasang sahabat yang tidak dapat dipisahkan, Selain mata dan rambut, bibir juga merupakan salah satu sasaran tatarias pada wanita. Bibir pada wanita identik dengan lipstik beserta warnanya. Dengan banyaknya inovasi baru, lipstik terbagi menjadi beberapa jenis, diantaranya adalah *lip tint*. *Lip tint* digemari karena mudah untuk diaplikasikan, lebih ringan untuk dipakai sehari-hari dan membuat bibir terlihat akan selalu segar.

Dibalik warnanya yang menyegarkan, dalam pembuatan beberapa produk lip tint digunakan bahan pewarna sintetik yang berbahaya untuk bibir. Pada tahun 2016, Badan POM menemukan 43 (empat puluh tiga) item kosmetika mengandung bahan berbahaya yang dipergunakan untuk mengubah atau memperbaiki penampilan. Bahan berbahaya yang teridentifikasi dalam produk kosmetika tersebut antara lain merkuri, hidrokinon, asam retinoat, deksametason, klindamisin, serta bahan pewarna merah K3 dan merah K10. Bahan-bahan berbahaya tersebut dilarang untuk digunakan dalam pembuatan kosmetika berdasarkan Peraturan Kepala Badan POM RI No. 18 Tahun 2015 tentang Persyaratan Teknis Bahan Kosmetika<sup>[1]</sup>.

Bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) dan buah bit merah (*Beta vulgaris*) dikombinasikan karena bunga rosella mengandung antioksidan yang tinggi sehingga dapat mencegah oksidasi yang dapat menyebabkan tengik pada sediaan dan dengan buah bit untuk mempertebal warna *lip tint*. Maka dibuatlah terobosan baru terkait zat pewarna untuk *lip tint* yang aman berupa pewarna dari bahan alam. Zat warna alam dapat didapatkan dari buah, daun, kulit, pohon, bunga, dan lain-lain. Bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) dan buah bit merah (*Beta vulgaris*) merupakan bahan alam yang dapat kita manfaatkan sebagai zat warna untuk *lip tint*. Zat aktif yang paling berperan dalam bunga rosella meliputi gossypetin, antosianin, dan glukosida hibisci<sup>[4]</sup>. Zat warna yang penting dalam buah bit adalah betalain<sup>[3]</sup>.

Ekstrak bunga rosella dapat digunakan sebagai zat pewarna dalam sediaan lipstik<sup>[14]</sup>, dan buah bit dapat digunakan sebagai zat pewarna dalam sediaan *lip cream*<sup>[5]</sup>. Pembuatan *lip tint* memerlukan uji sifat fisik

untuk menentukan bahwa *lip tint* yang dibuat memiliki formula yang baik. Uji sifat fisik meliputi uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji oles, uji iritasi, dan uji kesukaan. Uji organoleptis untuk mengetahui warna, bau, rasa, tekstur *lip tint*<sup>[12]</sup>. Uji homogenitas untuk mengetahui apakah formula *lip tint* tercampur dengan baik<sup>[6]</sup>. Uji pH untuk mengetahui apakah pH *lip tint* sesuai dengan pH fisiologis kulit bibir manusia yaitu 4,0-6,5<sup>[2]</sup>. Uji oles untuk mengetahui apakah warna *lip tint* menempel dengan baik atau tidak<sup>[11]</sup>. Uji iritasi untuk mengetahui reaksi *lip tint* pada kulit<sup>[6]</sup>. Uji kesukaan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap sediaan *lip tint* yang dibuat<sup>[13]</sup>.

## B. Metode

### 1) Alat dan bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah timbangan, mortir, stemper, sudip, gelas ukur 10 ml, corong, pipet tetes, *object glass, deg glass*.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah ekstrak bunga rosella dan buah bit, kertas pH, minyak jarak, gliserin, *phenoxyethanol*, asam askorbat, dan *tutty fruity flavour*.

### 2) Prosedur kerja

#### 1. Pembuatan Simplisia

Bunga rosella dan buah bit yang segar disortasi, dan dikeringkan. Bunga rosella dikeringkan dengan cara dijemur dibawah sinar matahari. Buah bit dikeringkan dengan cara dioven dengan suhu 40°C.

#### 2. Metode Ekstraksi

Simplisia bunga rosella sebanyak 150 gram dan simplisia buah bit sebanyak 100 gram dimasukkan kedalam maserator yang berbeda dan dilarutkan dengan larutan etanol 70% dan Asam sitrat 1% (9:1) dengan perbandingan sampel dan pelarut sebesar 1:7,5. Maserasi dilakukan selama 3 hari dan diaduk tiap hari. Filtrat hasil maserasi disaring dipanaskan untuk menghilangkan pelarut sehingga didapat ekstrak murni dan kental<sup>[8]</sup>.

#### 3. Uji Kualitatif Antosianin

Uji kualitatif antosianin dilakukan dengan masing-masing ekstrak direaksikan bersama HCl 2N dan dipanaskan, dan dengan ditetesi

NaOH 2N<sup>[7]</sup>.

#### 4. Pembuatan Lip tint dan Uji Sifat Fisik

*Lip tint* dibuat dengan mencampurkan kedua ekstrak dengan minyak jarak (larutan 1), lalu mencampurkan gliserin dan asam askorbat (larutan 2), larutan 1 dan 2 dicampur dan diaduk sampai homogen untuk selanjutnya ditambahkan *phenoxyethanol* dan *tutty fruity flavour*.

#### 5. Uji Sifat Fisik Sediaan

Uji sifat fisik yang dilakukan meliputi uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji oles, uji iritasi, dan uji kesukaan.

### C. Hasil dan Pembahasan

Pada penelitian ini menggunakan bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa*) dan buah bit (*Beta vulgaris*) untuk memberikan data secara ilmiah. Metode ekstraksi yang digunakan adalah metode maserasi karena peralatan dan cara pengerjaan yang sederhana, namun membutuhkan waktu yang lama dibandingkan proses ekstraksi metode lain. Ekstraksi yang dilakukan dengan menggunakan pelarut etanol 70% dan asam sitrat 1%. (9:1) karena pelarut yang efektif untuk melarutkan antosianin adalah pelarut yang bersifat polar seperti etanol yang diasamkan dengan Asam sitrat<sup>[10]</sup>. Hasil filtrat yang didapat kemudian disaring dan dipanaskan agar diperoleh ekstrak yang murni dan kental sehingga dapat dihitung rendemen ekstrak yang diperoleh. Rendemen ekstrak yang diperoleh dihitung dengan menghitung jumlah filtrat yang didapatkan dengan simplisia awal yang digunakan. Hasil penelitian menunjukkan hasil rendemen bunga rosella yang didapatkan sebesar 54,7% dan ekstrak buah bit 58%. Ekstrak yang dihasilkan sudah bebas dari etanol 70% ditunjukkan dengan tidak terbentuknya bau ester yang khas dari etanol.

Hasil ekstrak yang diperoleh kemudian dilakukan uji kualitatif antosianin. Uji kualitatif antosianin dilakukan untuk mengetahui kandungan senyawa antosianin pada bunga rosella dan buah bit. Berdasarkan hasil uji kualitatif antosianin menunjukkan bahwa bunga rosella dan buah bit mengandung antosianin. Hal ini dibuktikan pada hasil kualitatif antosianin menunjukkan

hasil warna merah ketika direaksikan dengan HCl 2N dan dipanaskan, serta menghasilkan warna hijau dan memudar ketika direaksikan dengan NaOH 2N.

Formula *lip tint* yang digunakan dalam penelitian ini adalah minyak jarak yang berfungsi sebagai pendispersi warna, gliserin sebagai *humectant*, *phenoxyethanol* sebagai pengawet, asam askorbat sebagai antioksidan, dan *tutty fruity flavour* sebagai pewangi. Zat tambahan yang ditambahkan dalam formula ini sudah berdasarkan literatur *Hand Book of Pharmaceutical Excipients*<sup>[9]</sup>.

Uji sifat fisik sediaan *lip tint* dilakukan untuk mengetahui apakah sediaan layak digunakan.

**Tabel 1. Uji sifat fisik ekstrak bunga rosella dan ekstrak buah bit**




Keterangan :

+ : Homogen

- : tidak menimbulkan iritasi

#### a. Uji Organoleptis

Uji organoleptis dilakukan dengan menggunakan penginderaan meliputi tekstur, aroma dan warna. Tujuan

Pengujian	Formula		
	1	2	3
pH	5	5	5
Homogenitas	+	+	+
Iritasi	-	-	-
Daya Oles (1x Oles)			

pengujian organoleptis untuk mengevaluasi penggunaan bahan sediaan *lip tint*. Sediaan *lip tint* kombinasi ekstrak bunga rosella dan ekstrak buah bit berbentuk cair yang diharapkan mudah dalam penggunaannya. Sediaan ini beraroma *tutty fruity* yang manis, sehingga nyaman untuk digunakan. Formula 1 memiliki warna olesan jingga kemerahan yang mengkilap. Formula 2 memiliki warna olesan merah yang mengkilap. Formula 3 memiliki warna olesan merah muda yang mengkilap.

#### b. Uji pH

Sediaan *lip tint* kombinasi ekstrak bunga rosella dan ekstrak buah bit memiliki pH yang sesuai dengan pH fisiologis bibir yaitu 4,5 - 6,5. pH sediaan dibuat sesuai dengan pH fisiologis bibir agar

tidak menimbulkan efek tidak nyaman atau iritasi pada bibir<sup>[2]</sup>. Hasil uji pH dapat dilihat pada tabel 1.

**c. Uji Homogenitas**

Sediaan yang tidak homogen dapat diketahui dengan tidak tercampurnya pewarna secara merata pada sediaan. *Lip tint* kombinasi ekstrak bunga Rosella dan buah bit telah tercampur secara homogen diketahui dengan bercampurnya semua komponen yang ada pada *lip tint* dengan merata sehingga tekstur sediaan terasa lembut. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 1.

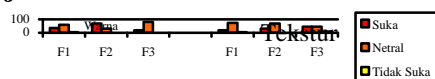
**d. Uji Daya Oles**

Daya oles yang baik diketahui dengan banyaknya zat warna yang menempel pada punggung tangan sedangkan daya oles yang kurang baik ditunjukkan dengan sedikitnya zat warna yang menempel pada kulit. Hasil uji daya oles menunjukkan bahwa sediaan memiliki daya oles yang baik karena hanya dengan satu kali oles sediaan sudah memunculkan warna yang dengan baik dapat dilihat pada tabel 1.

**e. Uji Iritasi**

Iritasi ditunjukkan dengan kulit yang memerah dan menghasilkan rasa panas atau gatal pada permukaan yang dioles sediaan. Berdasarkan hasil uji iritasi yang dilakukan kepada sepuluh panelis, dapat diketahui bahwa sediaan tidak menimbulkan kemerahan atau panas dan gatal pada kulit panelis. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sediaan *lip tint* kombinasi ekstrak bunga rosella dan ekstrak buah bit tidak menimbulkan iritasi. Hasil uji iritasi dapat dilihat pada tabel 1.

**f. Uji Kesukaan**



**Gambar 1. Hasil Uji Kesukaan**

Uji ini dilakukan dengan mengisi kuisisioner yang dibagi kepada 20 panelis. Panelis melakukan penilaian dengan memberi skor 1 – 3 pada kuisisioner yang telah dibagikan. Hasil uji kesukaan terhadap 20 responden menunjukkan warna *lip tint* yang banyak

disukai yaitu *lip tint* pada formula 2 sebanyak 70%, sedangkan tekstur yang banyak disukai yaitu tekstur formula 3 sebanyak 45%.

**D. Simpulan**

1. Ekstrak bunga rosella dan ekstrak buah bit dapat digunakan sebagai zat pewarna alami pada sediaan *lip tint*.
2. Ketiga formula menghasilkan sediaan dengan sifat fisik yang baik. Dilihat dari uji kesukaan, formula 2 memiliki sifat fisik yang paling baik dari segi warnanya, dan formula 3 memiliki sifat fisik paling baik dari segi tekstur.

**Pustaka**

- [1] Badan POM. 2016. Waspada Kosmetika Mengandung Bahan Berbahaya. Jakarta. <http://pom.go.id/>. Diakses pada 26-10-2020
- [2] Baki, G., & Alexander, K. S. (2015). *Introduction to Cosmetic Formulation and Technology*. New York: Wiley.
- [3] Briane, F. S. (2018). Formulasi sediaan lipstik ekstrak kental umbi bit merah (*Beta vulgaris* L.). Surabaya: Universitas Katolik Widya Mandala .
- [4] Djaeni, M., Ariani, N., Hidayat, R., & Utari, F. D. (2017). Ekstraksi Antosianin dari Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) Berbantu Ultrasonik: Tinjauan Aktivitas Antioksidan. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan Vol.6 No.3*, 148-151.
- [5] Harefa, E. A. (2019). Formulasi Sediaan *Lip Cream* Menggunakan Sari Umbi Bit (*Beta Vulgaris* L.) Sebagai Pewarna Alami. Medan: Institut Kesehatan Helvetia.
- [6] Hidayah, I. N. (2018). Formulasi dan Uji *Cycling Test* Sediaan Lipstik Kombinasi Ekstrak Kulit Melinjo Merah (*Gnetum gnemon* L.) dan Ekstrak Wortel (*Daucus carota* L). Tegal: PoliTeknik Harapan Bersama.
- [7] Lestario, L. N., Rahayuni, E., Timotius, K. H. (2011). Kandungan Antosianin dan Identifikasi Antosianidin dari Kulit Buah Jenitri (*Elaeocarpus angustifolius* Blume). *AGRITECH Vol. 31 No. 2*, 93-101.
- [8] Nurcahyo, Heru, Febriyanti, Rizki. (2019). Potensi Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn.) Sebagai Bahan Pangan Fungsional, Sumber Pigmen Dan Antioksidan Alami. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional INAHCO 2019 Vol 1*, 192-196.
- [9] Rowe, C., et al. (2009). *Handbook of Pharmaceutical Excipient Sixth edition*.

Britain London: Pharmaceutical Press.

- [10] Siahaan, L.O., Hutapea, E.R.F. & Tambun, R. (2014). Ekstraksi Pigmen Antosianin Dari Kulit Rambutan ( *Nephelium lappaceum* ) Dengan Pelarut Etanol. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 3(3), pp.32–38.
- [11] Unirah, U. (2011). Formulasi Sediaan Lipstik menggunakan Ekstrak Kubis Merah (*Brassica oleraceae*) sebagai pewarna. Medan: Universitas Sumatra Utara.
- [12] Vishwakarma, B., *et al.* (2011). *Formulation and Evaluation Herbal Lipstick. International Jurnal of Drug Discovery Herbal Research 1.*
- [13] Wahyuni, S. (2018). Formulasi dan Uji Sifat Fisik Sediaan Lipstik Kombinasi Ekstrak Kubis Merah (*Brassica oleraceae* var. *Capitata L.f. rubra*) dan Kulit Buah Rambutan (*Nephelium lappaceum L.*). Tegal: PoliTeknik Harapan Bersama.
- [14] Warnida, H., & dkk. (2016). Formula Lipstik dengan Pewarna Alami dari Ekstrak Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) . *Jurnal Ilmiah Farmasi Terapan & Kesehatan. Volume 1*, 8-14.