

# FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN LIPSTIK EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH (*Hylocereus polyrhizus*)

Jihan Faradilla, Eti Herawati, Neneng Siti Silfi Ambarwati

Program Studi Tata Rias, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta

[jihanfrdl8713@yahoo.com](mailto:jihanfrdl8713@yahoo.com), [herawatihetaemi@gmail.com](mailto:herawatihetaemi@gmail.com), [nenengambarwati@yahoo.co.id](mailto:nenengambarwati@yahoo.co.id).

---

## Abstrak

Lipstik merupakan salah satu kosmetika dekoratif yang mana zat warna merupakan salah satu elemen terpenting dari formula lipstik. Penggunaan zat warna sintetik dalam sediaan lipstik dapat menimbulkan efek yang cukup berbahaya bagi kesehatan kulit. Salah satu bahan alternatif yang dapat digunakan yaitu buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai pewarna alami dalam formulasi sediaan lipstik. Buah naga merah memiliki kandungan antioksidan yang tinggi dan juga mengandung pigmen antosianin yang dapat dimanfaatkan sebagai pewarna lipstik alami. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat sediaan lipstik dari ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai pewarna alami dengan konsentrasi 5% (F1), 10% (F2), dan 20% (F3), dan mengetahui mutu sediaan lipstik dengan uji organoleptik dan uji pH. Hasil dari uji organoleptik menunjukkan bahwa sediaan lipstik mempunyai kestabilan warna yang baik. Pada uji pH menunjukkan bahwa F1, F2, dan F3 memiliki rerata pH berturut-turut 4,6, 4,3, dan 4,1. Berdasarkan hasil uji tersebut, sediaan lipstik dari ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) aman digunakan dan tidak menimbulkan reaksi negatif pada bibir.

**Kata kunci:** *ekstrak kulit buah naga merah, lipstik, pewarna alami.*

---

## 1. Pendahuluan

Lipstik adalah salah satu produk kosmetik dekoratif yang paling banyak digunakan. Lipstik atau pewarna bibir merupakan suatu produk kosmetik yang digunakan untuk mewarnai bibir untuk memberikan kesan segar dan menarik pada wanita. Lipstik menyelaraskan wajah antara mata, rambut, dan pakaian dan menciptakan bibir terlihat lebih kecil atau lebih besar tergantung pada warna [1]. Produk lipstik sendiri memiliki warna yang sangat bervariasi dan dapat disesuaikan dengan kebutuhan atau keinginan pemakainya. Namun, hasil pengawasan BPOM terdapat ratusan merk di pasaran yang tidak aman digunakan karena produk lipstik yang dihasilkan kebanyakan menggunakan pewarna sintetik dan menimbulkan efek samping yang merugikan kulit, contohnya iritasi dan alergi [2].

Pewarna sintetik lebih disukai karena lebih ekonomis dan praktis. Di lain sisi pewarna sintetik mempunyai beberapa kelemahan, yaitu bersifat karsinogenetik dan beracun [3]. Menyadari bahwa pewarna sintetik berbahaya bagi tubuh, maka disarankan agar konsumen memilih produk kosmetik berasal dari bahan alami yang aman untuk kesehatan. Untuk mendapatkan efek yang tidak membahayakan dan hasil yang lebih aman untuk bibir, lipstik dapat dibuat dengan bahan alami seperti tumbuhan-tumbuhan atau buah-buahan. Penggunaan pewarna alami dalam formulasi pewarna bibir merupakan salah satu solusi untuk menghindari penggunaan pewarna sintetik yang berbahaya [4].

Salah satu bahan alami yang dapat digunakan untuk digunakan sebagai pewarna alami dalam sediaan lipstik adalah betasianin yang berasal dari buah naga merah (*Hylocereus*

*polyrhizus*). Kulit buah naga merah mengandung betasianin yang berfungsi sebagai anti oksidan dan pewarna alami. Menurut penelitian (Saati,2011) [5], kulit buah naga berjumlah 30-35 % dari berat buahnya dan seringkali hanya dibuang sebagai sampah. Padahal kulit buah naga dapat dimanfaatkan dalam banyak hal salah satunya adalah digunakan sebagai bahan dalam pewarna alami pada lipstik. Kulit buah naga memiliki potensi antioksidan lebih besar dari pada buahnya [6].

Kulit buah naga merah mengandung antioksidan yang baik untuk tubuh. Antioksidan mempunyai fungsi untuk melembabkan bibir dan mengangkat sel kulit mati selain itu antioksidan juga diperlukan tubuh untuk menetralsir radikal bebas [7]. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan formulasi lipstik dari ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai pewarna alami yang memenuhi syarat sediaan lipstik dan mengetahui karakteristik fisik (organoleptik) dan karakteristik kimia (pH) dalam sediaan lipstik pada kadar ekstrak kulit buah naga merah sebesar 5%, 10%, dan 20%.

## **2. Kajian Pustaka dan Pengembangan**

Kulit buah naga merupakan bagian terluar dari buah naga yang melindungi daging buah naga agar tetap dalam kondisi yang baik. Kulit buah naga merah memiliki ciri-ciri kulit yang agak tebal, yaitu sekitar 3-4 mm. Di sekujur kulitnya dihiasi jumbai-jumbai menyerupai sisik-sisik ular naga. Selain manfaat yang ditemukan pada daging buahnya, kulit buah naga merah juga mengandung zat-zat yang dapat memberikan manfaat. Kulit buah naga merupakan satu bagian yang tidak kalah penting, kulit buah naga mengandung pigmen antosianin yang bersifat antioksidan.

Kulit buah naga merah mengandung senyawa flavonoid dan polifenol, dimana senyawa ini mempunyai aktivitas antioksidan untuk mengikat radikal bebas dalam sistem biologis [8]. Antioksidan memiliki banyak manfaat untuk kesehatan kulit. Salah satu manfaatnya yaitu sebagai antipenuaan akibat stress dan perlindungan dari sinar UV. Antioksidan berfungsi untuk melindungi tubuh dari radikal bebas. Bagian tubuh yang sering terpapar oleh radikal bebas adalah kulit, seperti sinar radiasi ultraviolet, dan asap rokok. Tingginya paparan radikal bebas pada kulit dapat menyebabkan stress pada kulit bibir.

Bibir memiliki lapisan kulit yang sangat tipis. Bibir juga tidak memiliki semacam lubrikan yang disediakan oleh kelenjar minyak atau perlindungan dari rambut. Oleh karena itu, bibir sangat rentan terhadap kerusakan akibat pengaruh buruk lingkungan, khususnya sinar matahari. Kerusakan yang diakibatkan oleh sinar matahari membuat bibir, khususnya bagian bawah menjadi keras dan kering.

Pewarna bibir atau yang lebih dikenal dengan sebutan lipstik merupakan kosmetik bibir yang anatomis dan fisiologisnya agak berbeda dari kulit bagian badan lainnya. Bahan-bahan utama dalam lipstik yaitu lilin, minyak, lemak, *acetoglycerides*, surfaktan, antioksidan, bahan pengawet, bahan pewangi, dan zat-zat pewarna. Persyaratan untuk kosmetik dekoratif adalah warna yang menarik, bau yang harum menyenangkan, tidak lengket, tidak menyebabkan kulit tampak berkilau dan tidak merusak atau mengganggu kulit, rambut, bibir, dan lainnya. Bahan-bahan utama dalam lipstik yaitu lilin, minyak, lemak, *acetoglycerides*, surfaktan, antioksidan, bahan pengawet, bahan pewangi, dan zat-zat pewarna. Persyaratan untuk kosmetik dekoratif adalah warna yang menarik, bau yang harum menyenangkan, tidak

lengket, tidak menyebabkan kulit tampak berkilau dan tidak merusak atau mengganggu kulit, rambut, bibir, kuku dan lainnya [9].

Zat pewarna dibagi menjadi dua jenis, zat pewarna sintetis dan zat pewarna alami. Pewarna sintetis merupakan pewarna yang diperoleh dari proses kimia. Pewarna alami adalah pigmen yang diperoleh dari proses modifikasi bahan-bahan dari organisme hidup [10]. Pewarna alami adalah zat warna yang berasal dari alam.

Produk yang akan dikembangkan adalah lipstik dari ekstrak kulit buah naga merah sebagai pewarna alami. Berdasarkan permasalahan penelitian ini, tujuan penelitian ini adalah untuk membuat lipstik dari bahan alami yaitu buah naga merah sebagai pewarna. Penelitian sebelumnya mengemukakan bahwa ekstrak buah naga yang digunakan dalam sediaan lipstik memiliki konsentrasi 17,5%, 20%, dan 25%. Kulit buah naga merah ini dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami dalam pembuatan lipstik sehingga lipstik lebih aman digunakan dan tidak berbahaya bagi kulit. Pada penelitian dan pengembangan ini, peneliti menggunakan komposisi ekstrak buah naga sebesar 5%, 10%, dan 20% ke dalam formulasi sediaan lipstik.

### **3. Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono, penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut [11]. Produk yang akan dikembangkan adalah lipstik dari ekstrak kulit buah naga merah sebagai pewarna alami. Berdasarkan permasalahan penelitian ini, tujuan penelitian ini adalah untuk membuat lipstik dari bahan alami yaitu buah naga merah sebagai pewarna. Penelitian sebelumnya mengemukakan bahwa ekstrak buah naga yang digunakan dalam sediaan lipstik memiliki konsentrasi 17,5%, 20%, dan 25%. Kulit buah naga merah ini dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami dalam pembuatan lipstik sehingga lipstik lebih aman digunakan dan tidak berbahaya bagi kulit. Pada penelitian dan pengembangan ini, peneliti menggunakan komposisi ekstrak buah naga sebesar 5%, 10%, dan 20% ke dalam formulasi sediaan lipstik.

Determinasi buah naga dilakukan di Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI), Cibinong Science Center, Jl. Raya Jakarta-Bogor KM 46, Cibinong, Bogor, Jawa Barat.

#### **3.1 Alat**

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah *rotary evaporator*, *waterbath*, pH meter, oven, blender, *beaker glass* 100 mL, pengaduk kaca, cawan penguap, pipet tetes, wadah lipstik, kompor listrik, lemari es, penyaring, dan gelas ukur.

#### **3.2 Bahan**

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kulit buah naga merah, aquades, asam sitrat, minyak jarak, vaselin album, cera alba, lilin carnauba, *propylene glycol*, BHT, nipasol, dan span 80.

Tabel 1 Formula Sediaan Lipstik dengan Ekstrak Kulit Buah Naga Merah dalam Berbagai Konsentrasi.

No.	Bahan	Jumlah (gram)		
		F1	F2	F3
1	Minyak jarak	18,5	18,5	18,5
2.	Vaselin Album	9	9	9
3.	Cera alba	8	8	8
4.	Lilin carnauba	3	3	3
5.	Ekstrak Kulit Buah Naga	2,5 (5%)	5 (10%)	10 (20%)
6.	Propylene glycol	4	4	4
7.	BHT	0.05	0.05	0.05
8.	Nipasol	0.05	0.05	0.05
9.	Span 80	2	2	2

### 3.3 Ekstraksi Kulit Buah Naga Merah



**Gambar 1.** Kulit Buah Naga Merah

Kulit dipisahkan dari buahnya terlebih dahulu, kemudian kulit dicuci sampai bersih di air yang mengalir untuk menghilangkan kotoran yang masih menempel. Pembuatan ekstrak kulit buah naga merah dilakukan dengan cara maserasi. Kulit buah naga merah sebanyak 4,25 kg yang sudah dicuci bersih kemudian ditiriskan menggunakan tampah. Kemudian dikeringkan dibawah cahaya lampu, setelah kering kemudian dihaluskan menggunakan blender dan kemudian diperoleh kulit buah naga halus. Kulit yang telah dihaluskan kemudian dilarutkan dalam asam sitrat dengan perbandingan 9:1. Disimpan pada toples kaca tertutup

selama 24 jam dengan 6 jam pertama dilakukan pengadukan sesekali dan 18 jam berikutnya didiamkan. Hasil rendaman kemudian disaring, filtrat dari rendaman tersebut dilakukan proses remaserasi menggunakan etanol 96% sesuai dengan proses maserasi sebelumnya. Semua maserat di evaporasi pada suhu 40-500°C selama 3 jam menggunakan *rotary evaporator* dan dihasilkan ekstrak kental kulit buah naga merah.

### 3.4 Pembuatan Sediaan Lipstik

Pembuatan sediaan lipstik ekstrak kulit buah naga merah dimulai dari mencampur basis meliputi cera alba, vaselin album, dan lilin carnauba dilebur diatas *waterbath* (campuran 1). Kemudian minyak jarak dihangatkan. Selanjutnya *propylene glycol* dan ekstrak kulit buah naga merah diaduk sampai homogen dalam mortir hangat kemudian dimasukkan minyak jarak yang telah dihangatkan, BHT, dan nipasol semuanya diaduk sampai homogen (campuran 2). Campuran 1 dimasukkan kedalam mortir panas dan diaduk hingga sedikit suhunya menurun kemudian dicampur dengan campuran 2 kemudian diaduk sampai homogen, dan dicetak kemudian dimasukkan kedalam lemari es (*freezer*) selama 2 jam.

### 3.5 Uji Organoleptik

Uji organoleptik dalam penelitian ini digunakan untuk mengamati tingkat keberhasilan dalam pembuatan seperti tingkat kehalusan, kepadatan, kepekatan warna, tekstur, dan aroma dari sediaan lipstik ekstrak kulit buah naga merah. Uji organoleptik dilakukan secara visual dan dilihat secara langsung bentuk, warna, bau dari sediaan yang dibuat. Uji organoleptik merupakan pengujian yang panelisnya cenderung melakukan penilaian berdasarkan kesukaan [11]. Dalam pengujian ini panelis mengemukakan responnya yang berupa suka atau tidak suka terhadap produk hasil penelitian yang diuji yaitu lipstik dari ekstrak kulit buah naga merah. Kriteria penilaian dalam uji organoleptik atau uji kesukaan ini menggunakan teknik skoring. Uji dilakukan dengan visual terhadap 15 orang panelis. Setiap panelis diminta untuk mengoleskan lipstik yang dibuat dengan berbagai konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah pada kulit punggung tangan. Kriteria yang dinilai adalah intensitas warna, kemudahan pengolesan lipstik, dan homogenitas lipstik. Selanjutnya panelis mengisi kuisioner yang telah diberikan dan menuliskan angka 5 bila sangat suka, 4 bila suka, 3 bila cukup suka, 2 bila kurang suka, dan 1 bila tidak suka.

### 3.6 Uji pH

Pemeriksaan nilai pH sediaan lipstik untuk mengetahui tingkat keasaman formulasi sediaan lipstik yang dibuat dengan menggunakan pH meter. Lipstik yang baik mempunyai nilai keasaman mendekati nilai pH fisiologis kulit bibir yaitu 3.8-4.7. Alat pH meter terlebih dahulu dikalibrasi dengan menggunakan larutan bufer standar netral (pH 7.01) dan larutan bufer pH asam (pH 4.01) hingga alat menunjukkan harga pH tersebut. Kemudian elektroda dicuci dengan air suling, lalu dikeringkan dengan tisu. Sampel dibuat dalam konsentrasi 1% yaitu ditimbang 1 g sediaan dan dilebur dalam *beaker glass* dengan 100 ml air suling di atas penangas air. Setelah dingin kemudian elektroda dicelupkan dalam larutan tersebut. Dibiarkan alat menunjukkan harga pH sampai konstan. Angka yang ditunjukkan pH meter merupakan pH sediaan. Penentuan pH dilakukan tiga kali pada tiga lipstik terhadap masing-masing konsentrasi.

## 4. Hasil dan Pembahasan

### 4.1 Determinasi

Hasil determinasi dari Pusat Penelitian Biologi-LIPI menunjukkan bahwa tanaman yang diteliti adalah buah naga merah yang memiliki nama latin *Hylocereus polyrhizus* dengan suku Cactaceae Juss.

### 4.2 Karakteristik Ekstrak Kulit Buah Naga Merah



**Gambar 2.** Ekstrak Kulit Buah Naga Merah

Ekstrak kulit buah naga merah yang dihasilkan memiliki karakteristik sebagai berikut.

No.	Karakteristik	Hasil
1	Bentuk	Ekstrak Kental
2	Warna	Merah gelap
3	Aroma	Tidak beraroma

### 4.3 Hasil Uji Organoleptik

Sediaan lipstik yang dihasilkan dari ketiga formulanya memiliki karakteristik bentuk dan tekstur yang sama sedangkan intensitas warna berbeda dikarenakan penggunaan zat warna pada sediaan lipstik yang konsentrasinya bervariasi. Hasil uji organoleptik diperoleh dari hasil pengamatan menggunakan instrumen lembar uji kesukaan.

Data yang diperoleh dalam penelitian pengembangan ekstrak buah naga yang digunakan dalam sediaan lipstik memiliki konsentrasi 5% (F1), 10% (F2), dan 20% (F3) yang dievaluasi oleh 15 orang panelis perempuan berusia 20 – 30 tahun. Data hasil evaluasi dari 15 panelis tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 2. Data Hasil Evaluasi Panelis Terhadap Sediaan Lipstik**

Panelis	Kemudahan Pengolesan Lipstik			Intensitas Warna			Homogenitas Lipstik		
	F1	F2	F3	F1	F2	F3	F1	F2	F3
1	4	5	5	5	5	4	5	5	5
2	3	4	5	3	4	5	5	5	5
3	4	4	4	4	4	5	3	4	5
4	5	4	5	4	4	5	5	5	5
5	5	5	4	5	4	5	5	5	5
6	5	4	4	4	4	4	4	4	4
7	5	4	5	5	3	4	5	5	5
8	4	2	4	3	2	4	3	4	4
9	4	4	4	4	2	4	4	4	4
10	4	4	5	3	4	5	5	5	5
11	4	5	4	4	4	5	3	5	5
12	3	4	5	4	4	4	4	4	4
13	5	4	4	3	4	5	3	4	3
14	4	3	4	5	4	3	3	2	4
15	5	3	4	4	3	4	3	4	3
Jumlah	64	59	66	60	55	66	60	65	66
Rerata	4,27	3,93	4,40	4,00	3,67	4,40	4,00	4,33	4,40

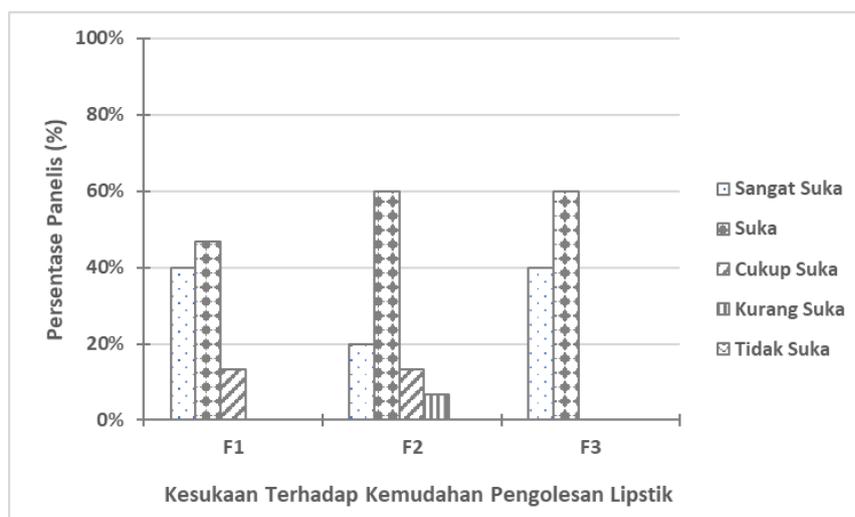
Keterangan :

F1 = Ekstrak Buah Naga 5%

F2 = Ekstrak Buah Naga 10%

F3 = Ekstrak Buah Naga 20%

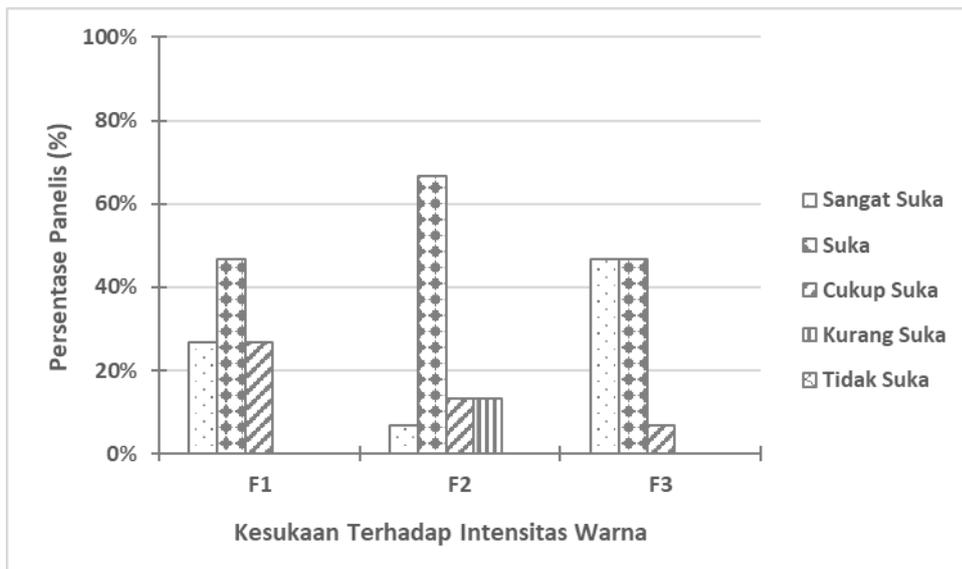
### 1. Kemudahan Pengolesan Lipstik



**Gambar 3.** Grafik Hasil Uji Hedonik Terhadap Kemudahan Pengolesan Lipstik

Berdasarkan data dapat diketahui bahwa pada aspek kemudahan pengolesan lipstik yaitu sediaan lipstik F1 dengan ekstrak buah naga 5% sangat disukai oleh 6 panelis (40%), disukai oleh 7 panelis (46,67%) dan cukup disukai oleh 2 panelis (13,33%) dengan rerata 4,27. Sediaan lipstik F2 dengan ekstrak buah naga 10% sangat disukai oleh 4 panelis (20%), disukai oleh 9 panelis (60%), cukup disukai oleh 2 panelis (13,33%) dan kurang disukai 1 panelis (6,67%) dengan rerata 3,93. Sediaan lipstik F3 dengan ekstrak buah naga 20% sangat disukai oleh 6 panelis (40%) dan disukai oleh 9 panelis (60%) dengan rerata 4,40. Dengan demikian, dilihat dari kemudahan pengolesan lipstik pada umumnya panelis cenderung menyukai sediaan lipstik F3 dengan ekstrak buah naga 20%.

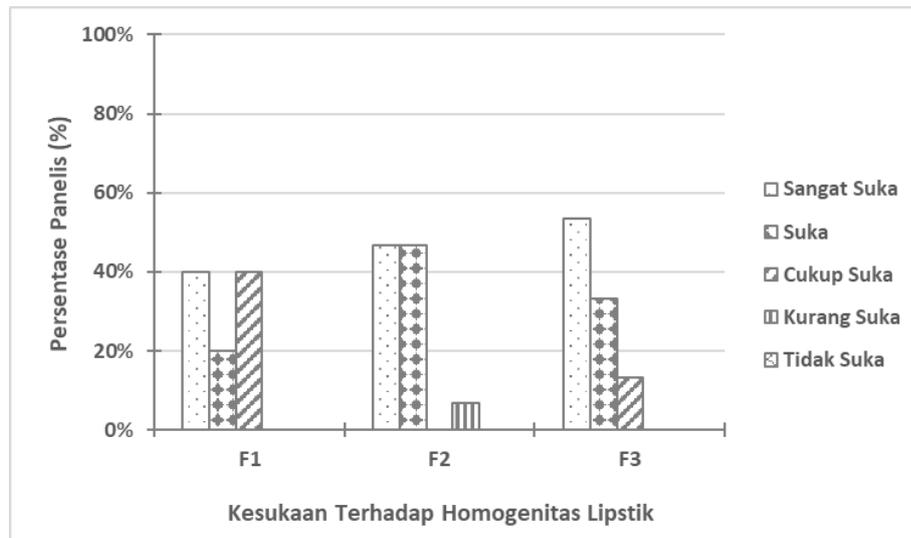
## 2. Intensitas Warna



**Gambar 4.** Grafik Hasil Uji Hedonik Terhadap Intensitas Warna

Berdasarkan data dapat diketahui bahwa pada aspek intensitas warna yaitu sediaan lipstik F1 dengan ekstrak buah naga 5% sangat disukai dan cukup disukai masing-masing oleh 4 panelis (26,67%), disukai oleh 7 panelis (46,67%) dengan rerata 4,00. Sediaan lipstik F2 dengan ekstrak buah naga 10% sangat disukai oleh 1 panelis (6,67%), disukai oleh 10 panelis (66,67%), cukup disukai dan kurang disukai masing-masing oleh 2 panelis (13,33%) dengan rerata 3,67. Sediaan lipstik F3 dengan ekstrak buah naga 20% sangat disukai dan disukai masing-masing oleh 7 panelis (46,67%) dan cukup disukai oleh 1 panelis (6,67%) dengan rerata 4,40. Dengan demikian, dilihat dari intensitas warna pada umumnya panelis cenderung menyukai sediaan lipstik F3 dengan ekstrak buah naga 20%.

### 3. Homogenitas Lipstik



**Gambar 5.** Grafik Hasil Uji Hedonik Terhadap Homogenitas Lipstik

Berdasarkan data dapat diketahui bahwa pada aspek homogenitas lipstik yaitu sediaan lipstik F1 dengan ekstrak buah naga 5% sangat disukai dan cukup disukai masing-masing oleh 6 panelis (40%), disukai oleh 3 panelis (20%) dengan rerata 4,00. Sediaan lipstik F2 dengan ekstrak buah naga 10% sangat disukai dan disukai masing-masing oleh 7 panelis (46,67%), kurang disukai oleh 1 panelis (6,67%) dengan rerata 4,33. Sediaan lipstik F3 dengan ekstrak buah naga 20% sangat disukai oleh 8 panelis (53,33%), disukai oleh 5 panelis (33,33%) dan cukup disukai oleh 2 panelis (13,33%) dengan rerata 4,40. Dengan demikian, dilihat dari homogenitas lipstik pada umumnya panelis cenderung menyukai sediaan lipstik F3 dengan ekstrak buah naga 20%.

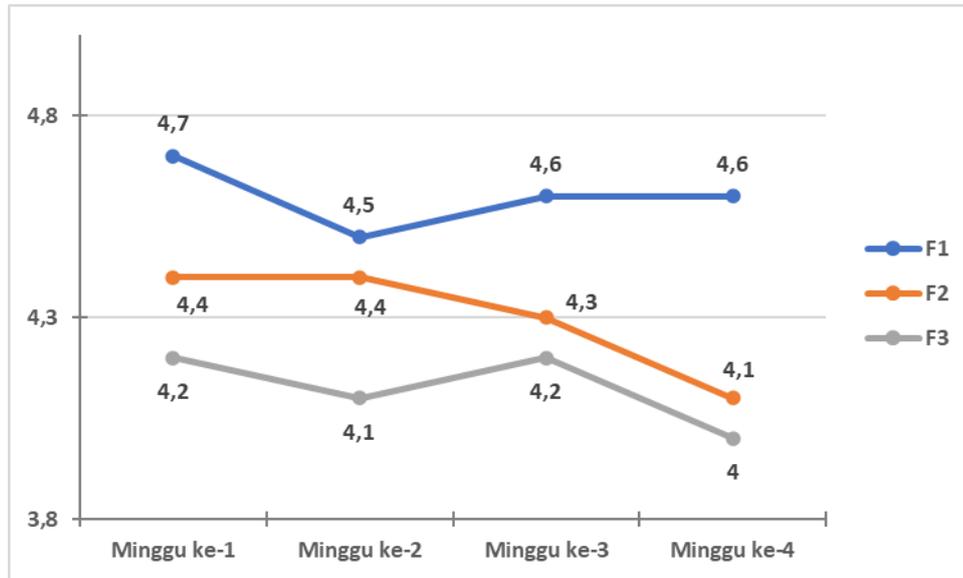
#### 4.4 Hasil Uji pH

Hasil pengujian pH sediaan lipstik menggunakan ekstrak kulit buah naga merah menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak maka semakin asam pH yang dihasilkan dari sediaan lipstik. Karena dipengaruhi oleh pH asam dari ekstrak kulit buah naga merah Formula 1, Formula 2, dan Formula 3 memenuhi syarat pH evaluasi sediaan lipstik karena pH lipstik yang dihasilkan harus sesuai dengan pH fisiologis kulit bibir manusia yaitu 4,0-6,5 [12].

Berikut ini hasil evaluasi pH sediaan lipstik pada formula F1, F2 dan F3.

**Tabel 2. Hasil Uji pH Sediaan Lipstik**

No	Formula	Minggu ke-				Rerata
		1	2	3	4	
1	F1	4,7	4,5	4,6	4,6	4,6
2	F2	4,4	4,4	4,3	4,1	4,3
3	F3	4,2	4,1	4,2	4	4,1



**Gambar Grafik Hasil Pengujian pH**

Berdasarkan tabel dan kurva di atas, memperlihatkan hasil pengujian pH pada sediaan lipstik formula F1 (5%) memiliki nilai pH paling tinggi, formula F3 (20%) memiliki nilai pH paling rendah, formula F2 (10%) memiliki nilai pH yang sedang berada diantara nilai pH tertinggi dan terendah.

## 5. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Ekstrak kulit buah naga merah dapat digunakan sebagai pewarna alami dalam formulasi sediaan lipstik.
2. Penggunaan konsentrasi ekstrak kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) yang bervariasi dapat menghasilkan intensitas warna yang berbeda dan menghasilkan nilai pH yang berbeda pula.

## Referensi

- [1] Elsner, Peter, dan Howard I. Maibach. 2005. *Cosmeceuticals and Active Cosmetics Drugs Versus Cosmetics Second edition*. New York: Taylor and Francis Group.
- [2] Badan Pengawasan Obat Makanan dan Minuman. 2014. *Pengaruh Rhodamin B pada Kosmetik*. Hal 2. Jakarta.
- [3] Winarno, F. G. 1997. *Kimia Pangan dan Gizi*. Jakarta. PT Gramedia Pustaka Utama.
- [4] Irnawati I, Suryani S, Sari I. 2015. *Variasi Lama Maserasi Daun Tanaman Jati (Tectona grandis Linn. F) dan Pemanfaatannya sebagai Pewarna Alami dalam Sediaan Lipstik*. Dalam: Jurnal Pharmauho Volume 1, No. 2, Hal.18-22.

- [5] Saati, E. 2010. *Identifikasi dan Uji Kualitas Pigmen Kulit Buah Naga Merah (Hylocareus costaricensis) Pada Beberapa Umur Simpan dengan Perbedaan Jenis Pelarut*. Dalam: Jurnal GAMMA, Volume 6, No. 1, Hal. 25-34.
- [6] Jamilah, et all. 2011. *A. Phyico-chemical Characteristic of Red Pitaya (Hylocereus polyrhizus) Peel*. International Food Research Journal, Hal 279-286.
- [7] Ginting, E., Joko S. Utomo, Yulifianti, R., dan Yusuf, M. 2011. “*Potensi Ubi Jalar Ungu sebagai Pangan.*” Dalam: Jurnal Iptek Tanaman Pangan Vol.1 No.1, Hal 116-138.
- [8] Mahattanatawee, K.A.M., Anthey, J.O.H.N.A.M., Uzio, G.A.R.Y.L., Alcott S.T.T.T., Oodner, K.E.G., Aldwin, E.L.A.B. 2006. *Total Antioxidant Activity and Fiber Content of Select Florida-grown Tropical Fruits*. Dalam: Jurnal Agricultural and Food Chemistry, 54, Hal 7355-7363.
- [9] Tranggono dan Latifah. 2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- [10] Rauf, Rusdin. 2015. *Kimia Pangan*. Yogyakarta: Andi Offset.
- [11] Kartika, B., P. Hastuti, dan W. Suapartono. 1998. *Pedoman Uji Inderawi Bahan Pangan*. Yogyakarta. PAU Pangan dan Gizi UGM.
- [12] Baki,et all. 2015. *Introduction to Cosmetic Formulation Technology*, Jhon Willey & Son, New York.