

# FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN KOSMETIK PEWARNA LIPSTIK DARI EKSTRAK KULIT BATANG SECANG (*Caesalpinia sappan L*)

Rafika Nurmala Santi, [Ety Herawati, M. Si dan Dr. Neneng Siti Silvi Ambarwati, M. Si ]  
Program Studi Pendidikan Tata Rias, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta  
[rafikanurmala@gmail.com](mailto:rafikanurmala@gmail.com) , [ [neneng\\_ambarwati@yahoo.co.id](mailto:neneng_ambarwati@yahoo.co.id) dan  
[herawatihetami@gmail.com](mailto:herawatihetami@gmail.com) ]

---

## Abstrak

Secang (*Caesalpinia sappan L*) termasuk familia Caesalpiniaceae. Warna oren hingga merah tua pada kulit batang secang disebabkan oleh brazilin dalam antosianin. Antosianin ialah pigmen yang dapat digunakan pada lipstik dan menggantikan pewarna lipstick yang pada umumnya menggunakan pewarna sintetis.

Penelitian ini untuk memformulasikan sediaan pewarna lipstik menggunakan zat warna dari kulit batang secang.

Pembuatan ekstrak kulit batang secang dilakukan dengan metode maserasi selama 1x24jam dalam suhu kamar menggunakan pelarut etanol 70% dengan bantuan *rotary evaporator* sehingga diperoleh ekstrak kental rendemen 75%. Bahan sediaan lipstik terdiri dari carnauba wax, cera alba, setil alcohol, vaselin, oleum ricini, lanolin, propilen glikol, butil hidroksitoluen, nipagin, dan pewarna dari ekstrak kulit batang secang dengan konsentrasi 14%, 22%, dan 30%. Pengujian sediaan yang dibuat meliputi, uji pH, uji titik leleh, uji kekerasan, uji homogenitas, dan uji daya oles

Sediaan lipstik yang dihasilkan memberikan warna merah muda hingga merah tua yang mudah dioleskan. Titik lebur lipstik 64,2<sup>o</sup>C; 61,9<sup>o</sup>C dan 60,6<sup>o</sup>C. Nilai pH sediaan adalah 5; 5,7 dan 6,4. Stabilitas warna, bentuk, dan bau stabil.

Pengembangan pembuatan sediaan pewarna lipstik dengan ekstrak kulit batang secang dapat digunakan sebagai pengganti pewarna sintetis.

**Kata kunci:** *ekstrak secang, lipstick, pewarna, zat warna*

---

## 1. Pendahuluan

Kemajuan teknologi pada era modern ini semakin meningkatkan kebutuhan masyarakat dalam berbagai bidang tidak terkecuali pada bidang kecantikan. Bidang kecantikan memberikan jawaban dari kebutuhan para wanita untuk tampil cantik, baik kebutuhan untuk perawatan kecantikan maupun tata rias wajah yang dapat merubah penampilan menjadi lebih cantik seketika. Hal ini banyak dimanfaatkan oleh produsen kosmetik untuk menciptakan berbagai produk kecantikan, namun tidak hanya dimanfaatkan oleh industri kecantikan namun saat ini penyelenggara pendidikanpun berlomba-lomba memfasilitasi pembelajaran pada siswa untuk menghasilkan produk sesuai dengan kurikulum pembelajarannya.

Rias wajah merupakan upaya merubah wajah ke arah yang lebih cantik dan sempurna dengan koreksi, kekurangan pada wajah misalnya noda hitam, bekas luka, bentuk wajah yang kurang sempurna dapat ditutupi oleh riasan yang tepat dan benar yaitu dengan menggunakan rias wajah korektif yang memerlukan pengetahuan, ketelitian, keseriusan, kesabaran serta

penyediaan waktu yang cukup untuk melakukannya[1].Tata rias wajah memiliki banyak pengertian, karena tata rias mempunyai tujuan yang berbeda-beda dari setiap individu. Tata rias wajah merupakan sebuah cara yang bertujuan untuk mempercantik wajah dengan menojolkan bagian yang sudah indah, menyamarkan atau menutupi kekurangan pada wajah, memberi seni warna, dalam takaran yang tepat sehingga wajah terkesan ideal dan cantik. Dalam hal menata rias, diperlukan menggunakan berbagai alat bantu pemakaian seperti brush, sponge, dan kosmetika.

Kosmetika merupakan hal yang perlu diperhatikan dalam kehidupan sehari-hari. Bahan atau sediaan yang digunakan pada bagian luar badan, yaitu epidermis, rambut, kuku, bibir, gigi dan rongga mulut untuk membersihkan, menambah daya tarik, memperbaiki bau badan tetapi tidak dimaksudkan untuk mengobati suatu penyakit[2]. Produk dari kosmetika beragam, seperti alas bedak atau *foundation*, bedak tabur, bedak padat, *eyeshadow* atau pewarna kelopak mata, *eyebrow* alis mata, *eyeliner*, *blush on* atau pewarna pipi, *highlighter*, dan juga pewarna bibir atau kosmetika *lipstik*.

Lipstik merupakan sediaan kosmetika yang digunakan untuk mewarnai bibir dengan sentuhan artistic sehingga dapat meningkatkan estetika rias wajah. Sediaan lipstick terdapat dalam berbagai bentuk, seperti cairan, krayon, dan krim[3]. Bentuk dari lipstick tersebut dipengaruhi oleh kadar dan jenis sediaan yang terdapat dalam lipstick. Kualitas lipstick ditentukan oleh komponen penyusun basis lemak lipstick[4]. Basis lemak lipstick merupakan formulasi dari bahan-bahan yang mempunyai titik leleh yang berbeda-beda terdiri dari malam (*wax*), minyak dan lemak. Bahan penyusun sediaan lipstick hendaknya berasal dari bahan alam yang lebih menguntungkan daripada bahan sintetik karena memiliki toleransi pada kulit, sehingga tidak menimbulkan iritasi yang berat terhadap bibir, maka dari itu, perlu dicari alternatif bahan yang aman digunakan untuk sediaan zat pewarna lipstick.

Zat warna merupakan faktor yang sangat menentukan dalam sediaan kosmetik, terkhusus pada sediaan warna lipstick. Bahan pewarna tersebut dapat berasal dari zat warna alami dan zat warna sintesis atau kimia. Efek samping penggunaan lipstick yang menggunakan zat pewarna kimia, contohnya dari rhodamin sangat memprihatinkan. Penggunaan rhodamin B pada makanan dan kosmetik dalam waktu lama akan mengakibatkan kanker dan gangguan fungsi hati. Bila terpapar rhodamin B dalam jumlah besar maka dalam waktu singkat akan terjadi gejala akut keracunan rhodamin B[5]. Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi pewarna lipstick dengan sediaan zat pewarna alami. Zat pewarna alami *back to nature* semakin dibutuhkan keberadaannya karena dianggap lebih aman mengurangi resiko alergi dibandingkan dengan pewarna sintetik. Zat pewarna sintetik yang mengandung zat karsinogenik dapat menyebabkan kerusakan pada hati[6]. Segala zat atau bahan dalam pembuatan lipstick harus dipastikan bahan yang memang dapat digunakan untuk tubuh manusia, contohnya bahan pewarna.

Penggunaan zat warna alami dalam formulasi sediaan lipstick adalah upaya untuk mengurangi reaksi alergi terhadap penggunaan pewarna kimia. Zat warna alami dapat diperoleh dari tumbuhan, hewan, atau dari sumber mineral. Pewarna alami memiliki biodegradabilitas yang lebih baik dan umumnya memiliki kompatibilitas tinggi dengan lingkungan. Selain itu, tidak toksik, non-alergi pada kulit, non-karsinogenik, mudah tersedia dan terbarukan. Baru-baru ini, penggunaan pewarna alami telah berkembang secara pesat karena hasil analisa lingkungan oleh banyak negara menyatakan bahwa pewarna sintesis dapat menyebabkan reaksi alergi dan beracun. Oleh karena itu berbagai Negara mulai mengurangi reaksi alergi tersebut dengan penggunaan bahan sediaan pewarna alami yang ada di lingkungan sekitar dari olahan mineral, fauna dan flora. Banyak flora dari Indonesia yang dapat digunakan sebagai pewarna alami, seperti Kayu Secang (*Caesalpinia sappan*)

Kayu Secang (*Caesalpinia sappan*) merupakan tumbuhan yang hidup di suatu daerah dengan ketinggian sampai 1.000 m dpl tumbuh liar. Kayu Secang mengandung tanin, asam galat, resin, d-alfa phellandrene, oscimene, minyak atsiri, resorsin dan brazilin[7]. Brazilin adalah golongan senyawa yang memberi warna merah pada Secang. Senyawa dalam brazilin ini memiliki antioksidan dan antosianin tinggi yang baik untuk sediaan pewarna alami.

Oleh karena itu, tujuan penelitian untuk memanfaatkan brazilin dari batang Secang (*Caesalpinia sappan*) sebagai zat pewarna alami dalam memformulasikan sediaan lipstik dan mengetahui mutu sediaan lipstik yang dihasilkan dalam mengurangi risiko alergi dari dampak penggunaan lipstik pewarna kimia atau sintetis. Penggunaan pewarna bahan kimia yang berbahaya akan berpengaruh pada kesehatan kulit apabila terpapar secara terus-menerus, seperti rhodamin B[8]. Rhodamin B merupakan bahan pewarna sintetis bersifat racun bagi manusia yang dapat menyebabkan iritasi kulit, kanker kulit dan gangguan pernapasan jika digunakan dalam jangka panjang[9]

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan formulasi dan sediaan kosmetik pewarna lipstik dari ekstrak kulit batang secang (*Caesalpinia sappan*) pengganti pewarna sintetis kosmetik.

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

Kosmetik adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh manusia, seperti epidermis, rambut, kuku, bibir, dan organ genital bagian luar, atau gigi dan membran mukosa mulut, terutama untuk membersihkan, mewangikan, mengubah penampilan, dan/ atau memperbaiki bau badan atau melindungi atau memelihara tubuh pada kondisi baik[10].

Lipstik adalah sediaan kosmetik yang digunakan untuk mewarnai bibir dengan sentuhan artistik, sehingga dapat meningkatkan estetika dalam tata rias wajah yang dikemas dalam bentuk batang padat. Hakikat fungsinya adalah untuk meningkatkan warna bibir menjadi merah, yang dianggap akan memberikan ekspresi wajah sehat dan menarik[11]. Komponen utama lipstick ialah minyak, lilin, lemak, dan zat pewarna[12]. Zat warna adalah bahan-bahan tambahan yang berfungsi memberikan nuansa atau corak warna tertentu, pada umumnya ditambahkan pada produk kosmetik dekoratif, ia memegang peran besar dalam setiap fungsi kosmetik dekoratif[13].

Ekstrak adalah sediaan pekat yang diperoleh dengan mengekstraksi zat aktif dari simplisia nabati atau simplisia hewani menggunakan pelarut yang sesuai, kemudian semua atau hampir semua pelarut diuapkan dan massa atau serbuk yang tersisa diperlakukan sedemikian hingga memenuhi baku yang telah ditetapkan[14]. Ekstraksi adalah pemisahan barang aktif sebagai obat atau jaringan tumbuhan ataupun hewan menggunakan pelarut yang sesuai melalui prosedur yang sudah ditetapkan, selama proses ekstraksi, pelarut akan berdifusi sampai ke material padat dari tumbuhan dan akan melarutkan senyawa dengan polaritas yang sesuai dengan pelarutnya[15].

Uji fitokimia menunjukkan bahwa kayu secang mengandung senyawa kimia dari kelompok alkaloid, flavonoid, dan saponin, senyawa fitokimia yang berperan sebagai antioksidan pada kayu secang adalah brazilin dan flavonoid[16]. Kandungan brazilin itulah yang dapat menghasilkan warna oren hingga merah tua pada kulit batang secang.

### **Pengembangan Hipotesis**

Berdasarkan deskriptif teoritis maka hipotesis pada penelitian ini adalah ekstrak kulit batang secang (*Caesalpinia sappan L*) dapat dimanfaatkan dengan baik terhadap sediaan pewarna alami pada kosmetik lipstick.

### **3. Metode Penelitian**

Penelitian meliputi penyiapan sampel, pembuatan ekstrak, pembuatan formulasi sediaan, dan pemeriksaan evaluasi sediaan.

#### ***Alat***

Alat yang digunakan untuk pembuatan sediaan lipstik berbahan dasar pewarna alami ekstrak kulit kayu secang adalah timbangan analitik, rotary evaporator, kompor listrik, kulkas, pH meter, termometer, waterbath, waskom stainless steel, lumpang porcelain, botol plastik, beaker glass, gelas ukur, sendok takar, mortar, gelas pengaduk, dan lain-lain.

#### ***Bahan***

Bahan untuk pembuatan sediaan lipstik kulit batang secang adalah cera alba, carnauba wax, propilen glikol, nipagin, cetyl alcohol, oil ricini, vacelin, BHT, dan ekstrak kulit batang secang.

#### ***Penyiapan Sampel***

Pengumpulan bahan baku berupa tanaman segar kulit batang secang (*Caesalpinia sappan L.*) Kemudian diolah menjadi serbuk simplisia batang secang diperoleh dari Balai Tanaman Obat. Awal pembuatan serbuk simplisia batang secang dibersihkan dari pengotor yang menempel (sortasi basah) lalu dicuci dengan air bersih yang mengalir sampai bersih setelah itu ditiriskan untuk menghilangkan air sisa-sisa pencucian. Kulit batang secang yang telah bersih kemudian diangin-anginkan dan dilanjutkan dengan proses pengeringan di dalam oven pada suhu 40-50°C sampai kering, setelah itu dilakukan sortasi kering yang berguna untuk membersihkan kembali kulit batang secang dari kotoran yang mungkin masih menempel atau tidak hilang pada saat pencucian. Simplisia kering tersebut kemudian digrinder hingga menjadi simplisia serbuk setelah itu diayak dengan menggunakan ayakan 40 mesh.

#### ***Ekstraksi***

Serbuk simplisia ditimbang kurang lebih 250 gram. Ekstraksi dilakukan dengan cara maserasi dengan menggunakan pelarut etanol 70% sebanyak 2,5 liter dan asam sitrat 82 gram selama 1x24 jam sambil sekali-sekali diaduk, kemudian maserat disaring hingga diperoleh ekstrak cair. Setelah itu dipekatkan menggunakan alat *vacuum rotary evaporator* dengan suhu 78°C sehingga dihasilkan 75% rendemen ekstrak kental kulit batang secang yang didapat.

#### ***Sediaan Lipstik***

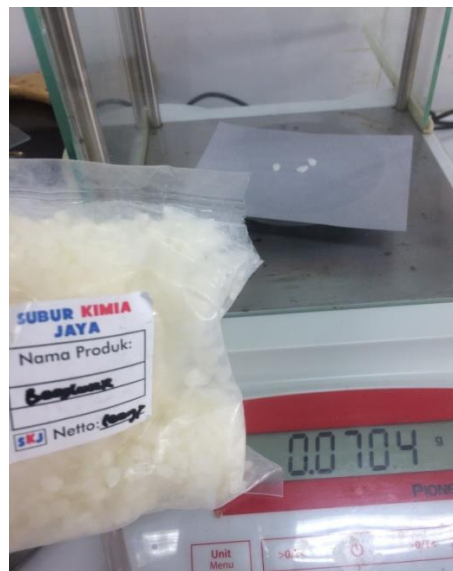
Komposisi formula dasar yang digunakan mengacu pada formula lipstik Adliani, N[17] dimodifikasi dengan pembuatan sediaan pewarna lipstik variasi penambahan ekstrak kulit batang Secang.

**Tabel 1.** Formula sediaan lipstik dengan ekstrak secang dalam berbagai konsentrasi.

Komposisi	Formula (%)		
	F1	F2	F3
Cera alba	31,2	27,05	25,21
Lanolin	6,12	6	5,06
Vaseline	27,39	25,5	22,45
Setil alcohol	3,71	4,5	4,13
Carnauba wax	4,76	3,75	3,44
Oleum ricini	7,62	6	5,51
Ekstrak secang	14	22	30
Propilen glikol	5	5	5
Butil Hidroksi Toluen	0,01	0,01	0,01
Nipagin	0,01	0,01	0,01

Sumber : Adliani, N 2012

- Sediaan I : Formula dengan konsentrasi ekstrak secang 14%  
 Sediaan II : Formula dengan konsentrasi ekstrak secang 22%  
 Sediaan III : Formula dengan konsentrasi ekstrak secang 30%



**Gambar 1.** Proses penimbangan

Nipagin dilarutkan kedalam propilen glikol, dan ekstrak kulit batang secang bersama-sama dilarutkan kedalam oleum ricini. Campuran antara nipagin dan propilen glikol dimasukkan ke dalam campuran ekstrak kulit batang secang kemudian diaduk hingga homogen (campuran

A). Lanolin, vaselin album dan cetyl alcohol dimasukkan ke dalam gelas kemudian dilebur diatas waterbath pada suhu 60 – 65°C (campuran B).

Setelah itu campuran A dimasukkan ke dalam campuran B, lalu dilakukan pengadukan dalam kondisi tetap panas (diatas waterbath). Setelah campuran terlihat homogen, langsung dimasukkan ke dalam cetakan lipstick sebelum mengeras.



**Gambar 2. (a)** Pencampuran awal bahan utama sediaan lipstick dengan pewarna belum homogen,

**(b)** Sediaan lipstick sudah homogen setelah diaduk



**Gambar 3.** Sample lipstick

### ***Evaluasi Basis Lipstik***

#### **1. Uji pH**

Penentuan pH menggunakan alat pH meter. Alat terlebih dahulu dikalibrasi dengan menggunakan larutan dapar standar netral (pH 7,01) dan larutan dapar pH asam (pH 4,01) hingga alat menunjukkan harga pH tersebut. Kemudian elektroda dicuci dengan aquadest, lalu dikeringkan dengan tisu.

Sampel dibuat dalam konsentrasi 1% yaitu ditimbang 1g sediaan dan dilarutkan dalam 100 ml aquadest. Kemudian elektroda dicelupkan dalam larutan tersebut. Dibiarkan alat menunjukkan harga pH sampai konstan. Angka yang ditunjukkan pH meter merupakan pH sediaan lipstick[18].

2. Uji Titik leleh/ lebur

Sejumlah 0,5 gram masing-masing Lipstik uji (F1, F2, dan F3) di tempatkan dalam kaca arloji kemudian dimasukkan ke dalam oven suhu 50°C, didiamkan kemudian diamati apakah lipstik sudah mulai meleleh. setelah itu suhu dinaikkan 1°C dan diamati pada suhu berapa lipstik mulai meleleh[18]

3. Uji Kekerasan

Sediaan lipstik diletakkan pada posisi horizontal dengan jarak kira-kira ½ inci dari tepi sediaan lipstik, kemudian diberikan beban yang berfungsi sebagai pemberat. Berat beban ditambahkan secara berangsur-angsur dengan nilai yang spesifik 10 g setiap interval waktu 30 detik. Berat dimana lipstik patah merupakan nilai *breaking point*[19]

4. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ke 3 tipe lipstik dilakukan dengan menempatkan sejumlah 0,5 gram masing - masing lipstik ke atas permukaan kaca objek kemudian diratakan dengan menggunakan kaca obyek yang lainnya dengan tekanan tertentu[18].

5. Uji Daya Oles

Daya oles ditentukan dengan cara mengoleskan lipstik pada lengan sebanyak 10 kali kemudian diamati warna lipstik yang menempel pada lengan. Sediaan lipstik dikatakan mempunyai daya oles jika warna yang menempel pada kulit lengan banyak dan merata[18].

**Teknik Analisa Data**

Perolehan data dilakukan berdasarkan uji pH, uji titik leleh, uji kekerasan, uji homogenitas, dan uji daya oles. Hasil data lalu dilanjutkan dengan uji Anova satu arah, dan untuk mengetahui adanya perbedaan signifikan antar data.

**4. Hasil dan Pembahasan**

Dari penelitian yang dilakukan, lipstik dengan F1 konsentrasi pewarna ekstrak kulit batang secang sebesar 14% berwarna merah muda, F2 pewarna ekstrak kulit batang secang sebesar 22% berwarna merah, F3 konsentrasi pewarna kulit batang secang 30% berwarna merah tua.



**Gambar 4.** Hasil lipstik dari berbagai konsentrasi ekstrak kulit batang secang

a. Uji pH

Hasil pemeriksaan uji pH pada ketiga formula sediaan lipstik dapat dilihat pada tabel berikut

**Tabel 2.** Hasil pemeriksaan uji pH

Sediaan	Pengukuran pH			pH rerata
	I	II	III	
F1	4,9	5	5,1	5
F2	5,6	5,6	5,9	5,7
F3	6,5	6,7	6,8	6,4

Hasil pemeriksaan pH menunjukkan bahwa sediaan lipstik yang menggunakan ekstrak kulit batang secang 14%-30% menunjukkan hasil pH 5-6,4. Pada pH sediaan lipstik berada pada rentang pH fisiologis kulit yaitu 4,5-6,5[20]. Hal ini menunjukkan bahwa sediaan lipstik yang dibuat dikategorikan aman. Semakin asam sediaan menyebabkan kulit iritasi dan apabila semakin alkalis sediaan yang menempel pada kulit dapat menyebabkan kulit menjadi kering. Oleh karena itu pH kosmetik diusahakan sama atau sedekat mungkin dengan pH fisiologis kulit untuk mengurangi efek negatif penggunaan kosmetik lipstick.

b. Uji Titik Leleh

Hasil dari uji titik leleh pada ketiga formula sediaan lipstik ekstrak kulit batang secang dapat dilihat pada tabel 3. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh formula lipstik memenuhi persyaratan titik leleh lipstick, yaitu berkisar 50 – 70<sup>0</sup> C, menurut SNI 16-4769-1998

**Tabel 3.** Hasil pengamatan uji titik leleh

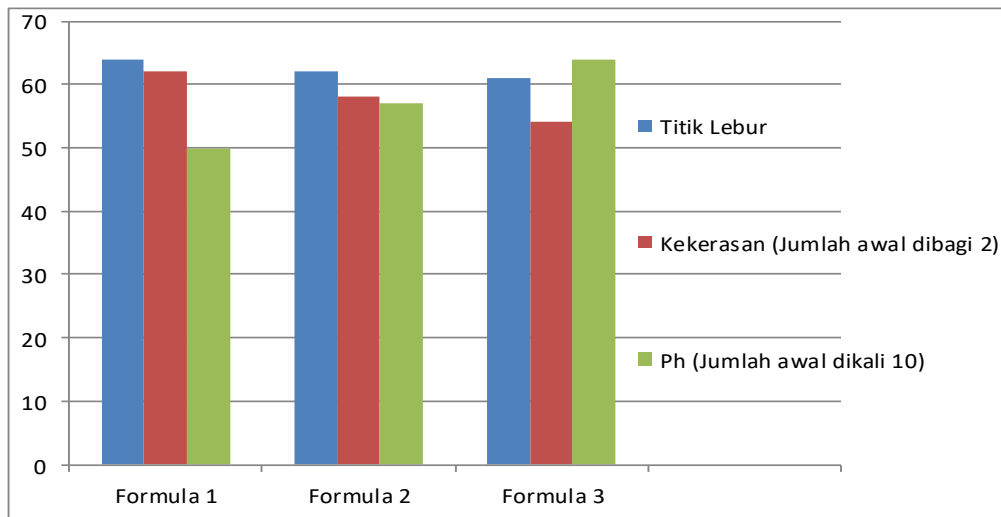
Formula	Titik leleh rata-rata
F1	64,2 <sup>0</sup> C
F2	61,9 <sup>0</sup> C
F3	60,6 <sup>0</sup> C

c. Uji Kekerasan Lipstik

Sediaan lipstik formula F1, F2, dan F3 memiliki kisaran kekerasan yang patah ketika ditambahkan beban sebesar 108 - 124 g. Adanya perbedaan nilai kekerasan pada sediaan lipstik tersebut yang disebabkan oleh berbagai perbandingan konsentrasi yang ditambahkan ke dalam campuran lipstik.

Berikut merupakan gambar grafik dari hasil perolehan angka uji Ph, uji titik leleh, dan uji kekerasan.





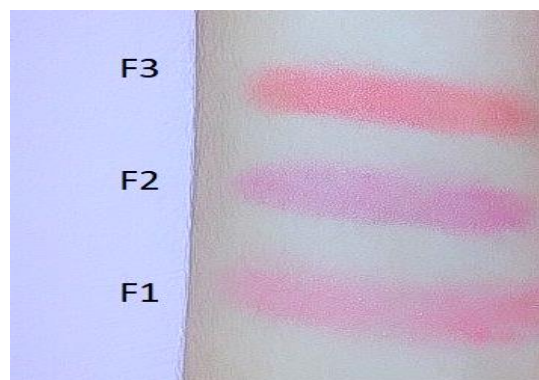
**Gambar 5.** Hasil pengamatan berbagai uji sediaan lipstick

d. Uji Homogenitas

Berdasarkan pemeriksaan uji homogenitas sediaan lipstick dari formula F1, F2, dan F3 menunjukkan bahwa sediaan tersebut memiliki susunan yang homogen. Hal tersebut menunjukkan tidak adanya pengaruh perbandingan berbagai konsentrasi terhadap homogenitas sediaan lipstick yang terlihat tidak homogen, seperti terdapat kristal atau warna yang tidak merata.

e. Uji Oles

Pemeriksaan uji daya oles lipstick menunjukkan bahwa sediaan lipstick ekstrak kulit batang secang mempunyai kemampuan daya oles yang baik. Karena pada saat dioleskan pada punggung tangan, tekstur dan warnanya baik dengan menggunakan pewarna alami dari ekstrak kulit batang secang yang dapat menempel pada kulit punggung tangan.



**Gambar 6.** Hasil uji oles

Dari uji daya oles ini dapat terlihat intensitas warna yang dihasilkan. Untuk F1 diberikan pewarna ekstrak kulit batang secang sebesar 14% menunjukkan warna merah muda, kemudian untuk F2 dengan pewarna ekstrak kulit batang secang 22% menunjukkan warna merah, dan F3 pewarna ekstrak kulit batang secang 30% menunjukkan warna lipstick merah tua. Hal ini menunjukkan bahwa semakin besar konsentrasi yang diberikan dari ekstrak kulit

batang secang maka semakin meningkat, intensitas warna lipstick yang ditimbulkan atau terlihat.

## 5. Kesimpulan dan Keterbatasan

Berdasarkan penelitian ini bahwa zat warna dari ekstrak kulit batang secang (*Caesalpinia sappan* L.) dapat diformulasikan menjadi sediaan pewarna alami lipstick pengganti pewarna sintetis. Kandungan brazilin yang terkandung baik digunakan untuk sediaan pewarna lipstick. Berbagai konsentrasi pewarna ekstrak kulit batang secang memberikan intensitas warna yang berbeda dan tetap memenuhi syarat mutu.

## Referensi

- [1] Andiyanto. 2003. *The make over Rahasia Rias Wajah Sempurna*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- [2] Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 445/Menkes/Permenkes, 1998, *tentang Kosmetik*, Jakarta
- [3] Ditjen POM. 1985. *Formularium Kosmetika Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Hal. 83-86, 195-197.
- [4] Vishwakarma, B., Sumeet, D., Kushagra, D., dan Hemant, J., 2011. Formulation And Evaluation of Herbal Lipstick. *International Journal of Drug Discovery & Herbal Research*.1 : 18-19.
- [5] Yulianti, N.,2007, *Awas! Bahaya Dibalik Lezatnya Makanan*, Edisi Pertama, 92-93, CV. ANDI Offset,Yogyakarta.
- [6] Badan POM RI, 2007, *Public Warning/Peringatan Tentang Kosmetik Mengandung Bahan Berbahaya dan Zat Warna yang Dilarang*, Jakarta
- [7] Kusmiati, 2014, *Analisa Senyawa Aktif Ekstrak Kayu Secang (Caesalpinia Sappan L.) Yang Berpotensi Sebagai Antimikroba*, Seminar Nasional, Jakarta
- [8] Rachmawati, W., Sophi D. dan Adi M.. 2014. *Identifikasi Zat Warna Rhodamin Pada Kosmetik Pemerah Pipi dan Eye Shadow Dengan Metode KLT dan KCKT*. *Jurnal Farmasi Galenika*
- [9] Tanty, H., 2009, *Analisis rhodamine B pedagang cabe merah giling menggunakan Fisher Exact Probability Test Tinjauan Pustaka*, 9(27), 126– 134.
- [10] Badan POM RI, 2019, *Pasal 1 angka 1 Peraturan BPOM 25/2019*
- [11] Ditjen POM. 1985. *Formularium Kosmetika Indonesia*, Departemen Kesehatan RI. Hal. 83-86, 195-197, Jakarta
- [12] Rivana, M., 2014, *Modul “Lipstik Menggunakan Zat Warna Dari Tanaman Angkak (Monascus purpureus)”*, Makassar
- [13] Muliyanan, D., & Suriana, T.. 2015, *A-Z Tentang Kosmetik*, Jakarta: Alex Media, Hal. 308
- [14] DepKes RI Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1995, *Farmakope Inonesia*. Edisi IV, DepKes RI, Jakarta
- [15] Tiwari, P., Kumar, B., Kaur, M., Kaur G. & Kaur H., 2011, *Phytochemical Screening And Extraction: A Review, International Pharmaceutica Scientia*, 1, 1, 98-106.
- [16] Sufiana dan Harlia, 2014. *Uji aktivitas antioksidan dan sitotoksitas campuran ekstrak metanol kayu sepang (Caesalpinia sappan L.) dan kulit kayu manis (Cinnamomum burmanii B.)*. *JKK*, 3 (2) : 50 – 55

- [17] Adliani, N., Nazliniwaty dan Purba, Djendakita, 2012. *Formulasi Lipstik Menggunakan Zat Warna Ekstrak Bunga Kecombrang (Etlingera elatior (Jack) R.M.Sm.)*, Jurnal Departemen Teknologi Farmasi, Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara Medan, Medan.
- [18] Alfrida, 2016. *Mempelajari kestabilan dan efek iritasi sediaan lipstik yang diformulasi dengan lemak kakao*, Makassar
- [19] Lauffer, G.I.P., 1985, Lipstick, *Cosmetic Science And Technology*, Vol. I. Edisi Kedua, Editor: Balsam M.S. Sagarin, Wiley- Interscience. Hal. 209, New York
- [20] Tranggono, R. I., Latifah, F., 2007, Buku Pegangan *Ilmu Pengetahuan Kosmetik*, Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama