

FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN LIPSTIK EKSTRAK ETANOL BUNGA (*Flos*) ROSELLA MERAH (*Hibiscus Sabdariffa* L.)

Sri Setiatjahyati, Slamet Tuty, Ida Erna, Kusdi Hartono

Universitas Al Ghifari Bandung, Indonesia

*Corresponding Author:

sri.setiatjahyati@gmail.com

Abstract.

Rosella is a type of hibiscus plant known for its shining red flowers and cranberry-like flavor, commonly used in culinary applications, especially in teas, jams, and sauces. Rosella is also known for its potential health benefits, such as being rich in antioxidants and vitamin C. Another benefit of Rosella is preventing premature aging (anti-aging) because of its antioxidant content and the main bioactive compounds that act as antioxidants are anthocyanins, flavonoids, polyphenols and ascorbic acid. The antioxidant substances in rosella can ward off reactive oxygen species (ROS) and free radicals. The rosella plant, known as Hibiscus sabdariffa, originates from West Africa and is now grown in many tropical and subtropical regions around the world. This research aims to formulate and evaluate lipstick preparations. Extraction was carried out using the maceration method using 70% ethanol solvent with a yield of 10%. The results of this research show that the ethanol extract of rosella flowers can be formulated as a lipstick preparation and the evaluation results of the preparation meet the quality requirements. . The research results showed that the concentration of rosella flower extract was 0% colorless, the concentration 2% - 4% was faded red, the concentration 6% was red, the concentration 8% - 10% was dark red. The extract concentration of 0% - 4% does not change color so it can be categorized as stable when stored at room temperature for 30 days. Preparations 1, 2, 3, 4, 5 and 6 do not cause irritation, itching or redness of the skin.

Keywords: Rosella flower, lipstick formulation, evaluation.

PENDAHULUAN

Rosella adalah jenis tanaman hibiscus yang dikenal karena bunga merahnya yang bersinar dan rasa seperti cranberry, biasanya digunakan dalam aplikasi kuliner, terutama dalam teh, jams, dan saus. Rosella juga dikenal karena potensi manfaat kesehatan, seperti kaya antioksidan dan vitamin C [1]. [2][3] Tanaman rosella, juga dikenal sebagai Hibiscus sabdariffa, berasal dari Afrika Barat sekarang ditanam di banyak daerah tropis dan subtropis di seluruh dunia. Ini memiliki sejarah panjang penggunaan tradisional di berbagai budaya karena sifat obat dan kulinernya. Di Afrika Barat, rosella sering digunakan dalam obat herbal karena sifat anti-inflamasi dan diuretik. Di Mesir, digunakan dalam pengobatan tradisional untuk mengobati tekanan darah tinggi dan gangguan hati. Di Karibia, rosella digunakan untuk membuat minuman populer yang disebut sorrel, yang dinikmati selama musim liburan. Secara keseluruhan, tanaman rosella memiliki sejarah yang kaya penggunaan di budaya yang berbeda untuk berbagai manfaatnya. Dari Asia hingga Afrika hingga Karibia, tanaman rosella telah membuat jejaknya pada obat tradisional dan praktik kuliner. Warna merahnya yang bersinar tidak hanya menarik secara visual tetapi juga mengandung antioksidan dan vitamin. Apakah dibuat menjadi teh, ditambahkan ke salad, atau mungkin sebagai minuman menyegarkan, rosella terus menjadi tanaman yang serbaguna dan berharga di berbagai bagian dunia.

Kemampuannya untuk berkembang di iklim yang berbeda dan banyak manfaat kesehatan membuatnya menjadi tanaman yang benar-benar luarbiasa dengan masa depan yang cerah di depan.

Penggunaan rosella sebagai pewarna lipstick juga dapat menambahkan semburat warna merah cerah pada tampilan riasan. Banyak merek kecantikan kini memasukkan ekstrak rosella kedalam produk bibir, karena pigmentasi alami dan sifat menghidrasi. “Ekstrak rosella digunakan sebagai pewarna dan pewarna alami pada makanan dan minuman karena kestabilan dan sifat warna merahnya [19]. Namun, tidak disebutkan secara spesifik merek kecantikan yang memasukkan ekstrak rosella kedalam produk bibir karena pigmentasi alami dan sifat menghidrasi. Dalam sumber yang disediakan.” [6] Dengan memilih lipstick yang mengandung rosella sebagai pewarna, bias mendapatkan warna bibir yang berani dan indah sekaligus menutrisi bibir Anda dengan manfaat pelembabnya. “Belum diketahui potensi risiko atau efek samping terkait penggunaan ekstrak rosella dalam produk kecantikan. Ekstrak rosella dinilai aman digunakan dalam kosmetik dan memiliki sifat antioksidan yang dapat melindungi kulit dari kerusakan akibat paparan sinar UV [1].” [7] Pastikan untuk melakukan uji temple sebelum menggunakan produk bibir baru untuk memastikan Anda tidak memiliki alergi atau kepekaan terhadap rosella. “Untuk memastikan produk lipstick ekstrak rosella tidak membahayakan bibir, penting untuk mempertimbangkan sifat antioksidan dari ekstrak rosella yang dapat melindungi dari kerusakan sel akibat paparan sinar UV. Selain itu, penggunaan bahan alami seperti rosella dapat memberikan alternatif yang lebih aman. Terhadap bahan kimia sintetis dalam produk bibir [2]. Namun, penting untuk diingat bahwa pewarna sintetis dalam produk bibir, seperti rhodamin B, dapat menimbulkan potens risiko kesehatan, dan polutan lingkungan dapat mempengaruhi warna alami bibir [2].” [8][7] Dengan tindakan pencegahan yang tepat, rosella dapat menjadi tambahan serba guna dan bermanfaat untuk rutinitas kecantikan Anda.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat

Alat-alat yang digunakan adalah: timbangan analitik, gelas kimia, Erlenmeyer, rotary evaporator, blender, oven, cawan, aluminium foil, gelas ukur, pipet tetes, spatula, botol semprot, tabung reaksi, kertas saring, plastik mika, toples kaca, corong kaca, mortir, stemper, pH meter, ayakan no 20 mesh.

Bahan

Bahan yang digunakan: Ekstrak bunga rosella merah, etanol 70%, air panas, aqua destilasi, gliserin, PVP (provinil pirolidon), propil paraben, metal paraben, asam klorida 2N. pereaksi yang di gunakan pereaksi Dragendorff, Mayer, Aqua destilata, Magnesium, Hcl pekat, FeCl₃ 1%, logam mg, H₂SO₄ pekat, FeCl 1%, etanol pro analisis.

Pengumpulan Bahan

Bunga rosella merah diperoleh di Kebun Raya Cibodas, Sindangjaya, Kec. Cipanas, Kabupaten Cianjur. Bunga rosella merah yang di panen merupakan bunga rosella merah yang tua. Di panen menggunakan pisau.

Determinasi Tanaman

Determinasi tanaman dilakukan di Laboratorium Taksonomi tumbuhan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Padjadjaran (UNPAD), Sumedang, Jawa Barat.

Pembuatan Simplisia

Bunga rosella merah yang di ambil di Perkebunan Raya Cibodas di kabupaten Cianjur sebanyak 3 kg bunga rosella merah. Dilakukan sortasi basah untuk memisahkan kotoran-kotoran atau bahan-bahan asing yang menempel pada bunga rosella merah. Pengeringan bunga rosella merah di lakukan dengan cara diangin-angin pada suhu kamar (20-30)^oC setelah kering selanjutnya di blender hingga menjadi serbuk, lalu di ayak dengan ayakan berukuran 20 mesh, bertujuan untuk memperluas

serta membantu pemecahan dinding sel dan membran sel sehingga lebih mudah memaksimalkan proses ekstraksi

Pembuatan simplisia dimulai dengan pengumpulan bahan baku, kemudian simplisia disortasi basah, kemudian dilakukan pencucian dan perajangan, kemudian pengeringan, lalu sortasi kering, kemudian disimpan di tempat yang kering, tidak lembab dan terhindar dari sinar matahari langsung (Hartini dan Wulandari 2016)

Penetapan Kadar air

Penetapan kadar air dengan alat Moisture Balance untuk mengetahui kandungan air dalam simplisia. Sebanyak 2 g sampel dimasukan kedalam alat Moisture Balance yang telah disiapkan pada suhu 100°C selama 10 menit. Kadar yang tertera pada Moisture Balance kemudian dicatat sebesar: 3,7% (Wiendarlina dkk., 2019).

Penetapan Susut Pengeringan

Sebanyak 2 gr simplisia dimasukkan ke dalam cawan yang sudah ditara, kemudian dimasukkan ke dalam oven dengan suhu 105°C ditimbang setiap 30 menit sampai bobot tidak berkurang. Bobot akhir dicatat dan dihitung susut pengeringannya (Utami *et al.* 2017). Susut pengeringan dihitung dengan menggunakan rumus dan hasilnya sebesar 5,5%:

Ekstraksi

Simplisia bunga rosela (*Hibiscus sabdariffa* L) dimaserasi sebanyak 500 gram menggunakan pelarut etanol 70% hingga terendam kemudian di aduk selama 1 menit dan didiamkan selama 24 jam. Setelah 24 jam, pelarut yang lama disaring dan dikumpulkan dalam jerigen. Simplisia yang tersisa direndam kembali (remaserasi) dengan pelarut etanol 70% yang baru. Dilakukan 3x 24 jam. Setelah itu ekstrak dipisah dari pelarut dengan *rotary evaporator* dan menghasilkan ekstrak kental etanol bunga rosella merah (*Hibiscus Sabdariffa* L) sehingga diperoleh bobot tetap dan dihitung rendemen ekstrak sebesar 10% (Depkes RI, 2011).

Skrining Fitokimia

Tujuan skrining fitokimia adalah untuk mengetahui golongan metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak dalam ekstrak buah dan bunga kecombrang. Skrining fitokimia merupakan langkah awal yang penting dalam penelitian mengenai timbuan obat atau dalam pencarian senyawa aktif baru yang berasal dari tanaman obat. Skrining fitokimia simplisia dan ekstrak meliputi pemeriksaan golongan senyawa alkaloid, flavonoid, tanin, polifenol dan saponin (Azizah, 2014). Skrining fitokimia dilakukan untuk mengetahui golongan metabolit sekunder dalam ekstrak bunga rosella merah.

Skrining yang dilakukan dalam penelitian ini adalah :

- a. Pemeriksaan alkaloid
0,1 gr ekstrak sampel dilarutkan dalam 10 mL CHCL₃ dan 4 tetes NaOH kemudian saring kedalam tabung reaksi dan kocok. Tambahkan H₂SO₄ dan kocok sampai terbentuk 2 lapisan. Lapisan yang berada di atas diambil untuk diujikan masing-masing dengan pereaksi Meyer dan Pereaksi Dragendorf. Ekstrak sampel yang positif mengandung alkaloid dengan pereaksi Meyer akan menghasilkan endapan putih dan pereaksi Dragendorf menghasilkan endapan jingga (Agustikawati., 2017).
- b. Pemeriksaan flavonoid
0,1 gr ekstrak sampel ditambahkan 10 mL aquades dan dipanaskan selama 5 menit lalu saring. Tambahkan 0,5 mg serbuk Mg, 1 mL HCl dan 1 mL amilalkohol kemudian kocok dengan kuat. Hasil positif ditandai dengan terbentuknya warna merah, kuning atau jingga pada larutan sampel (Agustikawati dkk., 2017).
- c. Pemeriksaan saponin

0,1 gr ekstrak sampel ditambahkan 10 mL aquades yang di panaskan selama 5 menit kemudian saring kedalam tabung reaksi. Tambahkan 4 tetes HCl 2M kemudian kocok kuat. Hasil uji positif saponin ditandai dengan terbentuknya busa yang stabil selama 10 menit (Agustikawati dkk., 2017).

d. Pemeriksaan tanin

0,1 gr ekstrak sampel ditambahkan aquades yang dipanaskan selama 5 menit lalu saring kedalam tabung reaksi, kemudian tambahkan 3 tetes FeCl₃ 1%. Hasil uji positif ditunjukkan terbentuknya warna hijau kehitaman pada larutan sampel (Agustikawati dkk., 2017).

e. Pemeriksaan steroid/triterpenoid

0,1 gr ekstrak sampel ditambahkan aquades yang dipanaskan selama 5 menit lalu saring, kemudian tambahkan 3 tetes Kloroform + Lieberman buchar. Hasil uji positif ditunjukkan dengan terbentuknya cincin warna coklat kemerahan (Agustikawati dkk., 2017).

Penapisan Fitokimia

Tabel 1
Hasil Penapisan Fitokimia pada Bunga rosella

Senyawa	Hasil	Ket
Alkaloid		
• Mayer	+	Mayer = endapan putih
• dragendorff	+	Dragendorff = endapan jingga
Flavonoid	+	Warna merah = buah Warnakuning = bunga
Tanin	+	Endapan hijau kehitaman
Saponin	+	Terbentuk busa yang stabil
Fenol	+	Warna hijau kehitaman
Steroid	+	Warna hijau

Keterangan :

(+) = Terdeteksi

Evaluasi sediaan lipstik

Pengujian stabilitas formulasi dilakukan menggunakan metode cycling test, Tujuan dilakukan uji cycling test adalah menentukan kestabilan sediaan. Pada uji ini, lip cream disimpan 1 siklus yaitu pada suhu 4°C selama 24 jam dan dipindahkan pada suhu tinggi 40°C. Siklus pada uji ini dilakukan selama 6 siklus. (Dwiastuti & Ardiyati., 2020). Parameter yang digunakan untuk mengevaluasi sediaan lip cream meliputi :

a. Uji Organoleptik

Pengujian Organoleptik / uji sensori, merupakan metode pengujian yang menggunakan indera manusia untuk mengukur kualitas suatu produk. Pengukuran dalam pengujian ini mencakup aspek warna, tekstur, dan aroma (Aslikhah, 2013)

b. Uji Homogenitas

Untuk memeriksa homogenitas dan mendeteksi keberadaan partikel (butiran) yang mungkin menyebabkan gesekan mekanis pada kulit bibir, perlu dilakukan uji homogenitas. Keseragaman formulasi lipstik dapat ditentukan dengan mengoleskan masing-masing formulasi dalam jumlah tertentu pada objek kaca dan periksa tingkat keseragamannya. Formulasi lipstik sebaiknya memiliki komposisi yang seragam dan bebas dari partikel kasar yang dapat terlihat (Damayyanti, 2014)

c. Uji pH

Tekstur lipstik yang bersifat berminyak mengharuskan pengujian pH sediaan lipstik yaitu mencampurkannya dengan parafin cair hingga merata dan homogen. Pengamatan pH sediaan dilakukan dengan menggunakan indikator pH, yaitu dengan cara mencelupkan indikator pH ke dalam sediaan lipstik yang telah dicampur dengan parafin cair. Sediaan lipstik ekstrak etanol bunga rosella dianggap memenuhi syarat dan aman bagi kulit dan pH-nya sesuai dengan nilai pH fisiologis kulit, yaitu berkisar antara 4,5 hingga 6,5 (Hustami *et al.*, 2014).

d. Uji Daya Sebar

Pengujian ini dilakukan dengan menimbang 0,5 gram lipstik, kemudian menempatkannya di tengah pelat kaca yang bagian bawahnya sudah dilengkapi dengan skala diameter. Setelah itu, tutup dengan gelas lain yang juga telah ditimbang, lalu diamkan selama 1 menit dan ukur diameter olesannya. Setelah berlalu 1 menit, beban seberat 50 gram diterapkan, dan sampel dibiarkan selama 1 menit sebelum mengukur diameter sebenarnya. Prosedur yang sama diulang dengan pemberian beban 50 gram sebanyak tiga kali setiap menit hingga mencapai diameter yang cukup untuk memastikan pengaruh beban terhadap distribusi diameter sediaan lipstik (Tunjungsari *et al.*, 2012).

e. Uji Daya Oles

Pengujian ini dilakukan dengan cara mengaplikasikan formulasi lipstik pada kulit pergelangan tangan atau bibir, dan kemudian diamati pelepasan warnanya serta kualitas warna dan kenyamanan pengaplikasiannya secara visual. Jika warna lipstik melekat kuat dan merata pada pergelangan tangan dan bibir, maka formulasi lipstik dapat dianggap memiliki daya oles yang baik (Lestari, *et al.* 2018). Sebaliknya, jika warnanya melekat dengan sedikit atau tidak merata, maka daya oles formulasi lipstik dianggap kurang baik. Pengujian juga dapat dilakukan dengan melakukan pengolesan sebanyak 5 kali pada punggung tangan, hasilnya sediaan lipstik memiliki daya oles baik, (Hustami *et al.* 2014).

f. Uji Kesukaan (Hedonic test)

Uji hedonik dilakukan pada 10 orang panelis. Setiap panelis diminta untuk mengoleskan masing-masing formula sediaan yang dibuat pada kulit punggung tangannya. Penilaian dengan menggunakan skala numerik dengan cara mengisi lembar kuisioner dan memberikan penilaian pada kolom yang disediakan. Parameter pengamatan pada uji hedonik adalah kemudahan pengolesan, aroma, tekstur, dan warna dari masing-masing sediaan lipstik. Kemudian dihitung jumlah rata-rata kesukaan terhadap masing-masing sediaan. Hasilnya disukai oleh seluruh panelis.

g. Uji Iritasi

Uji iritasi dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan lip cream yang dibuat ke bagian kulit yang mudah iritasi. Bagian kulit yang mudah dilihat yaitu pergelangan tangan bawah, dengan cara mengoleskan lip cream pada lengan bagian bawah pada 10 orang panelis, biarkan terbuka. Amati perubahan yang terjadi, setelah 30 menit penggoresan. Gejala terjadinya iritasi seperti menimbulkan pembengkakan, kemerahan, gatal-gatal (Warnida *et al.*, 2020). Hasilnya tidak terjadi iritasi.

h. Uji Stabilitas

Uji stabilitas dilakukan selama 6 siklus. Tempatkan lipstik pada ruangan dengan suhu 4°C selama 24 jam dan 40°C selama 24 jam (1 siklus). Evaluasi ini meliputi warna, bau, dan tekstur dari lipstik yang bertujuan untuk mengetahui kondisi pada kestabilan warna jika ditempatkan pada kondisi lingkungan yang berbeda seperti tingkat cahaya, suhu, dengan jangka waktu tertentu. Amati perubahan yang terjadi pada masing-masing konsentrasi pada warna, aroma, tekstur dengan mengisi

kuesioner. Penilaian untuk uji stabilitas dilakukan oleh peneliti, hasilnya memenuhi kondisi kestabilan. (Muhamad Guntoro 2023).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Formulasi dan Pembuatan Lipstik

Pada penelitian ini digunakan formulasi dengan komposisi sebagai berikut:

Tabel 1. Komposisi Formulasi Sediaan Lipstik

Komposisi	Sediaan (%)					
	1	2	3	4	5	6
Cera Alba	27	25,8	24,6	23,4	22,2	21
Titanium Dioksida	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Lanolin	8	8	8	8	8	8
Vaselin Album	36	36	36	36	36	36
Setil Alkohol	6	6	6	6	6	6
Ekstrak Rosella	0	2	4	6	8	10
Propilen Glikol	5	5	5	5	5	5
Oleum Rosae	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Nipagin	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Pada pembuatan lipstik basis lilin, lemakdan minyak dicampurkan dengan menggunakan cawan porselen yang dipanaskan pada *waterbath* dengan suhu 80 C hingga menjadi homogen. Pada saat dicampurkan diberikan setil alkohol sedikit demi sedikit karena setil alkohol merupakan emulgator yang dapat menurunkan tegangan antar muka antara basis tersebut. Basis lilin yang digunakan adalah ceraalba dan vaselin album, basis lemak yang digunakan adalah lanolin (*adepts lanae*) dan basis minyak yang digunakan adalah *olive oil*.

Setelah basis bercampur dan menjadi homogen diberikan eksrak bunga rosella beserta propilen glikol dan titanium dioksidaagar dapat bercampur dengan basis. Propilenglikol berfungsi sebagai pelarut sekaligus humektan yang melarutkan ekstrak rosella dengan basis minyak yang sulit bercampur (Safitiri, 2010). Setelah semua bahan menjadi homogen pengawet berupa nipagin dan pewangi *oleum rosae* ditambahkan dan kembali diaduk pada cawan porselen. Bahan yang telah homogen dan masih berbentuk cair segera dituangkan pada wadah cetakan lipstik (*roll up lipstick*). Kemudian wadah ditutup dan dibiarkan dingin dan mengeras.

Uji Homogenitas

Sediaan lipstik dengan pewarna rosella masing-masingdiperiksa homogenitasnya dengan cara mengoleskan lipstik pada permukaan kaca datar yang transparant. Hasil pengolesannya homogen karena tidak terlihat adanya butiran- butiran kasar pada kaca yang telah dioleskan dapat dilihat pada. Hal ini menunjukkan bahwa sediaan telah menunjukkan bahwa susunannya homogen.

Uji Stabilitas

Uji stabilitas sediaan dilakukan denganmelakukan pengamatan terhadap adanya perubahan bentuk, warna, dan bau dari sediaan lipstik dilakukan terhadap masing-masing sediaan selama penyimpanan pada suhu kamar pada hari ke 1, 5, 10 dan selanjutnya setiap 5 (lima) hari hingga hari ke-30. Formulasi 0% - 8% memiliki bentuk yang baik, dapat dikatakan baik dikarenakan bentuk sediaan tetap keras, tidak lembek serta tidakberair ataupun berlendir. Bentuknya tetap konsisten selama 30 hari penyimpanan didalam suhu ruang tidak meleleh dan mengeluarkan air(Safitiri, 2010). Setiap penambahan konsentrasi malam lebah atau basis lilin berpengaruh nyata pada tingkat kekerasan lipstik (Perdanakusuma dan Wulandari 2003). Namun pada konsentrasi ekstrak bunga

rosella 10% bentuk sediaan kurang baik dikarenakan dalam penyimpanan 20 hari sediaan berair selain itu tingkat kekerasan menurun serta mudah patah. Hal ini disebabkan konsentrasi pewarna lebih banyak dibandingkan formulasi yang lain, dan kadar basis lilin yang digunakan tidak sebanyak sediaan formulasi yang lain. Warna sediaan setiap formulasi berbeda-beda dikarenakan setiap sediaan memiliki konsentrasi yang berbeda, yaitu: 0%, 2%, 4%, 6%, 8%, dan 10%. Pengamatan warna dilakukan selama 30 hari dan diperiksa setiap 5 (lima) hari sekali. Pada konsentrasi 0% tidak terdapat warna yang ditimbulkan atau berwarna putih, konsentrasi 2%-4% warna yang ditimbulkan berwarna merah pudar, konsentrasi 6% berwarna merah, konsentrasi 8%-10% berwarna merah tua. Konsentrasi ekstrak 0%-4% tidak mengalami perubahan warna sehingga dapat dikategorikan stabil dalam penyimpanan suhu ruang selama 30 hari. Sedangkan untuk sediaan 6% - 10% warna lipstick mengalami perubahan secara perlahan karena disebabkan terjadinya oksidasi pada sediaan lipstick sehingga warnanya berubah. Hal ini diakibatkan bukan hanya antosianin saja yang terekstrak tetapi zat-zat lain selain zat warna yang juga ikut terekstrak sehingga memperbesar berat hasil zat warna. Pada rosella terdapat tanin yang memberikan warna coklat serta klorofil yang berwarna hijau kebiruan (Mastuti *et al*, 2013). Sehingga pada konsentrasi pewarna yang besar perubahan warna lebih terlihat dibandingkan dengan konsentrasi pewarna yang lebih sedikit. Aroma menutupi bau khas lipstick yang dipengaruhi oleh campuran malam yang digunakan dalam adonan (Perdanakusuma dan Wulandari 2003). Bau tersebut ditutupi dengan aroma oleum rosae. Pengamatan aroma lipstick dilakukan setiap 5 (lima) hari sekali selama 30 hari. Dalam penyimpanan suhu ruang selama 30 hari oleum rosae pada sediaan lipstick masih tetap stabil dan tidak berubah baunya. Oleum rosae 10 kali lipat lebih larut saat pemanasan dengan suhu di atas 30⁰c (Farmakope Indonesia V, 1995). Pada saat membuat sediaan lipstick dilakukan pemanasan di atas 30⁰c yaitu sekitar 80⁰c sehingga oleum rosae larut sempurna pada basis lilin hingga homogen, sehingga sediaan lipstick memiliki aroma oleum rosae yang dapat bertahan dalam waktu yang lama.

Uji Oles

Sediaan dikatakan mempunyai daya oles yang tidak baik jika warna yang menempel sedikit dan tidak merata. Pemeriksaan dilakukan terhadap masing-masing sediaan yang dibuat dan dioleskan pada kulit punggung tangan dengan 5 (lima) kali pengolesan (Keithler, 1956). Kandungan asam lemak pada minyak zaitun memiliki kemampuan untuk mempertahankan kelembaban kulit sehingga kulit tidak mudah kering dan berkerut (Andriani *et al*, 2015). Berdasarkan hasil uji oles diperoleh hasil bahwa sediaan dengan konsentrasi ekstrak bunga rosella dan emolien minyak zaitun, agak berminyak dan mampu melembabkan kulit kering namun tidak menimbulkan warna yang dapat melekat dalam waktu lama saat dioles. Pewarna pada lipstick tidak mampu melekat dalam waktu yang lama pada kulit. Hanya pada sediaan lipstick dengan konsentrasi 10% dapat menimbulkan warna yang memiliki daya lekat lebih baik diantara seluruh formulasi sediaan.

Uji pH

Uji pH bertujuan untuk mengetahui sediaan pewarna bibir apakah telah sesuai dengan pH fisiologis kulit bibir. Lipstick yang baik mempunyai nilai keasaman mendekati nilai pH fisiologis kulit bibir yaitu 3,8 – 4,7 (Siregar dan Utami 2014). Hasil pemeriksaan pH pada setiap konsentrasi sediaan memiliki hasil yang berbeda. Pada sediaan 1 tidak mengandung ekstrak rosella dengan konsentrasi 0%, sehingga terdapat perbedaan yang besar pada sediaan 1 dengan sediaan yang lain. Hasil yang didapat berkisar 3-6. Dalam pH asam antosianin kebanyakan berwarna merah (asam) sedang dalam suasana alkali berubah menjadi biru (Mastuti *et al*, 2013). Kandungan antosianin pada sediaan dengan 2–5 didapat dari ekstrak bunga rosella sehingga sediaan dengan kandungan ekstrak rosella cenderung bersifat asam dan berwarna kemerahan.

Uji Titik Leleh

Uji titik leleh merupakan salah satu dari pengujian mutu lipstick yang dilakukan untuk menganalisis penampilan sifat sediaan lipstick. Titik leleh merupakan kondisi dimana padatan mulai mencair. Hasil dari uji titik leleh memengaruhi kestabilan kualitas produk selama proses pembuatan, penyimpanan hingga pada saat penggunaan (Vishwakarma *et al*, 2011).

Titik leleh pada sediaan lipstick yang ada pada kisaran 50-70°C menurut Standar Nasional Indonesia 16-4769 (SNI, 1998). Dari hasil yang didapatkan dari uji titik leleh sediaan F1 hingga F6 adalah kisaran 50-62°C, hal ini berarti kestabilan lipstick sesuai dengan titik leleh lipstick pada SNI dan dianggap memiliki kestabilan yang baik.

Uji Iritasi

Uji iritasi dilakukan untuk mengetahui apakah reaksi yang ditimbulkan pada kulit atau tidak setelah dilakukan pengolesan. Uji iritasi diamati dengan adanya reaksi positif berupa gatal-gatal, bengkak dan kemerahan. Uji dilakukan dengan melakukan 5 (lima) kali pengolesan terhadap panelis. Sediaan lipstick yang aman tidak akan mengiritasi dan berbahaya bagi kulit pada saat digunakan (Tranggono & Latifah, 2007). Berdasarkan hasil pengamatan uji iritasi pada panelis didapati bahwa pada sediaan 1,2,3,4,5 dan 6 tidak menimbulkan iritasi pada kulit setelah beberapa jam pengolesan yang diulang 5kali. Dari hasil uji iritasi ini dapat disimpulkan bahwa sediaan lipstick aman untuk digunakan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan bahwa ekstrak bunga rosella dapat dijadikan sebagai pewarna dalam sediaan lipstick. Konsentrasi ekstrak bunga rosella 0% tidak berwarna, konsentrasi 2% - 4% warna merah pudar, konsentrasi 6% berwarna merah, konsentrasi 8% - 10% berwarna merah tua. Konsentrasi ekstrak 0% - 4% tidak mengalami perubahan warna sehingga dapat dikategorikan stabil dalam penyimpanan suhu ruang selama 30 hari. Sediaan 1, 2, 3, 4, 5 dan 6 tidak menimbulkan iritasi, gatal-gatal serta kulit kemerahan pada kulit.

DAFTAR PUSTAKA

- [1]QuillBot 2024. QuillBot Flow. (Jul 2024 Version) [Large Language Model] 2024. <https://quillbot.com/flow> (accessed July 17, 2024).
- [2]Saurabh D, Sarika S Malode "Examination of Hibiscus sabdariffa's bioactive arsenal: pharmacological prospects and comprehensive insights into catalysing health and wellness through its therapeutic attributes—an exposition. Journal of Pharmacy and Pharmacology 76 no 2024.
- [3]Mohamed SRM. New active natural phytochemicals for the treatment and prevention of infectious diarrhea 2015.
- [4]Rifiorati E. Venetian Soundscapes An Aural Investigation of the Lagoon City in the Writings of American and British Expatriates 2018.
- [5]Ning F, Fangyu G, Zouquan C, Jie L, Ting W, Xueping G, et al. Molecules 28 no 2023.
- [6]Sankar RM. Recent Approaches and Advancements in Natural Dyes 2024.
- [7]Donna M, Abdul M, Joshita D, Riska APH, Redhalfi F, Richard J James "Exploring Hibiscus sabdariffa L) CE as ND and A in LC/MS and E. Pharmaceutical Sciences and Research 10 no 2023.
- [8]Anathasia Yoli "Formulation of EE of GFF (Psidium guajava L) as a LM. Jurnal Indah Sains dan Klinis 4 no 2023.
- [9]AKM A, Mohamad BO, Mohsin BM, AKM M Islam "Vegetable M (Hibiscus sabdariffa L var sabdariffa): APIC for SAsia" IR. 2542 n.d.

- [10]Sony AS, Erfan TP, Ida Kristianingsih "Formulation APQTOLBRFE (Hibiscus SL) AALMANC. JurnalEduHealth 15 no 2024.
- [11]Sahota A ed. Sustainability how the cosmetics industry is greening up. John Wiley Sons; n.d.
- [12]Peiss K. Hope in a jar The making of Americas beauty culture. Macmillan; n.d.
- [13]Tenon SR. The Kids Gotta Go n.d.
- [14]Kaspar D, Mihai V, Bart Kempenaers "Body size and climate as predictors of plumage colouration and sexual dichromatism in parrots. Journal of Evolutionary Biology 33 no 2020.
- [15]Craddock Nadia "Using SS to EW to FPBI through the L of CSRAMMI. PhD diss n.d.
- [16]I. PC, AA61N506FI USPC "Patent application title: DOLMWBASIJJ (Monza, IT) ERK (Galveston, US) GK (Santa F, US) RM (Cesate, IT) APhi. PRINCIPIUM EUROPE SRL 2014