

## UJI FISIK DAN UJI HEDONIK SEDIAAN LIP CREAM EKSTRAK DAUN SIRIH MERAH (*Piper crocatum* Ruiz & Pav)

Larissa Amanda<sup>1</sup>, Pramita Yuli Pratiwi<sup>2</sup>, Riska Chandra Pradana<sup>3</sup>

<sup>1,3</sup>Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Surakarta

<sup>2</sup>Jurusan Jamu Poltekkes Kemenkes Surakarta

Email korespondensi: [pramitayulipratiwi@gmail.com](mailto:pramitayulipratiwi@gmail.com)

### ABSTRAK

Daun sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) merupakan tanaman yang memiliki banyak manfaat, beberapa diantaranya adalah senyawa saponin, tanin dan polifenol yang berfungsi sebagai antioksidan. Namun daun sirih merah belum banyak dimanfaatkan sebagai sediaan kosmetik untuk bibir. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil mutu fisik lip cream ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) yang memiliki mutu fisik yang baik serta disukai panelis. Penggunaan ekstrak daun sirih merah pada formula 1 yaitu 0,9%, formula 2 yaitu 1,2% ekstrak dan pada formula 3 yaitu 1,5% ekstrak. Pengujian terhadap sediaan lip cream yang dihasilkan uji fisik mencakup uji organoleptik, homogenitas, daya sebar, daya lekat, pemeriksaan pH, serta uji kesukaan (*Hedonic Test*). Formulasi lip cream yang dihasilkan menunjukkan sediaan yang homogen, mudah menyebar dengan hasil 5,2-5,4 cm, memiliki daya tahan lekat yang baik yaitu 10-20 detik, memiliki pH lebih dari 4. Ketiga formula sudah sesuai dengan standar persyaratan yang ada, kemudian uji kesukaan untuk tekstur ialah formula 2 (83%), untuk warna formula 3 paling disukai (88%) dan aroma baik formula 1, 2, 3 dengan aroma yang sama disukai oleh para panelis (83%). Kesimpulan dari penelitian ini adalah hasil uji fisik dari masing-masing formula telah memenuhi standar lip cream yang baik.

**Kata kunci :** Daun sirih merah, Kosmetik, Lip cream, Hedonik

***PHYSICAL AND HEDONIC TEST ON LIP CREAM PREPARATION  
WITH RED BETEL LEAF EXTRACT (*Piper crocatum Ruiz & Pav*)***

**ABSTRACT**

*Red Betel leaf (*Piper crocatum Ruiz & Pav*) has many benefits, one of the examples for antioxidant. Red Betel has not been widely used as a cosmetic preparation. This study was to know the result of physical test a lip cream with red betel leaf extract (*Piper crocatum Ruiz & Pav*) which has good physic and was liked by panelist. The use of red betel leaf extract in formula 1 was 0,9%, formula 2 was 1,2%, and formula 3 was 1,5% extract. Lip cream preparation tests produced from physical tests included organoleptic test, homogeneity, spreadability, adhesiveness, pH test, and hedonic test. The result of lip cream formulation indicated a homogeneous preparation, easy to spread with 5.2-5.4 cm, had a good adhesion with 10-20 second and owned pH of more than 4. The three formulas were by the standard requirement. In the hedonic test of texture, the most liked was formula 2 (83%), formula 3 was the most liked because of color (88%), and the aroma in formulas 1, 2, and 3 have the same aroma was liked by panelist (83%) The conclusion of the study was the result of a physical test of quality showed that each formulation accordance with a good lip cream standard.*

**Keywords:** *Red Betel Leaf, Cosmetic, Lip cream, Hedonic*

**PENDAHULUAN**

Kebutuhan kaum perempuan salah satunya ialah kosmetika khususnya bagi kaum perempuan (Pangaribuan, 2017). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 1176 tahun 2010, kosmetika adalah bahan atau sediaan yang dimaksudkan untuk digunakan pada bagian luar tubuh

manusia (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. Salah satu kosmetik yang

sering digunakan oleh wanita ialah kosmetik bibir.

Saat ini mulai muncul beragam kosmetika bibir yang beredar di pasaran yang dapat digunakan dari khalayak muda hingga tua. Mulai dari *matte lipstick*, *liptint*, maupun *lip cream*. Banyaknya produk lipstick beredar, menyebabkan persaingan semakin ketat. Hal ini mengakibatkan banyak produk yang dijual dengan harga murah namun menggunakan bahan yang tidak jelas.

Berdasarkan hasil pengawasan Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) pada November 2018 terdapat 115 kosmetik, salah satunya adalah lipstick yang mengandung zat kimia berbahaya dan dilarang. Kosmetik tersebut mengandung bahan berbahaya seperti, logam berat timbul, merkuri, hidrokuinon dan bahan berbahaya lainnya. Biasanya penggunaan timbal dalam lipstick ialah untuk memberikan ketahanan pada lipstick (Anis dkk., 2020). Oleh karena itu, perlu untuk meminimalisir penggunaan kosmetika bahan berbahaya maka dapat digunakan penggunaan bahan alam.

Salah satu sediaan kosmetika bibir ialah lip cream. Lip cream adalah sediaan kosmetika bibir yang berbentuk semi padat yang digunakan untuk

mewarnai bibir dengan memberikan sentuhan artistik sehingga dapat meningkatkan nilai estetika dalam tata rias wajah (Utami, 2019). Lip cream cenderung lebih diminati karena selain menghasilkan warna yang lebih merata, lip cream dapat melembabkan bibir lebih lama dibandingkan lipstick padat (Butler, 2000).

Daun sirih merah dapat digunakan sebagai bahan alam dalam sediaan lip cream. Tumbuhan ini memiliki kandungan senyawa fitokimia yakni alkaloid, flavonoid, saponin, tanin dan minyak atsiri (Januarti dkk., 2019). Kandungan flavonoid berpotensi sebagai antioksidan untuk menangkal radikal bebas (Chotimah, 2019). Daun sirih merah mengandung antioksidan yang kuat. Ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) dengan menggunakan pelarut etanol 90% dapat mempengaruhi daya antioksidan dengan potensi sangat kuat hingga kuat dengan nilai IC50 sebesar 82,71 ppm (Prayitno et al., 2017). Lip cream daun sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) menggunakan bahan tambahan berupa minyak jarak, beeswax, cetyl alcohol, propilen glikol, lanolin, carnauba wax, metil paraben, parfum (vanila), dan paraffin cair.

Penelitian yang dilakukan oleh Dalming dkk. (2019) yaitu Formulasi pada lip cream dengan ekstrak daun teh hijau 5%, 10%, dan 15%. Pemanfaatan daun teh hijau (*Camelia sinensis* L.) pada penelitian tersebut ialah sebagai inovasi baru dalam pembuatan kosmetika bibir sediaan lip cream yang memiliki khasiat sebagai antioksidan. Daun sirih merah juga mengandung antioksidan yang tinggi, menurut (Tonahi dkk., 2014) konsentrasi sirih merah pada 80 ppm dapat menghambat radikal bebas dan menghasilkan IC50 47,45 yang dapat dikategorikan antioksidan sangat kuat. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang belum pernah dilakukan sebelumnya dengan menggunakan ekstrak daun sirih merah dengan formula 1 yaitu (0,9%), formula 2 yaitu (1,2%), dan formula 3 yaitu (1,5%). Penggunaan variasi ekstrak daun sirih merah yang beragam memiliki tujuan untuk mengetahui hasil uji fisik dan hedonik sediaan lip cream. Uji fisik dilakukan untuk mengetahui kondisi fisik sediaan yang dihasilkan, meliputi uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, serta uji daya sebar, uji daya lekat, sedangkan uji

hedonik dilakukan untuk mengetahui formula lip cream yang lebih diminati.

## **METODE PENELITIAN**

### **MATERIAL**

Alat dan bahan untuk ekstraksi

a. Bahan : daun sirih merah 500 g, etanol 90%, ekstrak kental daun sirih merah, etanol 90%, akuades, minyak jarak, beeswax, cetyl alcohol, propilen glikol, lanolin, metil paraben, parfum (vanila), dan paraffin cair.

b. Alat : Beaker glass, timbangan analitik, batang pengaduk, gelas ukur 5 ml, corong, kertas saring, waterbath, juicer, wadah lip cream, timbangan digital, gelas ukur, cawan porselin, pipet, waterbath, termometer. pH meter

### **Rancangan Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimental karena selain peneliti mengamati, melihat, dan mencatat hasil uji fisik dan uji hedonik sediaan lip cream ekstrak daun sirih merah juga melihat adanya sebab akibat yang ditimbulkan. Rancangan penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif dilakukan untuk mendapatkan

gambaran yang akurat karakteristik masalah yang diteliti secara objektif (Notoatmodjo, 2012).

### **Jalannya Penelitian**

#### **Tahap Perencanaan**

Daun sirih merah diambil dari Perumahan Glodogan Indah Klaten , Jawa Tengah, dipilih daun sirih merah yang masih segar. Pengambilan daun sirih merah dilakukan pagi hari. Selanjutnya disortasi, dicuci bersih, dan dikeringkan atau diangin anginkan, selama pengeringan hindari paparan sinar matahari langsung. Setelah sampel kering dilakukan sortasi kering diblender. Serbuk diayak menggunakan ayakan 80 mesh sehingga diperoleh hasil serbuk.

#### **Tahap Ekstraksi**

Proses ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi. Serbuk daun sirih

merah sebanyak 500 gram dilarutkan dengan pelarut etanol 90% sebanyak 3 Liter dibiarkan selama 3 hari terlindung dari cahaya sambil sesekali diaduk. Perbandingan sampel dengan pelarut ialah 1:6. Hasil penyaringan berupa ampas dan cairan, ampas dibuang lalu cairan yang diperoleh diuapkan menggunakan waterbath pada suhu 50°C untuk mendapatkan ekstrak kental.

#### **Tahap Formulasi**

Pembuatan formulasi lip cream dilakukan menggunakan bahan-bahan dalam formula pada tabel I. Formula ditampilkan pada tabel 3.2 formula sediaan lip cream ekstrak daun sirih merah.

**Tabel I.** Formula Sediaan *Lip Cream* Ekstrak Daun Sirih Merah  
(Modifikasi Amalia, dkk., 2017)

Komposisi	Formula 1	Formula 2	Formula 3
Ekstrak daun sirih merah	0,06 g	0,08 g	0,1 g
Minyak jarak	1,6 ml	1,6 ml	1,6 ml
Beeswax	1 g	1 g	1 g
<i>Cetyl alcohol</i>	0,16 g	0,16 g	0,16 g
Propilen glikol	0,83 ml	0,83 ml	0,83 ml
Lanolin	0,3 g	0,3 g	0,3 g
Metil paraben	0,03g	0,03 g	0,03 g
Parfum (vanila)	0,5 ml	0,5 ml	0,5 ml

Zat pewarna	0,01	0,02	0,03
Paraffin cair	Add 6,5 ml	Add 6,5ml	Add 6,5 ml

Semua bahan yang diperlukan ditimbang dengan timbangan digital sesuai dengan formula. Fase minyak dituang ke beaker glass sebagai (Fase 1). Campurkan semua fase air (Fase 2) Fase 1 dan fase 2 dicampurkan secara perlahan dan dilakukan pengadukan. Masa 1 dan masa 2 kemudian dimasukkan dalam lumpang panas. Apabila lip cream sudah mulai mengeras, dimasukkan ekstrak daun sirih merah dan pewangi (vanilla). Dilakukan pengadukan lagi sampai tercampur dengan baik dan homogen. Lip cream dilelehkan kembali dan selama campuran masih cair tuangkan ke dalam wadah.

### **Tahap Uji Fisik**

Uji fisik sediaan lip cream meliputi uji organoleptik, homogenitas, daya sebar, daya lekat dan pH.

#### **a. Uji Organoleptik**

Pengamatan ini meliputi pengamatan terhadap perubahan zat warna, bau dan bentuk. Pengamatan terhadap adanya perubahan bentuk, warna, dan bau dari sediaan pewarna bibir dilakukan terhadap masing-masing sediaan dari tiap formula.

#### **b. Uji Homogenitas**

Masing-masing sediaan dari tiap formula pewarna bibir yang dibuat dari ekstrak daun sirih merah dengan berbagai formula diperiksa homogenitasnya dengan cara mengoleskan sediaan sejumlah tertentu pada kaca yang transparan. Sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butir-butir kasar.

#### **c. Uji Daya Sebar**

Uji ini dilakukan dengan menggunakan alat-alat seperti sepasang lempeng kaca bundar (extensometer) dan anak timbangan gram. Lip cream ditimbang 0,5 gram diletakkan di tengah objek glass, di atas kaca diberi anak timbang sebagai beban dan dibiarkan 1 menit. Diulang percobaan dengan ditambahkan beban 50 gram, 100 gram, hingga 200 gram sebagai bahan tambahan, setiap penambahan beban didiamkan setelah 1 menit dan dicatat diameter krim yang menyebar seperti sebelumnya. Diulangi masing-masing 3 kali untuk tiap lip cream yang diperiksa (Dewi, 2013).

#### **d. Uji Daya Lekat**

Uji ini dilakukan dengan cara ditimbang sebanyak 250 mg dan diletakkan di atas obyek glass pertama. Obyek glass kedua diletakkan di atas obyek glass pertama yang telah diolesi lip cream, lalu ditekan dengan beban 1 kg selama 5 menit. Obyek glass kedua dipasang pada alat tes dengan yang ujungnya dipasang beban 80 gram dan obyek glass pertama dipasang pada alat tes dengan penjepit kemudian dilepaskan bebannya sampai kedua obyek glass tersebut lepas. Waktu yang diperlukan hingga kedua obyek glass tersebut terlepas dicatat. Diulangi masing-masing 3 kali untuk tiap lip cream yang diperiksa (Dewi, 2013).

#### e. Uji pH

Penentuan pH menggunakan alat pH meter, Alat penguji dikalibrasi dengan menggunakan larutan dapar standar netral (pH 7) dan larutan dapar asam (pH 4) hingga alat menunjukkan harga pH tersebut. Pemeriksaan pH dilakukan dengan pembuatan sampel dalam konsentrasi 1% yaitu ditimbang 1 g sediaan dan dilarutkan dalam 100 ml akuades.

#### a. Uji Hedonik

Peneliti akan membagikan kuesioner dan contoh sediaan lip cream kepada 20 panelis mahasiswi Kampus 3 Poltekkes Kemenkes Surakarta, kemudian panelis

akan memberikan penilaian terhadap kesukaan berdasarkan warna, tekstur, aroma. Tingkat kesukaan ini dibedakan menjadi sangat tidak suka, tidak suka, agak suka, suka, sangat suka. Hasil dari uji hedonik diolah secara manual oleh peneliti.

#### **Analisis Statistik Data**

Data yang diperoleh saat pengumpulan data yaitu uji fisik dan uji hedonik. Analisa data pada penelitian uji fisik dan uji hedonik sediaan lip cream menggunakan analisis univariat. Analisis univariat adalah menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel maupun sub variabel penelitian (Notoatmodjo, 2012). Penelitian ini menggunakan variabel tunggal dimana variabel tunggalnya yaitu uji fisik dan uji hedonik sediaan lip cream ekstrak daun sirih merah. Data hasil penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel, diagram dan narasi.

#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Determinasi tanaman daun sirih merah dilakukan di Laboratorium Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada. Penyiapan ekstrak daun sirih merah sebagai antioksidan pada penelitian dilakukan dengan cara maserasi menggunakan etanol 90%.

Etanol 90% dapat menghasilkan ekstrak kental yang mengandung antioksidan paling tinggi dibandingkan konsentrasi lainnya (Prayitno et al, 2016). Pemilihan metode ekstraksi maserasi karena senyawa antioksidan adalah senyawa yang tidak tahan dengan suhu di atas 50 derajat Celsius (Yuliantari dkk., 2017).

Rendemen yang dihasilkan memenuhi persyaratan dari Farmakope Herbal Indonesia 2017 (Kemenkes, 2017). Semakin banyak rendemen yang dihasilkan, semakin efisien perlakuan yang diterapkan dengan tidak mengesampingkan sifat-sifat lain. Nilai

rendemen yang tinggi menunjukkan banyaknya komponen bioaktif yang terkandung di dalamnya. Daun sirih merah mengandung senyawa kuersetin. Kuersetin ialah senyawa yang memiliki 5 gugus hidroksil yang menyebabkan senyawa tersebut bersifat polar (Nasution, 2002). Etanol 90% bersifat polar, maka dari itu rendemen yang dihasilkan dapat memenuhi persyaratan. Hasil ekstrak daun sirih merah pada penelitian ini ialah hijau tua, hal ini telah sesuai dengan penelitian oleh Kusuma dan Andriani (2019) mengenai hasil karakteristik ekstrak sirih merah ialah bewarna hijau tua.

**Tabel II.** Hasil Pembuatan Ekstrak Daun Sirih Merah

No	Karakteristik Ekstrak	Hasil Ekstrak
1	Berat Bahan	500 gram
2	Berat Ekstrak Kental	85,49 gram
3	Rendemen	17,1%

Penambahan ekstrak daun sirih merah tidak menghasilkan warna ketika dioleskan, maka peneliti menambahkan zat pewarna untuk memberikan kesan warna agar menarik. Selain melembabkan bibir, fungsi lip cream ialah menambah keindahan pada bibir. Pewarna yang digunakan pada penelitian ini adalah pewarna makanan yang penggunaannya telah sesuai

dengan peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) Republik Indonesia No.HK.00.05.42.1018 tahun 2008 tentang bahan makanan yang mengatakan bahwa pewarna FD&C Yellow nomor 5, red nomor 3 dan brown aman untuk seluruh jenis kosmetik dan tidak ada batas maksimum penggunaan. Pemilihan bahan beeswax dan lanolin pada tahap

formulasi diambil berdasarkan trial and error yang dilakukan oleh penulis. Semakin banyak penggunaan beeswax lip cream yang dihasilkan akan semakin padat. Tiga formula yang telah dibuat, dilakukan uji fisik yang terdiri dari uji organoleptik, homogenitas, daya sebar, daya lekat, dan uji pH dan uji hedonik.

Pengujian organoleptik sediaan lip cream dengan mengamati tekstur, warna dan aroma menggunakan panca indra. Pembuatan lip cream tanpa penambahan zat pewarna menghasilkan formula 1 berwarna putih dengan sedikit kehijauan, formula 2 berwarna hijau muda dan formula 3 berwarna hijau tua.

Hal ini dapat disimpulkan bahwa semakin banyak penambahan ekstrak, maka semakin tua warna yang dihasilkan. Lip cream yang telah diberikan zat pewarna menghasilkan formula 1 adalah coklat muda soft dengan tekstur halus pada permukaan, warna untuk formula 2 adalah merah muda dengan tekstur halus pada permukaan, sedangkan warna untuk formula 3 adalah coklat yang lebih tua dibandingkan formula pertama dengan tekstur yang halus pada permukaan. Hasil uji organoleptik dapat dilihat pada Tabel III.

**Tabel III.** Hasil Uji Organoleptik *Lip cream* Ekstrak Daun Sirih Merah

Uji Organoleptik	F1	F2	F3
Warna	Coklat muda	Merah muda	Coklat tua
Aroma	Vanilla	Vanila	Vanila
Tekstur	Halus	Halus	Halus

Keterangan :

F1 : formula 1 dengan konsentrasi ekstrak 0,9%

F2 : formula 2 dengan konsentrasi ekstrak 1,2%

F3 : formula 3 dengan konsentrasi ekstrak 1,5%

Uji homogenitas ialah uji yang menyatakan tolak ukur kualitas sediaan lip cream. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah zat aktif yang berupa ekstrak terdistribusi merata dalam sediaan lip cream. Lip cream yang terdistribusi homogen dapat

memberikan efek yang maksimal. Uji homogenitas dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan pada sekeping kaca transparan kemudian diamati. Penelitian yang dilakukan oleh Dalming dkk. (2019) tiga formula lip cream ekstrak daun teh hijau yang dihasilkan

homogen. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel IV. Hasil pengujian homogenitas terhadap sediaan lip cream ekstrak daun sirih merah menunjukkan bahwa sediaan tidak terdapat butiran-butiran kasar. Formula 1, 2, dan 3

menghasilkan tekstur yang halus dan tidak ditandai adanya butiran halus, hal ini menunjukkan tidak adanya pengaruh perbandingan mengenai variasi konsentrasi ekstrak terhadap homogenitas sediaan lip cream.

**Tabel IV.** Hasil Uji Homogenitas *Lip cream* Ekstrak Daun Sirih Merah

Formula	Pengamatan Homogenitas
F1	Homogen
F2	Homogen
F3	Homogen

Keterangan :

F1 : formula 1 dengan konsentrasi ekstrak 0,9%

F2 : formula 2 dengan konsentrasi ekstrak 1,2%

F3 : formula 3 dengan konsentrasi ekstrak 1,5%

Uji daya sebar ialah uji yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan penyebaran lip cream pada saat digunakan. *Lip cream* yang memiliki daya sebar baik akan lebih mudah diaplikasikan pada bibir. *Lip cream* dikatakan mudah menyebar jika diameternya sekitar 5-7 cm. Berdasarkan penelitian formulasi *lip cream* ekstrak etanol kayu secang oleh Indriaty dkk. (2021) dihasilkan formula lip cream yang memiliki daya sebar 5,85-6,73, sedangkan pada penelitian ini didapatkan hasil rata-rata sediaan 5,2-

5,4 cm. Formula 1 didapatkan hasil daya sebar 5,4 cm, formula 2 yaitu 5,3 cm, dan formula 3 yaitu 5,2 cm. Penambahan ekstrak daun sirih merah dapat meningkatkan konsistensi sediaan lip cream. Semakin tinggi konsistensi sediaan yang dihasilkan, maka akan semakin kecil daya sebar (Indriaty dkk., 2021). Hasil uji daya sebar dapat dilihat pada Tabel V. Kesimpulan dari hasil uji daya sebar pada penelitian ini ialah memiliki kemampuan daya sebar yang dan memenuhi syarat uji daya sebar.

**Tabel V.** Hasil Uji Daya Sebar *Lip cream* Ekstrak Daun Sirih Merah

Uji Daya Sebar

Formula	I (cm)	II (cm)	III (cm)	$\bar{x} \pm SD$ (cm)
F1	5,3	5,5	5,4	5,4 $\pm$ 0,07
F2	5,2	5,4	5,4	5,3 $\pm$ 0,11
F3	5	5,3	5,3	5,2 $\pm$ 0,17

Keterangan :

F1 : formula 1 dengan konsentrasi ekstrak 0,9%

F2 : formula 2 dengan konsentrasi ekstrak 1,2%

F3 : formula 3 dengan konsentrasi ekstrak 1,5%

$\bar{x}$  : rata-rata

SD : Standar Deviasi

Uji daya lekat adalah uji yang bertujuan untuk mengetahui berapa lama waktu yang dibutuhkan oleh sediaan untuk dapat melekat pada bibir. Syarat dari uji daya lekat yang baik adalah lebih dari 4 detik Syarat dari uji daya lekat yang baik adalah lebih dari 4 detik (Dewi, 2013). Berdasarkan jurnal formulasi lip cream ekstrak kulit rambutan oleh Amalia dkk. (2017) didapatkan hasil daya lekat sebesar 6-8 detik dan pada jurnal formulasi sediaan lip cream dari sari buah jambu biji oleh Lismayanti dan Diputra (2020) menunjukkan daya lekat lip cream lebih dari 60 detik, sedangkan pada penelitian

ini ialah 10-20 detik. Formula 1 memiliki daya lekat yaitu 10,20 detik, formula 2 yaitu 15,69 detik, dan formula 3 yaitu 20,56 detik. Semakin besar hasil daya sebar, maka akan semakin kecil daya lekatnya. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi konsistensi sediaan sediaan maka akan semakin lama daya lekatnya. Formula 1 ialah formula dengan penambahan ekstrak paling kecil dibandingkan formula lainnya, maka dari itu didapatkan hasil daya lekat yang paling besar ialah formula 3. Hasil uji daya lekat dapat dilihat pada Tabel VI.

**Tabel VI.** Hasil Uji Daya Lekat *Lip cream* Ekstrak Daun Sirih Merah

Formula	Uji Daya Lekat			
	I (s)	II (s)	III (s)	$\bar{x} \pm SD$ (s)
F1	10	12	8,8	10,26 $\pm$ 1,61
F2	23	12,59	11,49	15,69 $\pm$ 6,35
F3	23,7	18	20	20,56 $\pm$ 2,89

Keterangan :

F1 : formula 1 dengan konsentrasi ekstrak 0,9%

F2 : formula 2 dengan konsentrasi ekstrak 1,2%

F3 : formula 3 dengan konsentrasi ekstrak 1,5%

$\bar{x}$  : rata-rata

SD : Standar Deviasi

Dilihat dari perbandingan hasil daya lekat pada penelitian ini dengan penelitian dan syarat uji daya lekat menunjukkan bahwa sediaan *lip cream* yang dihasilkan memenuhi persyaratan dan menghasilkan sediaan dengan daya lekat yang baik. Sediaan *lip cream* memiliki daya lekat yang baik menunjukkan bahwa *lip cream* tersebut mudah melekat sediaan pada daerah yang diaplikasikan. Semakin besar nilai daya lekat yang didapatkan menunjukkan semakin lama waktu *lip cream* untuk dapat melekat pada bibir. Begitu pula sebaliknya, jika semakin kecil nilai daya lekat maka semakin sedikit waktu yang dibutuhkan sediaan *lip cream* untuk melekat pada bibir.

Berdasarkan hasil pemeriksaan pH sediaan *lip cream* F1, F2, F3 memiliki rentang pH 4,00-4,05. Formula 1 menghasilkan pH sebesar 4,05, formula 2 yaitu 4,02, dan formula 3 yaitu 4,00. Penelitian yang dilakukan oleh Handayani dkk. (2016) mengatakan bahwa ekstrak daun sirih merah bersifat asam, yang diketahui

bahwa ekstrak daun sirih merah sebagai bahan aktif dari sediaan *lip cream*. Kandungan pH asam pada *lip cream* ekstrak daun sirih merah disebabkan oleh kandungan flavonoid antosianin (Laksmiawati dkk., 2017). Hasil pH menunjukkan bahwa dari tiga formula bersifat asam, namun yang paling asam ialah formula 3. Penelitian *lip cream* bayam merah yang dilakukan oleh Abadi dkk. (2022) pun menjelaskan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak etanol daun bayam merah yang digunakan maka semakin asam pH yang dihasilkan. Hal ini telah sesuai dengan penelitian yang dilakukan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak daun sirih merah yang ditambahkan, maka akan semakin rendah pH yang dihasilkan. Berdasarkan jurnal formulasi *lip cream* ekstrak etanol buah naga oleh Utami (2019) hasil pH didapatkan rata-rata sebesar 4 dan penelitian yang dilakukan oleh Ambari dkk. (2020) mengatakan bahwa pH 3,8-4,7 aman dan tidak menyebabkan iritasi pada bibir. Hasil pH pada penelitian ini

sudah sesuai dengan kriteria pH fisiologis bibir yaitu 3,8-4,7 (Dwicahyani dkk., 2019).

**Tabel VII.** Hasil Uji pH *Lip cream* Ekstrak Daun Sirih Merah

Formula	Uji pH			$\bar{x} \pm SD$
	I	II	III	
F1	4,05	4,05	4,06	$4,05 \pm 0,005$
F2	4,03	4,03	4,03	$4,03 \pm 0$
F3	4,00	4,00	4,01	$4,00 \pm 0,005$

Keterangan :

F1 : formula 1 dengan konsentrasi ekstrak 0,9%

F2 : formula 2 dengan konsentrasi ekstrak 1,2%

F3 : formula 3 dengan konsentrasi ekstrak 1,5%

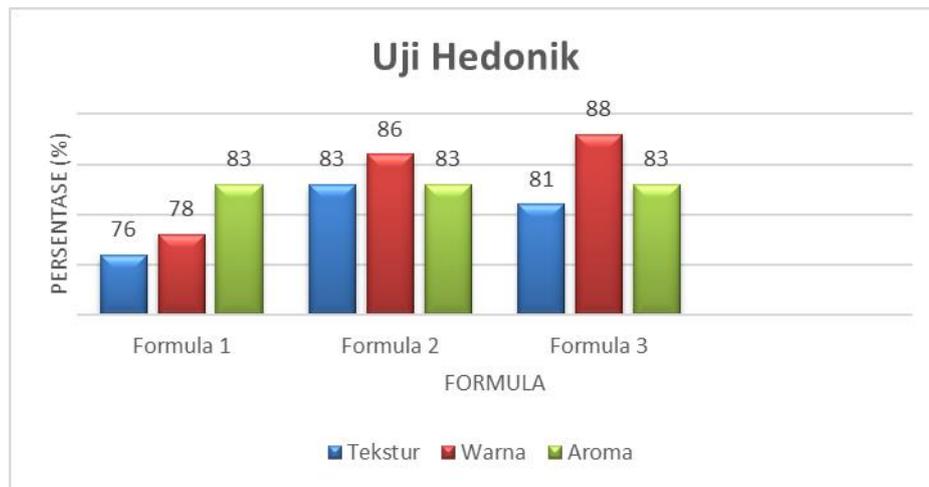
$\bar{x}$  : rata-rata

SD : standar deviasi

Hasil tersebut menunjukkan bahwa ketiga formula tersebut aman digunakan untuk sediaan *lip cream*. Hasil uji pH dapat dilihat pada Tabel VII. *Lip cream* dengan pH yang terlalu asam dapat mengiritasi kulit hingga meradang, namun jika pH terlalu basa dapat menimbulkan kulit terlalu kering, bersisik dan sensitif. Berdasarkan hal tersebut pH kosmetik diusahakan sama atau sedekat mungkin dengan pH fisiologis kulit bibir untuk mengurangi efek negatif penggunaan kosmetik *lip cream*.

Uji Hedonik berdasarkan data yang diperoleh dari kuesioner ditabulasi dan ditentukan nilai kesukaannya untuk setiap sediaan dengan menggunakan 20 orang panelis berdasarkan tabel

rekapitulasi data uji kesukaan. Berdasarkan hasil uji hedonik pada Gambar I didapatkan hasil kesukaan tekstur paling banyak diminati pada formula 2 (83%), untuk warna formula 3 paling diminati (88%) dan aroma baik formula 1,2, dan 3 sama-sama memiliki hasil poin yang sama (83%). Aroma vanila banyak disukai oleh para panelis (Hardiyati dan Fajar, 2020), karena aroma vanila dapat menutupi bau dari sediaan sehingga panelis lebih tertarik (Abdullah dan Asriati 2016). Hal ini telah sesuai dengan penelitian ini bahwa aroma ketiga formula disukai para panelis.



Gambar I. Hasil Uji Hedonik Lip cream Ekstrak Daun Sirih Merah

Berdasarkan penelitian Amalia dkk. (2019) mengenai formulasi lip cream ekstrak kulit rambutan dengan hasil tekstur lip cream yang homogen. Penelitian Dalming dkk. (2019) menggunakan perbedaan konsentrasi ekstrak kulit rambutan sebanyak 0%, 2%, 4%, 6%, 8%, 10%, dan tekstur yang paling diminati adalah konsentrasi 4% dan 6%. Lip cream yang dihasilkan pada penelitian ini homogen, tekstur yang paling disukai pada penelitian ini ialah formula 2 dengan konsentrasi 1,2% . Tekstur formula 2 cenderung lebih disukai karena teksturnya lebih mudah diaplikasikan, sedangkan formula 3 dengan konsentrasi 1,5% lebih banyak diminati dibandingkan formula 1 (0,9%) dan formula 2 (1,2%) karena penambahan jumlah pewarna

yang berbeda. Formula 1 menggunakan pewarna sebanyak 0,01 ml, formula 2 menggunakan pewarna sebanyak 0,02 ml dan formula 3 sebanyak 0,03 ml sehingga warna yang dihasilkan oleh formula 3 cukup pekat. Rata-rata panelis yang diwawancarai lebih menyukai warna lip cream yang agak gelap. Hal tersebut sesuai dengan penelitian formulasi sediaan lip cream menggunakan sari umbi bit (*Beta vulgaris* L.) sebagai pewarna alami oleh Harefa (2019) yang menyatakan bahwa rata-rata panelis lebih menyukai warna yang lebih gelap.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah :

Formula 1 menghasilkan warna coklat muda, formula 2 menghasilkan

warna merah muda, dan formula 3 berwarna coklat tua kemerahan dengan tekstur halus pada permukaan dan aroma vanilla. Hasil pengujian formula 1, 2, 3 menunjukkan bahwa sediaan lip cream homogen. Hasil pengujian tiga formula lip cream memiliki daya sebar 5,2-5,4 cm yang menandakan bahwa sediaan telah memenuhi syarat lip cream yang baik. Hasil pengujian tiga formula lip cream memiliki daya lekat yaitu 10-20 detik, hal ini telah sesuai dengan persyaratan yang ada. Hasil pengujian pH dari ketiga formula lebih dari 4, hal ini menunjukkan sesuai dengan pH fisiologis bibir. Hasil uji hedonik didapatkan hasil kesukaan tekstur paling banyak diminati pada formula 2 (83%), untuk warna formula 3 paling diminati (88%) dan aroma baik formula 1,2, dan 3 sama-sama memiliki hasil poin yang sama.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, H., Parhan, P., Winata, H. S., dan Nidawah, N. (2022). Formulasi Sediaan Lip cream Dari Ekstrak Etanol Daun Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.). *Majalah Farmasetika*, 7(3), 106-215.
- Abdullah, K., dan Asriati, D. W. (2016). Karakteristik Minuman Sari Tempe dengan Penambahan Rasa Vanilla. *Warta Industri Hasil Pertanian*, 33(01), 1-8.
- Amalia, N., Safitri, M. dan Kuncoro, B. (2017). Pengembangan Formulasi dan Evaluasi Sediaan Lip cream Ekstrak Kulit Buah Rambutan (*Nephelium lappaceum* Linn) sebagai Pewarna Bibir, *Jurnal Farmagazine*, 4(1), pp. 26–34.
- Ambari, Y., Hapsari, F. N. D., Ningsih, A. W., Nurrosyidah, I. H., dan Sinaga, B. (2020). Studi Formulasi Sediaan Lip Balm Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan* L.) dengan Variasi Beeswax, *Journal of Islamic Pharmacy*, 5(2), 36-45.
- Anis, I. V., Paat, V. I., Sambou, C. N., dan Tulandi, S. (2020). Analisis Kandungan Timbal Pada Lipstik Yang Tidak Terdaftar Di BPOM Yang Beredar Di Pasar Baru Langowan Menggunakan Spektrofotometri Serapan Atom, *Biofarmasetikal Tropis*, 3(1), pp. 62–66.

- BPOM. (2008). *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) Republik Indonesia No.HK.00.05.42.1018 tahun 2008 Tentang Bahan Kosmetik*, Jakarta.
- Butler, H., et all. (2000), *Poucher's Perfumes, Cosmetics an soaps 10 Edition*. London: Kluwer Academic Publishers.
- Chotimah, C. (2019). Uji total flavonoid dan aktivitas antioksidan ekstrak daun dan kulit batang Dadap Serep (*Erythrina subumbrans*) menggunakan pelarut yang berbeda, *Doctoral dissertation*, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Dalming, T., Sari, I. W. dan Agus, F. A. (2019). Formulasi Lip cream Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camelia Sinensis L.*), *Media Farmasi*, 15(2), pp. 121–124 .
- Dewi, A.L. (2013). Formulasi Salep Ekstrak Herba Pegagan (*Centella asiatica* (L.) dengan Basis Polietilenglikol dan Uji Aktivitas Antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus*, *Naskah Publikasi*, Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Dwicahyani, Muhammad, Isrul, dan Nova. (2019). Formulasi Sediaan Lipstik Ekstrak Kulit Buah Ruruhi (*Syzygium policephalum* Merr) sebagai Pewarna, *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 5(02), 91-103.
- Handayani, D. P., Puspitasari, D., dan Dewi, N. (2016.) Efek perendaman rebusan Daun Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) terhadap kekerasan permukaan resin komposit. *Majalah Kedokteran Gigi Indonesia*, 2(2), 60-65.
- Hardiyati, I., dan Fajar, I. (2020.) Formulasi Dan Evaluasi Solid Parfumedengan Basis Karagenanan Menggunakan Essensial Oil Citrus (*Citrus sinensis*), Jasmine (*Jasminum sambac*) dan Vanila (*Vanila planifolia*). *ISTA Online Technologi Journal*, 1(1), 01-09.
- Harefa, E. A. (2019). Formulasi Sediaan Lip Cream Menggunakan Sari

- Umbi Bit (*Beta Vulgaris L*) sebagai Pewarna Alami, *Doctoral dissertation*, Institut Kesehatan Helvetia).
- Indriaty, S., Hidayati, N. R., Sulastri, L., Rizikiyan, Y., dan Karlina, N. (2021). Formulasi Lip Cream Ekstrak Etanol Kayu Secang (*Caesalpinia sappan L.*) sebagai Pewarna. *Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 6(2), 141-150.
- Januarti, I. B., Wijayanti, R., Wahyuningsih, S., dan Nisa, Z. (2019). Potensi ekstrak terpurifikasi daun sirih merah (*Piper crocatum Ruiz & Pav*) sebagai antioksidan dan antibakteri, *J Pharm Sci.* 2, 61.
- Kemenkes RI. (2017). *Farmakope Herbal Indonesia*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta.
- Kusuma dan Andriani. (2019). Karakterisasi Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper crocatum Ruiz & Pav*) sebagai Obat Antidiabetes Menuju Obat Herbal Terstandar. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 71-76.
- Laksmiawati, D. R., Nurhidayati, L., Arifin, M. F., dan Bahtiar, B. (2017). Optimasi Konsentrasi Ekstrak dan Bahan Pengikat Polivinil Pirolidon pada Granul Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper crocatum Ruiz & Pav*) sebagai Antihiperurisemia. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 15(2), 216-222.
- Lismayanti, L., dan Diputra, A. A. (2020). Formulasi Sediaan Lip Cream dari Sari Buah Jambu Biji Merah (*Psidium guajava L.*) sebagai Pewarna Alami Kosmetik, *Jurnal Farmaku*, 5(2), 51-58.
- Nasution, I. R. (2002). Sintesis Senyawa Turunan Propil Eter Kuersetin dari Senyawa Kuersetin Melalui Reaksi Eterifikasi, *Doctoral Dissertation*, Universitas Airlangga.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Pangaribuan, L. (2017). Efek Samping Kosmetik dan Penanganannya Bagi

- Kaum Perempuan, Universitas Medan. *Jurnal Sehat Sejahtera*, Vol. 15.
- Menkes RI. (2010). *Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 1175/MenKes/Per/VIII/2010 Tentang Izin Produksi Kosmetika*, Jakarta.
- Prayitno, S. A., Kusnadi, J. and Murtini, E. S. (2016). Antioxidant activity of red betel leaves extract (*Piper crocatum Ruiz & Pav*) by difference concentration of solvents, *Research Journal Of Pharmaceutical Biological And Chemical Sciences*, 7(5), pp. 1836–1843.
- Tonahi, J. M. M., Nuryanti, S. dan Suherman, S. (2014). Antioksidan dari Daun Sirih Merah (*Piper crocatum Ruiz & Pav*), *Jurnal Akademika Kimia*, 3(3), pp. 158–164.
- Utami, D. T. (2019). Formulasi Lip Cream Ekstrak Etanol Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai Pewarna Alami, *Doctoral dissertation*, Institut Kesehatan Helvetia Medan.
- Yuliantari, N. W. A., Widarta, I. W. R., dan Permana, I. D. G. M. (2017). Pengaruh suhu dan waktu ekstraksi terhadap kandungan flavonoid dan aktivitas antioksidan daun sirsak (*Annona muricata L.*) menggunakan ultrasonik. *Media Ilmiah Teknologi Pangan*, 4(1), 35-4.