



POTENSI EKSTRAK DAUN JATI (*Tectona grandis* L.f.) SEBAGAI PEWARNA ALAMI PADA FORMULASI SEDIAAN LIPCREAM MENGGUNAKAN BASIS CASTOR OIL

Mohammad Zaky¹, Junaidin², Heru Setyo Nugroho³

^{1,2,3} Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah A.R. Fachruddin

Corresponding Author: Mohammad Zaky, Prodi S1 Farmasi, Fakultas, Universitas Muhammadiyah A.R. Fachruddin.

E-Mail: mohzaky33@gmail.com

Received 27 September 2023; **Accepted** 10 Januari 2024; **Online Published** 12 Januari 2024

Abstrak

Daun jati (*Tectona grandis* L.f.) memiliki pigmen antosianin yang menghasilkan warna merah alami yang dapat digunakan sebagai bahan pewarna pada kosmetik. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui apakah ekstrak etanol 96% daun jati dapat digunakan sebagai pewarna alami pada sediaan *lipcream* dan mengetahui evaluasi fisik sediaan *lipcream* dari ekstrak daun jati. Penelitian ini dilakukan dengan membuat sediaan *lipcream* dengan memanfaatkan pewarna alami pada ekstrak daun jati. Ekstrak yang diperoleh dengan cara maserasi menggunakan etanol 96%. Kemudian diformulasikan menjadi sediaan *lipcream* dengan konsentrasi 0%, 5%, 7,5%, 10%, dan 12,5%. Evaluasi fisik yang dilakukan antara lain uji organoleptik, uji homogenitas, uji poles, uji viskositas, uji pH, uji daya sebar, evaluasi tipe krim, dan uji hedonik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formula sediaan *lipcream* menggunakan ekstrak daun jati menghasilkan warna merah tua (RAL 2002) sampai merah kecoklatan (RAL 3003), beraroma khas, berbentuk semi solid, memiliki pH pada kisaran 4,6-5,9, viskositas pada kisaran 5218-12619 cPs, daya sebar pada kisaran 5 sampai 5,75, mempunyai tipe krim jenis A/M, menghasilkan warna paling jelas yaitu pada formula 4 dengan konsentrasi 12,5%, uji homogenitas pada keempat formula menunjukkan hasil yang homogen. Berdasarkan hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol 96% daun jati dapat diformulasikan menjadi sediaan *lipcream* yang baik

Keywords: Daun jati; Antosianin; Lipcream

PENDAHULUAN

Kosmetik memiliki sejarah panjang dalam kehidupan manusia. Berdasarkan hasil penggalian arkeologi diketahui bahwa kosmetik telah digunakan oleh manusia yang hidup pada zaman dahulu. Saat ini kosmetik menjadi bagian yang penting dalam kehidupan sehari-hari, jumlah kosmetik yang digunakan terus meningkat seiring dengan pertumbuhan penduduk setiap tahun¹. Salah satu kosmetika dekoratif yang paling populer saat ini adalah pewarna bibir. Adapun sediaan pewarna bibir terdapat dalam berbagai

bentuk, seperti cairan, krayon, dan krim. Saat ini pewarna bibir yang disukai adalah jenis sediaan pewarna bibir yang jika dilekatkan pada bibir akan memberikan selaput warna bibir yang kering².

Sediaan pewarna bibir berbentuk krim atau disebut *lipcream* lebih diminati oleh konsumen karena dapat melembabkan bibir dalam waktu yang lama dibandingkan dalam bentuk padat, juga membuat bibir menjadi lebih mengkilap serta menghasilkan warna yang lebih homogen atau merata pada bibir³.

Banyak pengguna kosmetik yang menginginkan produk dari bahan alam untuk

mengurangi efek samping yang mungkin di timbulkan oleh bahan sintesis. Bahan kimia sintesis dalam pembuatannya dapat mengandung kontaminan yang berbahaya walaupun dalam jumlah yang sedikit. Membuat kosmetik sendiri dengan bahan alam adalah solusi untuk menghindari bahaya tersebut ⁴.

Salah satu sumber bahan alami yang memiliki potensi di Indonesia dan dapat dimanfaatkan sebagai pewarna alami yang banyak diteliti sumber pigmen alami yang lebih aman, salah satunya adalah daun jati (*Tectona grandis* L.f.). Daun jati muda memiliki kandungan pigmen warna merah alami yaitu antosianin ⁵.

Antosianin merupakan pewarna yang paling penting dan tersebar luas dalam tumbuhan. Pigmen yang berwarna kuat dan larut dalam air ini adalah penyebab hampir semua warna merah jambu, merah marak, merah, merah senduduk, ungu, dan biru dalam daun dalam daun bunga, dan buah pada tumbuhan tinggi ⁶.

Menurut penelitian yang berjudul “Formulasi Sediaan Lipstik Menggunakan Ekstrak Daun Jati (*Tectona grandis* L.f.) Sebagai Pewarna” dapat disimpulkan ekstrak daun jati dapat digunakan sebagai zat warna alami dalam formula pembuatan lipstik dengan konsentrasi 5, 7 dan 9% ⁷.

Menurut penelitian lain yang berjudul “Pemanfaatan Ekstrak Buah Buni (*Antidesma bunius* L. Spreng) sebagai Pewarna Alami dalam Sediaan *Lip Cream*” dapat disimpulkan sediaan *lipcream* yang dihasilkan memiliki bentuk berupa cairan kental, warna merah pudar hingga pekat, dan berbau lilin. Sediaan tersebut memiliki homogenitas yang baik dan pH yang dihasilkan sesuai dengan pH fisiologis kulit ⁸.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka pada penelitian ini tentang Pengembangan Formulasi

Sediaan *Lipcream* Ekstrak Etanol 96% Daun Jati (*Tectona grandis* L.f.) Dengan Basis *Castor Oil* Sebagai Pewarna Alami dilakukan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental untuk mengetahui apakah Ekstrak Etanol 96% Daun Jati (*Tectona grandis* L.f.) dapat dipakai sebagai pewarna alami pada sediaan lipcream Dengan Basis *Castor Oil*. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Farmasi Universitas Muhammadiyah Tangerang A.R Fachruddin Kabupaten Tangerang-Banten. Alat yang digunakan untuk penelitian ini yaitu seperangkat alat untuk ekstraksi daun jati (*Tectona grandis* L.f.) dengan metode maserasi (Oven (*Black+Decker*) (PT Stanley Black & Decker Inc, China), Blender (*Philips*) dan alat penyerbukan lainnya, Corong Buncher, *Rotary Evaporator* (Eyela®, China), Erlenmeyer, *Waterbath*, Neraca Analitik (BB Adam, China), Kertas Saring). Alat-alat yang digunakan antara lain : alat-alat gelas laboratorium, neraca analitis, cawan porselin, penangas air, spatula, sudip, kaca objek, pot plastik, viskometer (*Lamy Rheology*, USA), pH meter (*Type pH-20W*). Bahan tumbuhan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Ekstrak daun jati (*Tectona grandis* L.f.) dan bahan kimia yang digunakan dalam penelitian ini adalah etanol 96% (Lux Chemicals, Indonesia), beeswax (Lux Chemicals, Indonesia), cetil alkohol (Akoma Internasional, UK), kaolin (Lux Chemicals, Indonesia), dimeticon (Lux Chemicals, Indonesia), titanium dioksida (Spectrum Chemicals & Laboratory Product, USA), dan castor oil (PT. Brataco, Indonesia).

Prosedur kerja :

Pengumpulan sampel

Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah daun jati yang diperoleh di Desa Getas Geneng Kec. Geyer, Kab. Grobogan, Jawa Tengah.

Determinasi Tumbuhan

Determinasi tumbuhan dilakukan di LIPI Biologi yang beralamat di Jl. Raya Jakarta-Bogor KM. 46 Cibinong, Indonesia. Untuk memastikan kebenaran simplisia yang digunakan.

Penyiapan simplisia

Semua alat dan bahan yang akan digunakan dicuci hingga bersih. Dilakukan pengambilan pucuk daun jati 1-3 daun dari ujung sebanyak 10kg lalu dilakukan pembersihan kotoran atau bahan asing yang menempel pada daun (sortasi basah), kemudian dicuci dibawah air mengalir sampai bersih dan di pisahkan dari batangnya, kemudian keringkan. Setelah dikeringkan

dilakukan perajangan, lalu dilakukan pengeringan dengan menggunakan oven pada suhu 50°C. Lalu dilakukan pemisahan pengotor lain dan bagian tanaman yang masih tertinggal pada simplisia kering (sortasi kering). Kemudian timbang simplisia kering dan haluskan dengan menggunakan blender, lalu timbang serbuk simplisia kering sampai 400 g dan siap diekstraksi.

Pembuatan Ekstrak

Sebanyak 400 g daun jati muda yang telah dihaluskan diekstraksi dengan 4 L etanol 96% yang telah dicampur dengan 20 g asam sitrat, ditutup dan dibiarkan selama 3 malam terlindung dari cahaya sambil sesekali diaduk, disaring dengan kertas saring, filtrat di tampung. Filtrat kemudian diuapkan dengan bantuan alat *rotary evaporator* pada temperatur kurang lebih 50°C.

Tabel 1. Formula Lipcream

Bahan	Formula Ke- (dalam %)					Kegunaan
	I	II	III	IV	V	
Ekstrak daun jati	0	5	7,5	10	12,5	Zat aktif
Beeswax	7,5	7,5	7,5	7,5	7,5	Penstabil, Emulgator
Cetyl alkohol	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5	Pelembab, Emulsifier
Kaolin	3	3	3	3	3	Adsoben
Dimetikon	10	10	10	10	10	Antibusa
Titanium Dioksida	2	2	2	2	2	Pengopak
Castor Oil	Add 100	Add 100	Add 100	Add 100	Add 100	Basis

Pembuatan Lipcream

Ditimbang masing-masing bahan terlebih dahulu. Beeswax, setil alkohol, dan castor oil dilebur pada suhu 70°C, karena ketiga bahan tersebut memiliki bentuk yang berbeda maka harus dilakukan peleburan terlebih dahulu agar memiliki bentuk yang sama. Setelah dilebur bahan digerus hingga homogen dalam mortar panas. Pengadukan dilakukan secara terus menerus

hingga semua bahan homogen. Selanjutnya kaolin ditambahkan kedalam mortar dan digerus hingga homogen. Ditambahkan juga dimetikon, kemudian gerus hingga homogen dan dingin (fase A). Pada mortar yang berbeda, gerus ekstrak bersamaan dengan titanium dioksida, pastikan seluruh ekstrak dapat menyatu dengan titanium dioksida (fase B). Selanjutnya, masukkan fase A ke dalam fase B lalu

aduk hingga homogen. Kemudian dimasukkan ke dalam wadah *lipcream*.

Evaluasi Sediaan Lipcream

Uji organoleptik

Pengamatan Organoleptik yang dilakukan terhadap sediaan krim yang telah dibuat meliputi pengamatan perubahan warna, bau, dan tekstur. Pengamatan dilakukan pada sediaan krim sebelum dan sesudah penyimpanan.

Uji Homogenitas

Pemeriksaan homogenitas dapat dilakukan dengan menggunakan *object glass*, caranya yaitu dengan sejumlah tertentu sediaan jika dioleskan pada sekeping kaca atau bahan transparan lainnya yang cocok, sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butiran kasar⁹.

Uji Poles

Pada pemeriksaan zat warna pada pewarna bibir dilakukan dengan menggunakan metode uji poles secara visual dilakukan terhadap sediaan masing-masing formula dengan cara dipoleskan 5 kali pada punggung telapak tangan manusia kemudian diamati banyaknya warna yang menempel pada kulit punggung tangan manusia tersebut¹⁰.

Uji Daya Sebar

Sediaan krim sebanyak 1 g diletakkan di atas bagian tengah suatu kaca bulat. Kemudian diberikan beban pemberat sebesar 100 g (kaca bulat penutup dan beban tambahan) di atas sediaan krim dan dibiarkan

selama 1 menit. Kemudian diukur diameternya dari empat sisi yang berbeda. Pengujian daya sebar dilakukan \pm 24 jam setelah pembuatan krim. Daya sebar yang memenuhi persyaratan 5-7 cm¹¹.

Uji Viskositas

Sediaan krim dimasukan kedalam wadah, lalu dipasang spindel No. L-4 dan 50 rpm, pastikan bahwa spindel terendam dalam sediaan uji. Alat *Viskometer Lamy Rheology* dinyalakan dan dipastikan bahwa spindel dapat berputar. Diamati nilai cPs yang tertera pada detik ke-25.

Uji pH

Uji pH dilakukan dengan menggunakan alat pH meter. Alat terlebih dahulu dikalibrasi dengan menggunakan larutan dapar pH asam yaitu 4,0 hingga alat menunjukkan angka tersebut. Sampel dibuat satu gram diencerkan dengan air urivetwater hingga 10 mL. elektroda dicelupkan dalam larutan tersebut. Dibiarkan alat menunjukkan nilai pH konstan. Uji pH meter menunjukkan untuk mengetahui sediaan warna pipi apakah sudah sesuai dengan alat pH kulit secara umum adalah 4,5 -6,5¹².

Uji Tipe Krim

Sejumlah sediaan krim dapat diletakkan pada *object glass*, kemudian ditambahkan 1 tetes metil biru, diaduk dengan batang pengaduk. Bila metil biru tersebar merata berarti tipe krim yang dihasilkan adalah minyak dalam air (M/A). Bila timbul bintik biru yang dihasilkan tipe air dalam minyak (A/M)¹³.

F4 12,5% Pembanding	Semi Solid Agak Cair	Berbau khas Bau essence vanila	RAL 3004 RAL 3027
------------------------	-------------------------	--------------------------------------	----------------------

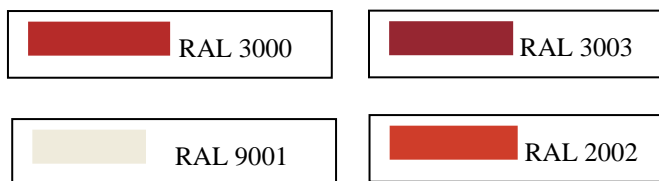
Keterangan :

HASIL PENELITIAN

Tabel 2. Hasil pengujian organoleptik sediaan lipcream

Formula	Bentuk	Aroma	Kode Warna
F 0%	Semi Solid	Bau khas castor oil	RAL 9001
F1 5%	Semi Solid	Berbau khas	RAL 2002
F2 7,5%	Semi Solid	Berbau khas	RAL 3000
F3 10%	Semi Solid	Berbau khas	RAL 3003





Tabel 3. Hasil pengujian Uji Homogenitas

Formula	Minggu ke-		
	0	1	4
F 0%	Homogen	Homogen	Homogen
F1 5%	Homogen	Homogen	Homogen
F2 7,5%	Homogen	Homogen	Homogen
F3 10%	Homogen	Homogen	Homogen
F4 12,5%	Homogen	Homogen	Homogen
Pembanding	Homogen	Homogen	Homogen

Keterangan :

F0 : Sediaan *lipcream* tanpa ekstrak

F1 : Sediaan *lipcream* ekstrak daun jati 5%

F2 : Sediaan *lipcream* ekstrak daun jati 7,5%

F3 : Sediaan *lipcream* ekstrak daun jati 10%

F4 : Sediaan *lipcream* ekstrak daun jati 12,5%

Pembanding : Sediaan *lipcream* di pasaran

Tabel 4. Hasil pengujian Uji pH

Formula	Uji pH Minggu Ke-		
	0	1	4
F 0%	5,9	6,4	6,5
F1 5%	5,9	5,5	5,4
F2 7,5%	5,6	5,5	5,3
F3 10%	5,5	5,0	4,8
F4 12,5%	5,4	4,9	4,6

Pembanding 6,4 6,4 6,4

Keterangan :

F0 : Sediaan *lipcream* tanpa ekstrak

F1 : Sediaan *lipcream* ekstrak daun jati 5%

F2 : Sediaan *lipcream* ekstrak daun jati 7,5%

F3 : Sediaan *lipcream* ekstrak daun jati 10%

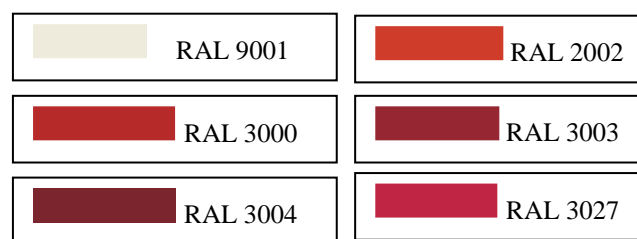
F4 : Sediaan *lipcream* ekstrak daun jati 12,5%

Pembanding : Sediaan *lipcream* di pasaran

Tabel 5. Hasil pengujian uji poles

Formula	Bentuk	Kode Warna
F 0%	Semi Solid	RAL 9001
F1 5%	Semi Solid	RAL 2002
F2 7,5%	Semi Solid	RAL 3000
F3 10%	Semi Solid	RAL 3003
F4 12,5%	Semi Solid	RAL 3004
Pembanding	Agak Cair	RAL 3027

Keterangan :



Tabel 6. Hasil pengujian uji viskositas

Formula	Uji Viskositas Minggu Ke-		
	0	1	4
	Viskositas (cPs)	Viskositas (cPs)	Viskositas (cPs)
F 0%	4236	6442	8795
F1 5%	5218	7718	9300
F2 7,5%	7155	9000	10942
F3 10%	7896	9785	11105

3933

F4 12,5%	8730	9860	12619
Pembanding	4072	3108	3293

Keterangan :

- F0 : Sediaan *lipcream* tanpa ekstrak
 F1 : Sediaan *lipcream* ekstrak daun jati 5%
 F2 : Sediaan *lipcream* ekstrak daun jati 7,5%
 F3 : Sediaan *lipcream* ekstrak daun jati 10%
 F4 : Sediaan *lipcream* ekstrak daun jati 12,5%
 Pembanding : Sediaan *lipcream* di pasaran

Tabel 7. Hasil pengujian uji daya sebar

Formula	Uji Daya Sebar Minggu Ke-		
	0	1	4
	(cm)	(cm)	(cm)
F 0%	6	5,6	5,75
F1 5%	6,1	5,8	5,75
F2 7,5%	6	5,6	5,45
F3 10%	5,8	5,5	5,25
F4 12,5%	5,5	5,2	5
Pembanding	6,1	6,4	6,9

Keterangan :

- F0 : Sediaan *lipcream* tanpa ekstrak
 F1 : Sediaan *lipcream* ekstrak daun jati 5%
 F2 : Sediaan *lipcream* ekstrak daun jati 7,5%
 F3 : Sediaan *lipcream* ekstrak daun jati 10%
 F4 : Sediaan *lipcream* ekstrak daun jati 12,5%
 Pembanding : Sediaan *lipcream* di pasaran

Tabel 8. Hasil pengujian tipe krim

Formula	Hasil Pengujian
F 0%	+
F1 5%	+

F2 7,5%	+
F3 10%	+
F4 12,5%	+
Pembanding	+

Keterangan :

- + : Tipe krim A/M
 - : Tipe krim M/A

PEMBAHASAN

Evaluasi fisik sediaan *lipcream* pada penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan penambahan konsentrasi ekstrak daun jati terhadap sifat fisik sediaan *lipcream*.

Uji sifat fisik pada sediaan *lipcream* pada penelitian ini meliputi organoleptik (bau, warna, dan tekstur), uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji poles, uji viskositas dan uji tipe krim,

Uji organoleptik dilakukan secara visual, komponen yang di evaluasi meliputi bentuk, bau, warna dari sediaan yang dihasilkan selama waktu penyimpanan pada suhu kamar dari minggu ke-0, minggu ke-1, dan minggu ke-4. Hasil yang diperoleh dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan data pada Tabel 2 Dapat diketahui hasil formulasi sediaan *lipcream* dengan berbagai konsentrasi ekstrak daun jati. Sediaan *lipcream* dengan penambahan ekstrak daun jati yang menyebabkan sediaan *lipcream* memiliki variasi warna. Penambahan ekstrak daun jati menunjukkan bahwa semakin tinggi konsentrasi ekstrak maka warna yang dihasilkan semakin bertambah atau pekat.

Berdasarkan hasil pengamatan uji organoleptik yang dapat dilihat pada Tabel 2 Didapatkan hasil pemeriksaan organoleptik

sediaan *lipcream* ekstrak daun jati yang dilakukan pada penyimpanan minggu awal sampai minggu ke-4 memberikan hasil bahwa ke-empat formula sediaan tersebut tidak mengalami perubahan baik bentuk, warna, dan aroma.

Uji homogenitas dilakukan dengan tujuan untuk melihat apakah bahan tercampur dengan merata atau tidak. Pengujian homogen dilakukan dengan cara sampel dioleskan pada kaca objek atau bahan transparan lain yang cocok. Hasil uji homogenitas dari semua sediaan dapat dilihat pada Tabel 3.

Hasil uji homogenitas keempat formula *lipcream* pada awal pembuatan sampai minggu ke-4 tidak mengalami perubahan dan tidak terdapat partikel maupun pemisahan fase ketika diuji dengan kaca objek.

Krim yang memenuhi syarat homogenitas fisik yaitu tidak terlihat partikel kasar, jika dioleskan pada kaca objek tidak adanya partikel dan pemisahan antara komponen penyusun emulsi tersebut⁹.

Uji pH bertujuan untuk mengetahui sediaan *lipcream* apakah sudah sesuai dengan pH fisiologis kulit atau tidak. Pengujian pH sediaan *lipcream* dilakukan dengan menggunakan pH meter yang dicelupkan pada sediaan dan hasil ujinya dapat dilihat pada Tabel 4.

Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil uji pH sediaan *lipcream* ekstrak daun jati dari formula 1 sampai 4 telah memenuhi persyaratan pH kulit secara umum berkisar 4,0-7¹².

Sediaan *lipcream* ekstrak daun jati yang dibuat dengan sediaan *lipcream* yang dipasarkan menunjukkan hasil yang relatif tidak

berbeda dan memenuhi persyaratan pH kulit secara umum.

Pada pengujian zat warna pewarna bibir dilakukan dengan menggunakan metode uji poles secara visual dilakukan terhadap sediaan masing-masing formula dengan cara dipoleskan 5 kali pada punggung telapak tangan manusia kemudian diamati banyaknya warna yang menempel pada kulit punggung tangan manusia tersebut. Pengamatan pemeriksaan dari semua formula sediaan *lipcream* pada Tabel 5 Diatas menunjukkan hasil bahwa sediaan *lipcream* dari F0 F1 F2 F3 F4 dan pembanding warna yang dihasilkan dapat melekat dengan baik ketika dioleskan. Dalam sediaan *lipcream* F4 mempunyai warna yang lebih pekat dan dapat menempel dengan baik karena lebih banyak melepaskan zat warna. Pada F1 F2 F3 menghasilkan warna yang cukup kuat walaupun jumlah *lipcream* yang dioleskan di punggung tangan sedikit. Semakin besar konsentrasi ekstrak yang terdapat pada sediaan *lipcream* maka semakin pekat warna yang dihasilkan. Warna yang dihasilkan cukup baik ketika di bandingkan dengan sediaan pembanding yang menggunakan pewarna sintetis. Sediaan dikatakan mempunyai daya oles yang baik jika memberikan warna yang intensif, merata dan homogen saat dioleskan pada punggung tangan.

Viskositas sangat penting diuji karena terkait erat dengan karakteristik kestabilan suatu sediaan emulsi. Semakin tinggi viskositas suatu bahan, maka bahan tersebut akan memiliki kecenderungan semakin stabil karena pergerakan partikel akan menjadi semakin sulit dengan semakin kentalnya suatu bahan.

Semakin tinggi nilai viskositas suatu emulsi maka kecepatan pemisahan emulsi semakin berkurang¹⁴. Proses uji viskositas *lipcream* dilakukan dengan alat *Viskometer Lamy Rheology* menggunakan spindle L-4 dan dengan kecepatan putaran sebesar 50 rpm pada saat pengukuran. Dari hasil pengukuran yang dilakukan dapat dilihat pada Tabel 6.

Berdasarkan Tabel 6 Hasil pengukuran pada empat formula pada minggu ke-0 hingga minggu ke-4 mengalami peningkatan. Hal ini disebabkan oleh penentu viskositas pada sediaan *lipcream* adalah bahan-bahan yang digolongkan dalam fase minyak terutama setil alkohol. Bahan-bahan ini merupakan pengganti lemak karena memiliki karakteristik padat pada penyimpanan suhu kamar.

Sedangkan pada sediaan pembanding didapatkan hasil tidak stabil pada hari ke-0 sampai minggu ke-1 mengalami penurunan viskositas dan pada minggu ke-1 sampai minggu ke-4 mengalami peningkatan viskositas hal ini disebabkan oleh temperatur suhu yang tidak terkontrol Namun pada semua formula dan sediaan pembanding telah memenuhi persyaratan uji viskositas. Syarat standar sediaan emulsi menurut SNI Nomor 16-4399-1996 yaitu dalam rentang nilai 2.000-50.000 cPs (*centipoise*).

Pengujian daya sebar bertujuan untuk mengetahui kemampuan atau daya sebar *lipcream*. Hal ini merupakan simulasi daya sebar sediaan ketika diaplikasikan ke permukaan bibir. Daya sebar yang memenuhi persyaratan yaitu 5-7 cm¹⁵. Dari hasil pengujian dapat dilihat pada Tabel 7.

Hasil Tabel 7 pengujian daya sebar menunjukkan bahwa penyimpanan di setiap

minggunya mengalami penurunan nilai uji daya sebar, karena semakin tinggi konsentrasi ekstrak semakin kecil uji daya sebar *lipcream* terutama yang terdapat pada F4, hal ini disebabkan dimana F4 memiliki viskositas yang cukup tinggi¹⁶.

Uji tipe krim dilakukan untuk membuktikan bahwa krim yang dibuat merupakan tipe krim air dalam minyak (A/M) dengan metode disperse zat warna yaitu *metilen blue*. Hasil dapat dilihat pada Tabel 8

Hasil pengujian tipe krim ditunjukkan pada Tabel 8 menunjukkan bahwa ke-4 formula sediaan *lipcream* ekstrak daun jati (*Tectona grandis* L.f.) serta formula tanpa ekstrak dan sediaan pembanding diperoleh hasil positif, sediaan *lipcream* tersebut yaitu air dalam minyak (A/M) dimana *metylen blue* hanya larut dalam air dan tidak dapat larut dalam minyak. Hasil menunjukkan bahwa terdapat bintik biru pada saat ditetesi *metylen blue* yang terletak diatas kaca objek.

SIMPULAN

Ekstrak daun jati (*Tectona grandis* L.f.) dapat diformulasikan sebagai pewarna alami dalam sediaan *lipcream*. Sediaan *lipcream* ekstrak daun jati dengan basis *castor oil* mempunyai hasil pengamatan organoleptik yaitu pada warna, memiliki warna merah kecoklatan dengan bentuk semisolid dan berbau khas ekstrak daun jati. Uji homogenitas pada keempat formula menunjukkan hasil yang homogen. Uji poles pada F4 banyak melepaskan zat warna. Uji viskositas memenuhi syarat dari 2000–50.000 cPs. Uji pH sediaan *lipcream* memenuhi syarat pH kulit. Uji daya sebar memenuhi persyaratan dari 5–7

cm. Uji tipe krim pada semua formula mempunyai tipe krim A/M.

DAFTAR PUSTAKA

1. Mitsui T. New Cosmetic Science [Internet]. Elsevier Science; 1997. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=G0tYIQEACAAJ>
2. Adliani N, Purba D. Formulasi Lipstik Menggunakan Zat Warna Dari Ekstrak Bunga Kecombrang (*Etilingera elatior* (Jack) R . M . Sm .) Lipstick Formulation Using Natural Dye From Kosmetik menurut Peraturan Menteri. 2012;1(2):87–94.
3. Butler H. Poucher's Perfumes, Cosmetics and Soaps [Internet]. Springer Netherlands; 2013. 209–10 p. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=JxorBgAAQBAJ>
4. Djajadisastra J, Mun'im A, NP D. Formulasi Gel Topikal Dari Ekstrak Nerii Folium Dalam Sediaan Anti Jerawat. J Farm Indones. 2009;4(4):210–6.
5. Ati NH, Rahayu P, Notosoedarmo S, Limantara L. the Composition and the Content of Pigments From Some Dyeing Plant for Ikat Weaving in Timorrese Regency, East Nusa Tenggara. Indones J Chem. 2010;6(3):325–31.
6. Harborne AJ. Phytochemical Methods A Guide to Modern Techniques of Plant Analysis [Internet]. Springer Netherlands; 1998. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=vCWHUU6iobwC>
7. Sutaryono, Styawan AA, Sukmawati I. Formulasi Sediaan Lipstik Ekstrak Daun Jati (*Tectona grandis* L., f.) Sebagai Zat Pewarna. J Ilmu Farm (Journal Pharm Sci. 2018;56–62.
8. Ritana LA, Aryani R, Syafnir L. Pemanfaatan Ekstrak Buah Buni (*Antidesma bunius* L. Spreng) sebagai Pewarna Alami dalam Sediaan Lip Cream. Pros Farm. 2019;5(2):637–43.
9. Lubis E, Reveny J. Pelembab Kulit Alami Dari Sari Buah Jeruk Bali [*Citrus maxima* (Burm.) Osbeck]. J Pharm Pharmacol. 2013;1(2):104–11.
10. Iskandar B, Syafira R, Muharni S, Leny L, Surboyo MDC, Safri S. Formulasi sediaan blush on bentuk stick menggunakan ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* L) sebagai pewarna alami. Maj Farmasetika. 2022;7(3):216.
11. Garg A, Aggarwal D, Garg S, Singla AK. Spreading of semisolid formulations: An update. Pharm Technol North Am. 2002;26(9):84–105.
12. Fatma Latifah RI. Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik [Internet]. Gramedia Pustaka Utama; 2013. Available from: <https://books.google.co.id/books?id=Zg5hDwAAQBAJ>
13. Ratnasari D, Puspitasari RN. OPTIMASI FORMULA SEDIAAN KRIM ANTI-AGING DARI EKSTRAK TERONG UNGU (*Solanum*

- melongena L.) DAN TOMAT (*Solanum lycopersicum* L.). *J Ris Kesehat.* 2018;7(2):66.
14. Pratiwi TB, Nurbaeti SN, Ropiqa M, Fajriaty I, Nugraha F, Kurniawan H. Uji Sifat Fisik pH Dan Viskositas Pada Emulsi Ekstrak Bintangur (*Calophyllum soulattri* Burm. F.). *Indones J Pharm Educ.* 2023;3(2):226–34.
 15. Yusuf A, Nurawaliah E, Harun N. Uji efektivitas gel ekstrak etanol daun kelor (*Moringa oleifera* L.) sebagai antijamur *Malassezia furfur*. *Kartika J Ilm Farm.* 2018 Mar 25;5:62.
 16. Jessica, Rijai L, Arifian H. Optimalisasi Basis Untuk Formulasi Sediaan Lip Cream. *Proceeding Mulawarman Pharm Conf.* 2018;8(November 2018):260–6.