

Formulasi Sediaan Liptint Dari Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana* L.) Sebagai Pewarna Alami Dikombinasikan Dengan Lesitin

Neng Dewi Karmilah Saidah, Lusi Nurdianti*, Indra
Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Bakti Tunas Husada
Jl. Cilolohan No. 36, Tasikmalaya, 46115, Indonesia

*Corresponding author: lusinurdianti@universitas-bth.ac.id

Abstract

*Liptint is a cosmetic product used to apply lip color. Liptint is often liquid and has a natural color. Mangosteen peel contains mangosteen, flavonoids and tannins. It has antioxidant activity that has the ability to prevent lip skin from becoming black. The aim of this study was to determine the concentration of mangosteen peel extract liptint formula (*Garcinia mangostana* L.) that was most liked by respondents, to determine the results of the evaluation of liptint preparations from mangosteen peel (*Garcinia mangostana* L.) and to determine the level of lip moisture in the formula of mangosteen peel extract liptint preparation (*Garcinia mangostana* L.). Using maceration extraction method. The concentration of liptint preparation extract in each formula F1 (2%) b/v, F2 (4%) b/v and F3 (6%) b/v. The mangosteen peel extract liptint preparation has met the evaluation requirements of organoleptic test, homogeneity test, pH test, irritation test, spreadability test, stability test, viscosity and rheology test, moisture test and hedonic test. The data obtained was analyzed by Friedman test with the result of <0.05 which means there is a significant difference between each treatment. In the moisture effectiveness test, it was analyzed by paired sample T test with the result <0.05 that there was a significant difference in moisture before and after using the liptint preparation.*

Keywords: *Liptint, Mangosteen Peel Extract, Antioxidant*

Abstrak

Liptint merupakan produk kosmetik yang digunakan untuk mengaplikasikan pewarna bibir. Liptint seringkali berbentuk cair dan memiliki warna alami. Kulit manggis mengandung senyawa mangostin, flavonoid dan tanin. Memiliki aktivitas antioksidan yang memiliki kemampuan mencegah kulit bibir menjadi hitam. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui konsentrasi formula liptint ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.) yang paling banyak disukai responden, untuk mengetahui hasil evaluasi sediaan liptint dari kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.) dan untuk mengetahui tingkat kelembapan bibir pada formula sediaan liptint ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.). Menggunakan metode ekstraksi maserasi. Konsentrasi ekstrak sediaan liptint pada tiap formula F1 (2%) b/v, F2 (4%) b/v dan F3 (6%) b/v. Sediaan liptint ekstrak kulit manggis telah memenuhi syarat evaluasi uji organoleptik, uji homogenitas, uji pH, uji iritasi, uji daya sebar, uji stabilitas, uji viskositas dan reologi, uji kelembapan dan uji hedonik. Data yang diperoleh dianalisis dengan *friedman test* dengan hasil $<0,05$ yang berarti adanya perbedaan yang signifikan antara masing-masing perlakuan. Pada uji efektivitas kelembapan dianalisis dengan uji paired sampel T *test* dengan hasil $<0,05$ bahwa terdapat perbedaan kelembapan yang signifikan pada sebelum dan sesudah memakai sediaan liptint.

Kata kunci: Liptint, Ekstrak Kulit Manggis, Antioksidan

PENDAHULUAN

Kosmetik sangat umum digunakan karena kemampuannya untuk membersihkan, memberi aroma, dan meningkatkan penampilan. Salah satu daya tarik utama dalam mempercantik bagian tubuh yaitu penggunaan warna. Agar mempercantik wajah, wanita sering menggunakan pewarna

bibir, yang membantu memperindah dan mewarnai bibir. Saat ini, lebih banyak wanita yang memilih menggunakan lipstik cair atau krim dari pada lipstik dalam bentuk krayon (Ayu Nara, 2019). Liptint adalah kosmetik yang digunakan untuk memberikan warna pada bibir. Liptint jenis ini umumnya berbentuk cair dan

memberikan tampilan warna yang alami. Produk ini mampu meresap ke dalam bibir dan mengembalikan warna alami, menyerupai warna bibir pada kondisi aslinya (Aulia & Widowati, 2018).

Bibir adalah salah satu area wajah yang tampilannya mempengaruhi bagaimana wajah dipandang secara estetis. Dibandingkan kulit wajah normal, lapisan korneum pada bibir sangat tipis dan terdiri dari tiga hingga empat lapisan (Kadu *et al.*, 2015).

Kulit buah manggis mungkin memiliki sifat antioksidan. Antioksidan merupakan zat yang mempunyai kemampuan menangkal radikal bebas sehingga terhindar dari penyakit seperti kanker dan mencegah penghitaman pada kulit bibir. Komponen kimia kulit manggis antara lain tanin, flavonoid, dan mangostin. (Rahmawati *et al.*, 2022).

Antosianin adalah warna polar yang mudah larut dalam larutan polar. Stabilitas antosianin dipengaruhi oleh beberapa faktor, termasuk cahaya, suhu, dan pH (Theodoridis & Kraemer, n.d.).

Lesitin adalah bahan yang baik untuk digunakan dalam sediaan pewarna bibir karena aman masuk ke dalam kulit, tidak mengiritasi kulit, dan justru meningkatkan hidrasi kulit. Lesitin adalah bahan transparan dan tidak berwarna yang mirip dengan parafin (Sintia *et al.*, n.d.).

Berdasarkan penelitian sebelumnya pada perona pipi yang memiliki kandungan ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.), ditemukan bahwa produk ini memberikan warna antara coklat dan kekuningan. Hasil pemeriksaan uji kestabilan fisik menunjukkan bahwa sediaan ini memiliki kualitas yang baik (Tungadi *et al.*, 2024).

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi mengenai Formulasi Sediaan Liptint Dari Ekstrak Kulit Manggis (*Garcinia mangostana*

L.) Sebagai Pewarna Alami Dikombinasikan Dengan Lesitin.

BAHAN DAN METODE

Bahan

Bahan pada penelitian ini berupa kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.), Lesitin, Minyak Jarak dari PT. Brataco®, Gliserin dari Merck (Jerman), DMDM Hydantoin dari PT. Brataco®, Natrium Metabisulfit dari PT. Brataco®, Astaxanthin PT. Brataco®, *Tutty Frutty Essence*.

Alat

Pada penelitian ini alat yang digunakan berupa *beaker glass* (pirex), Erlenmeyer (pirex), gelas ukur (pirex), corong (pirex), timbangan (melter toledo), mesh, alat maserasi, blender (herb grinder), *rotary evaporator* (eyela), waterbath (Digital Thermostatic), pH meter (Ohaus).

Metode

Penyiapan bahan

Tanaman yang dimanfaatkan yaitu kulit manggis yang didapatkan dari kecamatan Cikoneng, Kabupaten Ciamis, Jawa Barat. Berdasarkan analisis taksonomi dilakukan oleh Program Studi Biologi, FMIPA Universitas Padjajaran Bandung, di Laboratorium Taksonomi Tumbuhan. Dapat disimpulkan bahwa penelitian ini berfokus pada tanaman (*Garcinia mangostana* L.) atau lebih dikenal sebagai kulit manggis.

Pemeriksaan Mutu Simplisia

Pengujian kualitas simplisia dari kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.) mencakup analisis terhadap kadar abu total, kadar abu yang tidak larut dalam asam, pengukuran kadar yang larut dalam etanol, pengukuran kadar yang larut dalam air, serta uji susut pengeringan.

Skrining Fitokimia

Tujuan analisis fitokimia pada sampel adalah untuk mengidentifikasi senyawa kimia yang ada dalam tanaman. Analisis ini mencakup polifenol, alkaloid, flavonoid, tanin, saponin, steroid, dan terpenoid.

Pembuatan Ekstrak

Metode dalam penelitian ini adalah ekstraksi dengan etanol 96%. Ekstraksi selama 3 x 24 jam, sesekali pengadukan untuk mencegah kejenuhan pelarut. Setelah itu,

ekstrak disaring lalu diuapkan untuk menghasilkan ekstrak yang kental.

Formula Sediaan Liptint

Berikut merupakan Formula pada sediaan liptint pada Tabel 1.

Tabel 1. Formula Sediaan Liptint

Bahan	Formula				Fungsi
	F0 b/v%	F1 b/v%	F2 b/v%	F3 b/v%	
Ekstrak Kulit Manggis	-	2	4	6	Pewarna alami
Lesitin	1	1	1	1	Pelembab/emolien
Minyak Jarak	15	15	15	15	Pendispersi Warna
Gliserin	20	20	20	20	Humektan/ pemanis
DMDM Hydantoin	0,5	0,5	0,5	0,5	Pengawet
Natrium metabisulfit	0,01	0,01	0,01	0,01	Antioksidan
Astaxanthin	qs	qs	qs	qs	Pewarna
<i>Tutty Fruity Essence</i>	qs	qs	qs	qs	Pewangi

Pembuatan Sediaan

Untuk membuat sediaan liptint, alat dan bahan yang telah disiapkan harus dibersihkan terlebih dahulu, kemudian semua bahan yang diperlukan ditimbang. Natrium metabisulfit larutkan dalam gliserin dan diaduk hingga homogen. Setelah itu, tambahkan minyak jarak dan DMDM, aduk kembali hingga homogen, lalu tambahkan lesitin. Langkah berikutnya adalah menambahkan ekstrak kulit manggis, sebelum dimasukkan kedalam formula ekstrak ditambahkan astaxanthin terlebih dahulu lalu ekstrak dimasukkan dengan berbagai konsentrasi formula, dan terakhir tambahkan pewangi *tutty fruity essence* secukupnya untuk memberikan aroma yang sesuai. Langkah terakhir adalah menuangkan sediaan ke dalam wadah dan menutupnya rapat (Debiyanti, 2022).

EVALUASI

Uji Organoleptik

Pengujian ini dilakukan dengan cara pengamatan berupa perubahan bentuk, warna, serta aroma pada sediaan liptint (Septiani et al., 2011).

Uji Homogenitas

Pengujian dengan cara menempatkan sediaan di atas objek kaca dan mengamati

keberadaan adanya partikel kasar atau tidak. Jika ditemukan partikel kasar pada sediaan, maka sediaan tersebut dianggap tidak homogen (Anisa et al., 2019).

Uji pH

Pengujian dilakukan menggunakan pH meter, menyiapkan larutan formula ke dalam *beaker glass* lalu mengamati hasil pH pada pH meter (Ali & Yosipovitch, 2013).

Uji Iritasi

Dalam uji iritasi ini, dilakukan pengujian pada 30 panelis dengan mengaplikasikan sediaan di punggung tangan, kemudian dibiarkan selama 30 menit untuk mengamati reaksi yang muncul (Abadi et al., 2022).

Uji Daya Sebar

Pada pengujian ini dilakukan dengan menggunakan cara yaitu meletakkan sampel pada objek kaca, kemudian memberikan beban di atasnya dan mengukur diameter yang dihasilkan.

Uji Stabilitas

Pada uji stabilitas sediaan dilakukan dengan menggunakan alat *Climatic Chamber* untuk mengamati perubahan pada bentuk, warna, dan aroma dari sediaan liptint pada setiap formula. Pada kondisi suhu 40°C ±

2°C/75% RH±5% RH. Pengamatan dilakukan setiap bulan sekali selama 3 bulan (ICH, 2003).

Uji Viskositas dan Reologi

Pengukuran dilakukan menggunakan alat viskometer *Brookfield*. Sediaan dimasukkan ke dalam wadah hingga mencapai 100 ml, lalu spindle dimasukkan sampai mencapai batas pencelupan. Alat dijalankan pada kecepatan 50 rpm dengan menggunakan spindle 4 (Sari et al., 2023). Kemudian pada rpm dari 10-50 dan sebaliknya dari 50-10.

Uji Kelembapan

Uji kelembapan sediaan liptint dilakukan terhadap 30 responden dengan cara mengaplikasikan sediaan tersebut pada lengan bawah. Pengujian berlangsung selama satu minggu, dengan pengamatan langsung terhadap perubahan fisik. Evaluasi hasil dilakukan dengan membandingkan nilai parameter kelembapan sebelum dan setelah perlakuan menggunakan alat analisis kulit *skin analyzer* (Imani, 2022).

Uji Hedonik

Uji Hedonik ini dilakukan dengan meminta setiap responden untuk mengaplikasikan sediaan yang telah disiapkan di bagian lengan bawah. Setelah itu, diminta untuk memilih pewarna bibir yang paling mereka sukai (Abadi et al., 2022).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kode Etik

Hasil Kode etik dinyatakan telah memenuhi persyaratan dengan nomor kode No.006/E.01/KEPK-BTH/I/2024.

Determinasi Tanaman

Determinasi ini untuk mengidentifikasi tanaman yang akan digunakan pada penelitian, serta untuk memastikan bahwa tanaman tersebut adalah jenis yang sesuai dengan yang diinginkan. Hasil determinasi yang menunjukkan bahwa sampel yang digunakan adalah kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.) dari spesies (*Garcinia mangostana* L.) dan termasuk kedalam famili Clusiaceae, No.16/HB/12/2023.

Ekstraksi Simplisia

Pada proses ekstraksi yang dilakukan terhadap simplisia yaitu dengan menggunakan metode maserasi yang dimana paling sederhana dan efektif dalam menjaga kestabilan senyawa-senyawa yang sensitif pada pemanasan atau termolabil. Adapun untuk hasil dari proses maserasi ekstrak etanol kulit manggis diperoleh rendemen dari ekstrak yaitu 13,11%.

Pemeriksaan Mutu Simplisia

Pengujian ini dilakukan untuk menjamin bahwa produk akhir memiliki parameter nilai yang sudah sesuai dengan persyaratan atau standar yang telah ditetapkan. Hasil dari pemeriksaan ini dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Mutu Simplisia

Parameter	Persyaratan Menurut FHI	Hasil ±SD
Susut Pengerinan	<10%	8,46±0,152
Kadar Abu Total	<2,90%	2,76±0,050
Kadar Abu Tidak Larut Asam	<0,04%	0,02±0,010
Kadar Sari Larut Air	>24,60%	69,2±4,760
Kadar Sari Larut Etanol	>24,30%	70,82±0,420

Susut pengeringan dilakukan untuk menetapkan jumlah maksimal senyawa yang hilang selama proses pengeringan (Depkes RI, 2000). Hasil menunjukkan bahwa susut pengeringan sebesar 8,46±0,152. Hasil ini menunjukkan bahwa pengujian ini sudah memenuhi syarat.

Hasil pengujian kadar abu total menunjukkan hasil sebesar 2,76%, yang memenuhi persyaratan. Tujuan dari pengukuran kadar abu total untuk mengetahui jumlah mineral yang terkandung baik dari sumber internal maupun eksternal selama proses ekstraksi (Depkes RI, 2000).

Kadar abu tidak larut asam dalam penelitian ini adalah 0,02%, yang memenuhi standar yang ditetapkan oleh FHI sebesar 0,04%. Tujuan dari kadar abu tidak larut asam adalah memastikan tidak ada residu pelarut yang tersisa setelah

proses ekstraksi, yang seharusnya tidak terdapat dalam sampel tersebut (Depkes RI, 2000).

Penetapan kadar sari larut air yaitu 69,2% menunjukkan bahwa pada nilai rata rata tersebut telah memenuhi persyaratan. Tujuan dari penetapan kadar sari larut air adalah menentukan kandungan air pada simplisia (Sogandi et al., 2020).

Hasil pada penetapan kadar sari larut dalam etanol yaitu 70,82% telah memenuhi

persyaratan, yang memiliki tujuan untuk mengidentifikasi jumlah senyawa aktif yang diekstraksi dari sejumlah serbuk simplisia pada pelarut etanol (Nabila Nur Latifa et al., 2022).

Skrining Fitokimia

Hasil analisis fitokimia pada kulit manggis dilakukan untuk mengidentifikasi berbagai jenis suatu senyawa dalam kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.) dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Skrining Fitokimia

Golongan	Pereaksi	Hasil	Keterangan
Alkaloid	Dragendof Mayer	(+)	Terdapat endapan coklat
		(+)	Terdapat endapan putih
Tanin & polifenol	FeCl ₃	(+)	Terbentuk warna hijau kehitaman
Saponin	HCl 2N	(+)	Terbentuk busa
Flavonoid	Serbuk Mg, HCl 2N	(+)	Terbentuk warna merah-jingga
Steroid / terpenoid	<i>Lieberman Bouchard</i>	(-)	Tidak ada perubahan warna

Keterangan:

(+) senyawa yang diuji terdeteksi

(-) senyawa yang diuji tidak terdeteksi

n: 3 kali replikasi

Dapat dilihat hasil yang telah diperoleh kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.) mengandung senyawa alkaloid, tanin, polifenol, saponin dan flavonoid.

Pembuatan Sediaan

Pada proses pembuatan sediaan liptint diawali dengan melarutkan natrium metabisulfit dengan gliserin pada *beaker glass* aduk sampai homogen. Penggunaan natrium metabisulfit berfungsi sebagai antioksidan dalam sediaan, gliserin berfungsi sebagai humektan untuk menjaga kelembapan pada sediaan liptint, sementara juga berperan sebagai penambah rasa manis. Selanjutnya ditambahkan minyak jarak dan DMDM dimana minyak jarak dimaksudkan untuk memberikan efek yang

lebih melembabkan pada sediaan liptint yang dibuat, DMDM Hydantoin berfungsi sebagai pengawet pada sediaan liptint. Lalu ditambahkan lesitin agar sediaan liptint dapat melembabkan pada bibir. Pada ekstrak kulit manggis sebelum ditambahkan pada sediaan dicampurkan terlebih dahulu dengan astaxanthin untuk menambah warna pada sediaan. kemudian ekstrak ditambahkan pada formula dengan konsentrasi yang berbeda-beda aduk hingga homogen, ditambahkan pewangi (*Tutty Frutty Essence*) secukupnya untuk menambahkan aroma pada sediaan liptint. Selanjutnya masukkan liptint ke dalam kemasan.

Hasil Evaluasi

Uji Organoleptik

Berdasarkan hasil penelitian sediaan liptint, evaluasi dilakukan pengamatan pada warna, aroma, tekstur dan bentuk pada sediaan liptint. Hasil bisa dilihat pada Gambar 1 dan Tabel 4.



Gambar 1. Hasil Uji Organoleptik

Tabel 4. Hasil Uji Organoleptik

Siklus	Formula	Warna	Aroma	Bentuk
1	0	BK	BB	CK
	1	O	BB	CK
	2	MM	BB	CK
	3	MT	BB	CK
2	0	BK	BB	CK
	1	O	BB	CK
	2	MM	BB	CK
	3	MT	BB	CK
3	0	BK	BB	CK
	1	O	BB	CK
	2	MM	BB	CK
	3	MT	BB	CK

Keterangan :
 BK : Bening Kekuningan
 MT : Merah tua
 O : Orange
 BB : Buah – buahan
 MM : Merah muda
 CK : Cairan Kental

Dari hasil pengujian dapat dilihat bahwa adanya perbedaan dari warna, aroma, bentuk dari seluruh formula sediaan liptint ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.).

Uji Homogenitas

Uji homogenitas sediaan liptint dilakukan untuk mengetahui serta mengevaluasi bahan-bahan dalam sediaan liptint kulit manggis dengan kombinasi lesitin ini tercampur secara homogen atau tidak

(Dwicahyani et al., 2019). Tertera pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas

Mingg u Ke -	Formula			
	F0	F1	F2	F3
0	H	H	H	H
1	H	H	H	H
2	H	H	H	H
3	H	H	H	H

Keterangan:

H : Homogen

n : 3 kali pengulangan

Pada Tabel 5. Pengujian homogenitas sediaan liptint, disimpulkan bahwa dari siklus 0 hingga 3 setelahnya dilakukan pengamatan dengan hasil warna yang homogen, artinya komponen pada liptint tersebut baik untuk formula basis,

1, 2 dan 3 dapat dikatakan sediaan tersebut homogen karena tidak adanya gumpalan atau butiran kasar dan tidak ada pemisahan komponen di dalamnya.

Uji pH

Pengujian pH dilakukan untuk mengetahui sifat keasaman dan kebasaan pada sediaan lipstik ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.). Hasil dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil uji pH

Formula	Minggu Ke-			Rata-rata±SD
	1	2	3	
F0	6,07	6,38	6,30	6,250 ± 0,160
F1	5,33	5,47	5,48	5,426 ± 0,083
F2	5,52	5,29	5,31	5,373 ± 0,127
F3	5,65	5,18	5,25	5,360 ± 0,253

Pada pengujian lipstik ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.), rata-rata pH dari

formula basis yaitu 6,25, F1 yaitu 5,426, F2 yaitu 5,373 dan pada F3 yaitu 5,36. Dalam formula basis, F1, F2, dan F3 memenuhi persyaratan evaluasi pH sediaan lipstik karena nilai pH bibir manusia yaitu pada rentang 4,0 hingga 6,5.(Faradilla et al., 2018).

Uji Iritasi

Uji iritasi dilakukan pada 30 panelis dengan metode uji tempel terbuka di lengan bawah pada bagian dalam. Hasil menunjukkan bahwa tidak ada reaksi yang terjadi pada kulit setelah aplikasi selama 30 menit. Berdasarkan hasil uji, dapat dianggap aman karena tidak menyebabkan gejala seperti gatal, kemerahan, atau pembengkakan pada kulit. Hasil ini menunjukkan bahwa sediaan lipstik telah memenuhi syarat uji iritasi dan tidak menimbulkan reaksi negatif pada kulit.

Uji Daya Sebar

Pengujian dilakukan untuk mengukur seberapa luas suatu sediaan dapat tersebar pada permukaan kulit. Hasil dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Daya Sebar

Formula	Beban (g)	Uji Daya Sebar (cm)			Rata-rata±SD
		Ke-			
		1	2	3	
F0	0	9	8	6,5	9,053±1,072
	50	9,5	8,5	8	
	100	9,8	9	8,5	
	150	10	9,5	9	
	200	11	10	9,5	
F1	0	4,4	4,5	5,3	5,446±0,597
	50	4,9	5	5,5	
	100	5,3	5,3	6	
	150	5,6	5,5	6,3	
	200	5,9	5,7	6,5	
F2	0	4,6	4,3	5,5	5,58±0,691
	50	5	5	6	
	100	5,2	5,5	6,3	
	150	5,5	5,7	6,5	
	200	5,8	6	6,8	
F3	0	4,8	6	5	6,06±0,79
	50	5,2	6,5	5,6	
	100	5,5	6,2	6	
	150	5,8	6,5	6,3	
	200	6,1	7	6,5	

Keterangan:

n : 3 kali pengulangan

Pada pengujian daya sebar dilakukan menggunakan alat kaca 20x20 cm, sediaan ditempelkan pada kaca tersebut kemudian diberikan berat dari 50 g -200 g. Diameter dapat dikatakan mudah menyebar jika ukurannya memiliki diameter antara 5 hingga 7 cm. Sesuai buku *Handbook of Cosmetic Science and Technology*. Dari hasil pengujian menunjukkan bahwa sediaan lipint dari siklus 0-3 memiliki diameter yang berbeda-beda pada formula 1, 2, dan 3 antara 4,3-7 dan rata-rata 5,4-6 sehingga memenuhi syarat pengujian. Pada formula basis memiliki diameter 6,5-11 dan rata-ratanya yaitu 9,053% pada formula basis ini tidak memenuhi persyaratan karena pada formula basis sediaanannya lebih cair dibandingkan dengan formula yang memakai ekstrak.

Uji Stabilitas

Uji stabilitas sediaan dilakukan dengan menggunakan alat *Climatic Chamber* untuk dilakukannya pengamatan terhadap perubahan warna, bentuk serta aroma pada masing-masing sediaan lipint pada suhu 40°C ± 2°C/75% RH ± 5% RH. Setiap sebulan sekali (ICH, 2003). Hasil dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Hasil Uji Organoleptik (Stabilitas)

Formula	Pengujian			Bulan Ke-
	Bentuk	Warna	Aroma	
F0	CK	BK	BB	0
F1	CK	O	BB	1
F2	CK	MM	BB	2
F3	CK	MT	BB	3

Keterangan :

n : 3 kali pengulangan

BK : Bening Kekuningan

MT : Merah tua

O : Orange

BB : Buah – buahan

MM : Merah muda

CK : Cairan Kental

Dalam uji stabilitas, dengan mengamati parameter mencakup perubahan pada bentuk, warna, dan aroma dari sediaan tersebut.

Didapatkan hasil pengujian, semua sediaan lipint yang dibuat tetap mempertahankan bentuknya dengan baik dan tidak mengalami pelelehan selama penyimpanan dalam *Climatic Chamber*. Selain itu, warna pada lipint juga tidak mengalami perubahan. Sedangkan pada aroma semua formula sediaan lipint adalah aroma *tutty fruity*. Aroma tetap stabil selama 3 bulan.

Tabel 9. Hasil Uji Homogenitas (Stabilitas)

Bulan ke-	Formula			
	F0	F1	F2	F3
1	H	H	H	H
2	H	H	H	H
3	H	H	H	H

Keterangan :

H : Homogen

n : 3 kali pengulangan

Hasil uji stabilitas parameter yang diamati melihat sediaan setelah penyimpanan selama 3 bulan dilakukan suatu pengamatan pada tiap formula sediaan lipint. Pada formula basis F0, F1, F2, F3 Dikatakan homogen karena sediaan lipint tidak menunjukkan adanya gumpalan atau butiran kasar.

Tabel 10. Hasil Rata-rata Uji pH (Stabilitas)

Formula	Bulan Ke-		
	1	2	3
F0	6,12	6,19	6,10
F1	6,00	6,04	6,02
F2	5,95	5,73	5,99
F3	5,99	5,95	6,03

Keterangan :

n : Replikasi 3 kali pengulangan

Pada hasil rata-rata pengujian semua formula masih tetap memenuhi sesuai persyaratan yaitu tidak melebihi rentang pH bibir manusia. Berdasarkan hasil pengujian, semakin tinggi konsentrasi ekstrak, pH sediaan lipint cenderung lebih asam. Formula basis, F1, F2, dan F3, memenuhi standar evaluasi pada pH fisiologis kulit bibir manusia, pada rentang 4,0 hingga 6,5 (Faradilla et al., 2018).

Uji Viskositas dan Reologi

Pada uji ini dilakukan untuk menilai tingkat kekentalan sediaan liptint, untuk diharapkan lebih mudah pada saat pengaplikasian. Nilai viskositas yang baik yaitu 2000-50.000 cPs (Gustaman et al., 2023). Hasil dilihat pada Tabel 11.

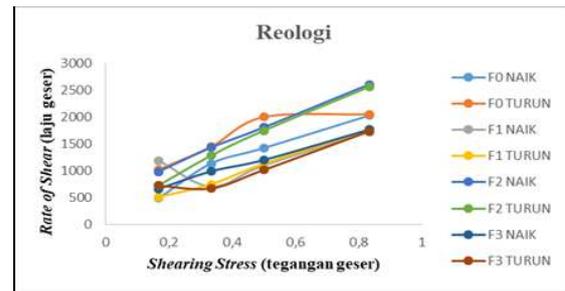
Tabel 11. Hasil Uji Viskositas

Formula	Uji Viskositas (cPs)			Rata-rata± SD
	1	2	3	
F0	2464	2428	2404	2432± 30,1
F1	2080	2076	2072	2076± 4,00
F2	3136	3128	3120	3128± 8,00
F3	2136	2120	2096	2117± 20,1

Pengujian viskositas sediaan liptint yang berbeda-beda pada masing-masing formula menggunakan *spindle* no 4 dengan rpm 50. Hasil pengujian viskositas sediaan liptint diperoleh nilai rata-rata 2076-3128 yang berarti memenuhi persyaratan yaitu 2000-50.000 cPs. Sediaan liptint selama penyimpanan 21 hari setiap formula menunjukkan peningkatan nilai viskositas. Perubahan yang terjadi karena suhu ruangan dan perubahan pada sistem emulsi. Kenaikan suhu ruangan dapat menurunkan viskositas fase kontinu (air) dan meningkatkan pergerakan pada fase terdispersi (minyak), sehingga stabilitas sediaan akan terpengaruh (Erwiyani et al., 2018)

Reologi

Pada pengujian reologi, dilakukan untuk mengevaluasi kemampuan aliran dari suatu sediaan uji. Pembacaan nilai reologi dilakukan dari angka terbesar ke angka terkecil kemudian sebaliknya, yang menciptakan kurva yang menunjukkan kurva naik dan turun dalam hasil pengujian (Syam et al., 2021). Hasil ditampilkan ada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Uji Viskositas Reologi

Dari data yang telah diperoleh sifat aliran sediaan liptint memiliki sifat alir Non-Newton yang tidak dipengaruhi oleh waktu yaitu plastis. Disebut aliran plastis karena aliran ini tidak melewati titik (0,0) pada grafik *shearing stress* terhadap laju geser, tetapi akan memotong sumbu pada *shearing stress* pada nilai tertentu yang dikenal sebagai nilai *yield*. Aliran plastis terjadi ketika partikel-partikel tersuspensi dalam suspensi pekat berinteraksi. Nilai *yield* muncul karena kontak antar partikel yang berdekatan harus diatasi sebelum aliran dapat terjadi. Oleh karena itu, nilai *yield* menjadi indikasi kekuatan flokulasi. Semakin kuat flokulasi suspensi, semakin tinggi nilai *yield* nya. Selain itu, gesekan antar partikel juga berperan dalam nilai *yield*. Ketika nilai *yield* terlampaui (*shearing stress* melebihi nilai *yield*), sistem plastis akan menunjukkan perilaku mirip sistem Newton (Hardani et al., 2021).

Uji Efektivitas Kelembapan

Pada pengujian liptint ini dilakukan untuk pemeriksaan pada uji kelembapan dilakukan dengan menggunakan alat *skin moisturizer analysis*. Pada pengujian ini dilakukan terhadap 30 orang panelis menggunakan formulasi terbaik yaitu Formula 3. Efektivitas kelembapan liptint dapat diamati dan dilihat dengan cara membandingkan foto kulit sebelum pemakaian dan setelah pemakaian sediaan liptint. Hasil analisis data dapat dilihat pada Tabel 12.

Tabel 12. Hasil Uji Efektivitas Kelembapan

Pengujian	Mean	Sig
Sebelum	34,9467	,000
Sesudah	44,4367	

Hasil uji t diatas pada formula 3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata sebelum memakai sediaan liptint adalah 34,9467 dan nilai rata-rata sesudah memakai sediaan 44,4367, dengan demikian bahwa ada peningkatan kelembapan sebelum memakai sediaan dan sesudah memakai sediaan serta kulit menjadi lebih lembap setelah memakai sediaan liptint.

Hasil dari uji *paired sampel correlation* menunjukkan bahwa nilai tersebut signifikan yaitu 0,000, dimana nilai sig > dari nilai 0,000 hal ini menunjukkan antara sebelum dan sesudah memiliki hubungan atau adanya hubungan yang signifikan. Uji t paired sample test menghasilkan nilai signifikansi sebesar 0,000, yang kurang dari 0,05, sehingga H0 ditolak. Ini menunjukkan adanya perbedaan kelembapan yang signifikan antara sebelum dan setelah penggunaan sediaan liptint. Diagram bisa dilihat di Gambar 3.



Gambar 3. Diagram Uji Kelembapan Sediaan Liptint

Uji Hedonik

Uji hedonik sediaan liptint ekstrak kulit manggis (*Garcinia mangostana* L.) dilakukan pengujian kepada 30 orang panelis. Pengujian yang digunakan pada uji hedonik ini meliputi warna, aroma, tekstur dan penampakan keseluruhan. Para panelis melakukan penilaian dengan memberikan skor dari 1 hingga 4 berdasarkan kuisisioner. Hasil dilihat pada Tabel 13.

Tabel 13. Hasil Uji Hedonik

Pengamatan	Uji Hedonik			
	SS (4)	S (3)	TS (2)	STS (1)
Warna				
F0	0	14	14	2
F1	3	27	0	0
F2	13	16	1	0
F3	27	3	0	0
Aroma				
F0	2	25	3	0
F1	6	23	1	0
F2	8	22	0	0
F3	16	14	0	0
Tekstur				
F0	4	23	3	0
F1	5	23	2	0
F2	6	23	1	0
F3	14	15	1	0
Tampak keseluruhan				
F0	2	24	4	0
F1	5	23	2	0
F2	8	22	0	0
F3	18	12	0	0

Keterangan:

SS (Sangat suka)	: 4
S (Suka)	: 3
TS (Tidak Suka)	: 2
STS (Sangat Tidak Suka)	: 1

Berdasarkan pada Tabel 13. pada F3 dari warna, aroma, tekstur dan penampakan keseluruhan yang paling banyak disukai karena warnanya lebih merah pekat, dengan aroma buah-buahan dari sediaan.

Analisis Data

Pada analisis data statistik uji hedonik yang menggunakan metode *friedman test* untuk melihat hasil yang signifikan pada formula yang dibuat. Hipotesis penelitian pada *friedman test* yaitu H0 (Tidak adanya perbedaan pada rata-rata) dan Ha (Adanya perbedaan pada rata-rata). Dari hasil parameter didapatkan untuk penilaian warna dan aroma memiliki nilai yang signifikan yaitu $0,000 < 0,05$ atau disimpulkan bahwa H0 ditolak dan Ha diterima, yang berarti terdapat perbedaan dalam kesukaan terhadap warna dan aroma pada sediaan. lipint. Pada hasil penilaian tekstur dan penampakan keseluruhan sediaan memiliki nilai yang sama sebesar $0,000 < 0,05$. Maka dari itu H0 ditolak dan Ha diterima, menunjukkan adanya perbedaan dalam aroma dan penampakan keseluruhan pada sediaan lipint.

Hasil pengujian SPSS dari aspek penilaian warna pada F3 mendapatkan nilai *Mean Rank* tertinggi pada warna dengan nilai 3,60 yang menunjukkan warna pada F3 paling disukai oleh panelis. Dari penilaian aroma pada F3 mendapatkan nilai *Mean Rank* tertinggi dengan nilai 3,05 yang menunjukkan bahwa pada F3 yang paling banyak disukai oleh panelis. Pada penilaian tekstur F3 mendapatkan nilai *Mean Rank* tertinggi dengan nilai 2,97 yang menunjukkan bahwa pada F3 yang paling banyak disukai oleh panelis. Selanjutnya penilaian penampakan keseluruhan pada F3 mendapatkan nilai *Mean Rank* tertinggi yaitu dengan nilai 3,18 hal ini menunjukkan bahwa pada penampakan keseluruhan F3 yang banyak disukai oleh panelis.

KESIMPULAN

Dalam uji hedonik, panelis paling menyukai warna merah tua pada formula F3, karena formula ini memenuhi syarat paling baik pada hasil evaluasi. Pada formula F0, F1, F2, F3 telah memenuhi syarat evaluasi. Uji efektivitas kelembapan sediaan lipint memiliki nilai yang signifikan $< 0,05$ terdapat perbedaan kelembapan antara sebelum dan sesudah memakai sediaan lipint, dengan hasil rata-rata sebelum memakai sediaan 34,94% dan sesudah memakai sediaan 44,43%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan kontribusi dan dukungan selama proses penelitian. Terima kasih kepada semua yang telah memberikan kontribusi dan dukungan dalam proses penelitian. Sehingga artikel ini berhasil terselesaikan berkat bantuan dan dukungan dari berbagai pihak.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, H., Parhan, P., Winata, H. S., & Nidawah, N. (2022). Formulasi Sediaan Lip Cream Dari Ekstrak Etanol Daun Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.). *Majalah Farmasetika*, 7(3), 106. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v7i3.38429>
- Ali, S. M., & Yosipovitch, G. (2013). Skin pH: From basic science to basic skin care. *Acta Dermato-Venereologica*, 93(3), 261–267. <https://doi.org/10.2340/00015555-1531>
- Anisa, H., Sukmawardani, Y., & Windayani, N. (2019). A simple formulation of lip balm using carrot extract as a natural coloring agent. *Journal of Physics: Conference Series*, 1402(5), 115–121. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1402/5/055070>
- Aulia, S. A., & Widowati, T. (2018). Pembuatan Lipint dari Ekstrak Buah Bit. *Bbhe*, 7(1), 18–22.
- Ayu Nara. (2019). *Formulasi Lip Cream Ekstrak Etanol Kulit Buah Terong Belanda (Solanum betaceum) Sebagai Pewarna Alami*.
- Debiyanti, Y. (2022). Formulasi dan uji sifat fisik sediaan lip tint menggunakan ekstrak buah bit (*Beta vulgaris* L.) sebagai

- pewarna alami. In *Skripsi Universitas dr. Soebandi Jember*.
<http://repository.stikesdrsoebandi.ac.id/477/>
- Depkes RI. (2000). *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*.
- Dwicahyani, U., Isrul, M., & Noviyanti, W. O. N. (2019). Formulasi Sediaan Lipstik Ekstrak Kulit Buah Ruruhi (*Syzygium policephalum* Merr) Sebagai Pewarna. *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, 5(02), 91–103.
<https://doi.org/10.35311/jmpi.v5i02.48>
- Erwiyani, A. R., Destiani, D., & Kabelen, S. A. (2018). Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Sediaan Fisik Krim Daun Alpukat (*Persea Americana* Mill) dan daun sirih hijau (*Piper betle* Linn). *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, 1(1), 23–29.
<https://doi.org/10.35473/ijpnp.v1i1.31>
- Faradilla, J., Herawati, E., Siti, N., & Ambarwati, S. (2018). *FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN LIPSTIK EKSTRAK KULIT BUAH NAGA MERAH (Hylocereus polyrhizus)*. 7, 1–11.
- Gustaman, F., Yuliana, A., & Nurahman, R. P. (2023). Formulasi dan Uji Sifat Fisik Lip tint Beras Merah (*Oryza nivara* s.d.sharma & shastry) dengan Kombinasi Buah Naga (*Hylocereus costaricensis*). *Prosiding Seminar Nasional Diseminasi Penelitian*, 3(September), 250–260.
- Hardani, Pertiwi, A. D., Hartanto, F. A. D., Ghozaly, M. R., Rahim, A., Idawati, S., Dewi, I. K., Monika, N. D., & Ulya, T. (2021). *Buku Ajar Farmasi Fisika. Samudra Biru*, 214.
- ICH. (2003). International Conference on Harmonization (ICH). Guidance for industry: Q1A(R2) Stability Testing of New drug Substances and Products. *ICH Harmonised Tripartite Guideline*, 4(February), 24.
- Imani, C. F. (2022). (Aloe vera L.) MOISTURE TEST OF ALOE VERA (Aloe vera L.) LEAF EXTRACT LIP BALM Cahaya Firdausi Imani, 1 Fenita Shoviantari *. *Jurnal Pharma Bhakta*, 2(44), 44–51.
- Kadu, M., Vishwasrao, S., & Singh, S. (2015). ISSN 2277 – 7172 Review Article Review on Natural Lip Balm. *International Journal of Research in Cosmetic Science*, 5(1), 1–7.
- Nabila Nur Latifa, Lanny Mulqie, & Siti Hazar. (2022). Penetapan Kadar Sari Larut Air dan Kadar Sari Larut Etanol Simplisia Buah Tin (*Ficus carica* L.). *Bandung Conference Series: Pharmacy*, 2(2).
<https://doi.org/10.29313/bcsp.v2i2.4575>
- Rahmawati, K. P., Abdul Muin, Diah Miftahul Aini, Baiq Desy Ratnasri, & Faelga Sara Rosiana. (2022). *Pemanfaatan Kulit Buah Manggis Sebagai Bahan Campuran dalam Panganan Masyarakat Sebagai Upaya Penanganan Limbah Kulit Manggis*. 1(2), 111–118.
<https://doi.org/10.55927/jpmf.v1i2.538>
- Septiani, S., Wathoni, N., & Mita, S. R. mita. (2011). Formulasi Sediaan Masker gel Antioksidan Dari Ekstrak Etanol Biji Belinjo. *Fakultas Farmasi Universitas Padjajaran*, 2–4.
- Sintia, U., Andayani, R., & Lucida, H. (n.d.). *Journal of Pharmaceutical and Sciences [Volume 6]No.*
- Sogandi, S., Fitrianingrum, M., & Thursina, A. (2020). Identifikasi Senyawa Bioaktif Identifikasi Senyawa Bioaktif dan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) sebagai Inhibitor *Propionibacterium acne*. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 48(1), 73–82.
<https://doi.org/10.22435/bpk.v48i1.2338>
- Syam, N. R., Lestari, U., & Muhaimin. (2021). Formulasi dan Uji Sifat Fisik Masker Gel Peel Off dari Minyak Sawit Murni Dengan Basis Carbomer 940. *Indonesian Journal of Pharma Science*, 1(1), 28–41.
- Theodoridis, T., & Kraemer, J. (n.d.). *Ekstraksi Zat Warna Alami Dari Kulit Manggis Serta Uji Stabilitasnya*. 1–8.
- Tungadi, R., Thomas, N. A., Paneo, M. A., Latif, M. S., & Voenna, C. D. (2024). Formulasi Dan Evaluasi Sediaan Perona Pipi Dalam Bentuk Compact Powder Menggunakan Zat Pewarna Alami Ekstrak Kulit Buah Manggis (*Garcinia Mangostana* L.). *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, 4(1), 10–17.
<https://doi.org/10.37311/ijpe.v4i1.18039>