

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil penelitian

Hasil penelitian pada pembuatan lipstik ekstrak kulit pisang susu dapat dilihat, berikut ini:

4.1.1 Rendemen ekstrak kulit pisang susu

Tabel 4.1 Hasil rendemen ekstrak kulit pisang susu

	Perhitungan	Jumlah
Bobot simplisia	250g	250g
Bobot cawan kosong	85,81g	85,81g
Bobot ekstrak kental	145,69g	145,69g
Bobot ekstrak	Bobot ekstrak kental - bobot cawan kosong 145,69g - 85,81g	59,88g
% Rendemen	$\frac{\text{bobot ekstrak}}{\text{bobot simplisia}} \times 100\%$ $\frac{59,88g}{250g} \times 100\%$	23,9%

4.1.2 Uji bebas etanol

Tabel 4.2 Uji Bebas Etanol

PEMERIKSAAN	PENGAMATAN	
	Bebas etanol	Mengandung etanol
Uji bebas Etanol	√	-

Syarat uji bebas etanol: Ekstrak dinyatakan bebas etanol apabila tidak ada bau ester yang khas dari etanol (Inur, 2021)

4.1.3 Uji Organoleptis sebelum dan sesudah uji stabilitas

Tabel 4.3 Uji Organoleptis

PEMERIKSAAN	PENGAMATAN			
	FORMULA I		FORMULA II	
	Sebelum uji stabilitas	Sesudah uji stabilitas	Sebelum uji stabilitas	Sesudah uji stabilitas
Bentuk	Padat	Padat	Lebih padat	Lebih padat
Bau	Tidak berbau	Tidak berbau	Tidak berbau	Tidak berbau
Warna	Merah maroon mengkilap	Merah maroon mengkilap	Merah maroon mengkilap	Merah maroon mengkilap

4.1.4 Uji pH sebelum dan sesudah uji stabilitas

Tabel 4.4 Uji pH

PEMERIKSAAN	PENGAMATAN			
	FORMULA I		FORMULA II	
	Sebelum uji stabilitas	Sesudah uji stabilitas	Sebelum uji stabilitas	Sesudah uji stabilitas
pH	6	6	6	6

Syarat pH sediaan lipstik berkisar antara 4,5 – 6,5 (Risnawati dkk, 2012)

4.1.5 Uji Homogenitas sebelum dan sesudah uji stabilitas

Tabel 4.5 Uji Homogenitas

PEMERIKSAAN	PENGAMATAN			
	FORMULA I		FORMULA II	
	Sebelum uji stabilitas	Sesudah uji stabilitas	Sebelum uji stabilitas	Sesudah uji stabilitas
Homogenitas	+	+	+	+

+: homogen

-: tidak homogen

Syarat sediaan dikaakan homogen adalah tidak ada partikel kasar atau tidak bercampur (Depkes RI, 1979:33)

4.1.6 Uji Titik Lebur sebelum dan sesudah uji stabilitas

Tabel 4.6 Uji Titik lebur

PEMERIKSAAN	PENGAMATAN			
	FORMULA I		FORMULA II	
	Sebelum uji stabilitas	sesudah uji stabilitas	Sebelum uji stabilitas	Sesudah uji stabilitas
Titik lebur	Melebur pada suhu 50°C dalam 15 menit	Melebur pada suhu 50°C dalam 15 menit	Melebur pada suhu 51°C dalam 15 menit	Melebur pada suhu 51°C dalam 15 menit

+ : melebur

- : tidak melebur

Syarat titik leleh sediaan lipstik antara 50 °C-70 °C (Pratiwi dkk,2021)

4.1.7 Uji daya Oles sebelum dan sesudah uji stabilitas

Tabel 4.7 Uji daya Oles

PEMERIKSAAN	PENGAMATAN			
	FORMULA I			FORMULA II
	Sebelum uji stabilitas	sesudah uji stabilitas	Sebelum uji stabilitas	sesudah uji stabilitas
Daya oles	+	+	+	+

-: tidak baik

+: baik

Syarat uji daya oles sediaan lipstik dikatakan warna dapat menempel pada kulit dan merata (Pratiwi dkk,2021)

4.1.8 Uji iritasi sebelum dan sesudah uji stabilitas

Tabel 4.8 Uji iritasi

PEMERIKSAAN	PENGAMATAN											
	FORMULA I						FORMULA II					
	Sebelum uji stabilitas			Sesudah uji stabilitas			Sebelum uji stabilitas			sesudah uji stabilitas		
	R1	R2	R3									
Iritasi	P1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	P2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	P3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan:

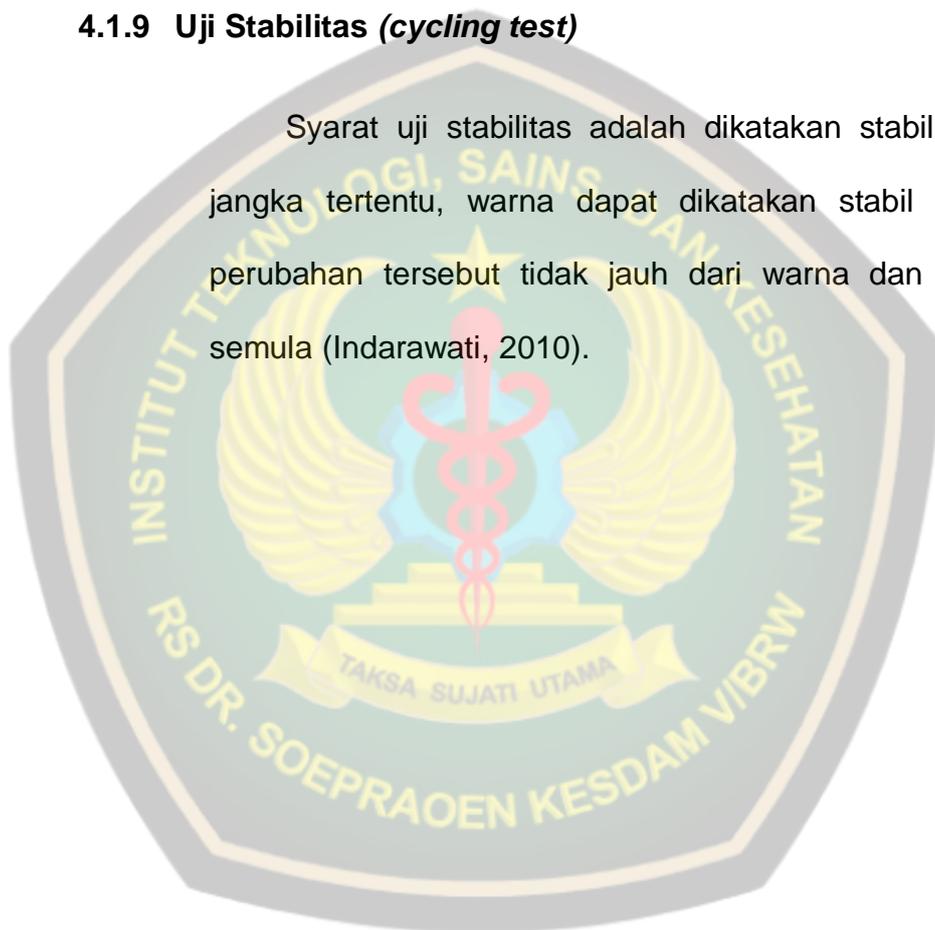
- : tidak terjadi iritasi
+ : kulit kemerahan
++ : kulit gatal-gatal
+++ : kulit bengkak
R1 : Responden 1

R2 : Responden 2
R3 : Responden 3
P1 : Pengulangan 1
P2 : Pengulangan 2
P3 : Pengulangan 3

Reaksi iritasi positif ditandai oleh adanya kemerahan, gatal-gatal, atau bengkak pada kulit lengan bawah (Safitri, 2010).

4.1.9 Uji Stabilitas (*cycling test*)

Syarat uji stabilitas adalah dikatakan stabil dalam jangka tertentu, warna dapat dikatakan stabil apabila perubahan tersebut tidak jauh dari warna dan bentuk semula (Indarawati, 2010).



4.2 PEMBAHASAN

Pada penelitian ini menggunakan sediaan lipstick ekstrak kulit pisang susu (*Musa acuminata*) untuk memberikan data secara ilmiah. Metode ekstraksi yang digunakan adalah metode maserasi karena peralatan dan cara pengerjaan yang sederhana, namun membutuhkan waktu yang lama dibandingkan proses ekstraksi metode lain. Ekstraksi yang dilakukan dengan menggunakan pelarut etanol 70% dan simplisia kulit pisang susu (*Musa paradidica*) dengan perbandingan (3:1). Maserasi dilakukan selama 5 hari dan dilakukan pengadukan setiap hari kemudian rendaman disaring dipisahkan dari residu.

Rendemen ekstrak yang diperoleh dihitung dengan menghitung jumlah ekstrak yang didapat dibagi simplisia awal yang digunakan kemudian dikali 100%. Hasil penelitian menunjukkan hasil rendemen ekstrak kulit pisang susu (*Musa paradidica*) yang didapatkan sebesar 23,9%

Hasil ekstrak yang diperoleh kemudian dilakukan uji bebas etanol dngan mengambil sejumlah 1 ml ekstrak kental kemudian ditetesi 2 tetes asam asetat dan 2 tetes asam sulfat pekat dan dipanaskan diatas api bunsen. Ekstrak yang dihasilkan sudah bebas dari etanol 70% ditunjukkan dengan tidak ada bau ester yang khas dari etanol (Inur, 2021).

Uji sifat fisik sediaan lipstik dilakukan untuk mengetahui apakah sediaan layak digunakan. Uji mutu fisik yang dilakukan pada penelitian ini adalah uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji titik lebur, uji daya oles, uji iritasi dan uji stabilitas.

Pada uji organoleptis dilakukan dengan mengamati sediaan lipstik secara kasat mata meliputi warna, bau, kilap dan tekstur sediaan yang dibuat. Pengujian organoleptis untuk mengevaluasi penggunaan bahan sediaan lipstik. diharapkan tidak mempengaruhi dari hasil yang diharapkan dan mudah dalam penggunaannya. Pada Formulasi 1 dan formulasi 2 memiliki warna merah maroon yang mengkilap. Tetapi untuk tekstur olesan formulasi 1 lebih mengkilap dari pada formulasi ke 2. Tidak ada bau yang tercium dari sediaan lipstik ekstrak pisang susu ini. Menurut penelitian Yulyuswarni 2018, pengujian organoleptis dilakukan untuk melihat organoleptis variasi konsentrasi pewarna lipstik ekstrak kulit buah naga merah 17,5% menghasilkan warna coklat muda, pada konsentrasi 20% menghasilkan warna coklat, dan konsentrasi 25% menghasilkan warna coklat tua. Banyak faktor yang mempengaruhi stabilitas pigmen, antara lain pH, temperatur, cahaya, oksigen, dan faktor lain seperti enzim dan ion logam yang dapat merusak pigmen. Umumnya stabil dalam kondisi asam, media bebas oksigen, dalam kondisi suhu dingin dan gelap.

Uji pH dilakukan dengan menggunakan pH *indicator* universal. Pengukuran untuk mengetahui tingkat keasaman atau kebasaaan

lipstik. Nilai pH produk kulit untuk lipstik berkisar antara 4,5-6,5 (Risnawati dkk, 2012). Uji pH dilakukan pada saat sediaan masih panas atau dalam bentuk cair belum memadat dengan mencelupkan pH *indicator* universal pada sediaan. Hasil pengujian pH sediaan lipstik yaitu 6. Nilai PH tersebut masih berada pada *range* pH normal untuk kulit,. Menurut penelitian (Risnawati dkk, 2015) jika memiliki PH lebih kecil dari 4,5 dapat menimbulkan iritasi pada kulit. Sedangkan jika pH lebih besar dari 6,5 dapat menyebabkan kulit bersisik.

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui pencampuran masing-masing komponen dalam pembuatan lipstik telah tercampur rata, dengan cara mengoleskan lipstik pada objek glass ditutup dengan *cover glass*. Kemudian diamati apakah terdapat partikel kasar atau tidak homogen. Hasil uji homogenitas sediaan lipstik ekstrak kulit pisang susu menunjukkan bahwa formula mempunyai tekstur yang homogen yaitu tercampur meratanya basis dan pewarna yang digunakan dalam pembuatan sediaan dan tidak memperlihatkan butir- butir kasar. Menurut penelitian Umami 2020, hasil uji homogenitas sediaan menunjukkan bahwa formula mempunyai tekstur yang homogen yaitu tercampur meratanya basis dan pewarna yang digunakan dalam pembuatan sediaan dan tidak memperlihatkan butir- butir kasar.

Uji titik lebur dengan cara memasukan lipstik dalam oven dengan suhu awal 50°C selama 15 menit, diamati apakah melebur atau tidak,

setelah itu suhu dinaikkan 1°C setiap 15 menit, diamati pada menit berapa lipstik mulai melebur. Hasil uji titik leleh menunjukkan bahwa sediaan lipstik formula 1 dan 2 memiliki kisaran titik leleh antara $50\text{-}51^{\circ}\text{C}$ lipstik. Lipstik formula 1 mempunyai titik leleh yang lebih tinggi dibandingkan lipstik formula 2. Berdasarkan nilai titik leleh bahwa formula ke 2 memiliki titik lebur yang baik. Hal ini disebabkan oleh konsentrasi setil alkohol yang lebih besar formula 2 dari pada formula 1 yang sebagaimana setil alkohol adalah bahan dari lemak yang mempengaruhi tekstur padat pada sediaan lipstik kulit pisang susu ini. Dua formula lipstik yang dibuat ini memiliki titik lebur yang baik dan memenuhi syarat SNI 16-4769-1998 yaitu titik lebur adalah 50°C - 70°C . Menurut (Vishwakarma dkk, 2011) bahwa lipstik yang baik memiliki titik lebur di atas 50°C . Hasil statistik ini juga menggambarkan bahwa parafin wax juga dapat mempengaruhi titik lebur, namun kebalikannya yaitu titik leburnya semakin rendah jika dibandingkan dengan konsentrasi parafin wax lebih tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa parafin wax akan mempengaruhi peningkatan titik leleh lipstik.

Uji oles dilakukan dengan cara mengoleskan lipstik 5 kali pada kulit punggung tangan kemudian mengamati banyaknya warna yang menempel. Jika warna yang menempel pada kulit punggung tangan banyak dan merata dikatakan sediaan lipstik mempunyai daya oles yang baik. Setiap pengolesan sediaan dari tiap formula lipstik yang dibuat dan dioleskan pada kulit punggung tangan dengan 5 kali pengolesan.

Hasil daya oles dilakukan oleh panelis yang terdiri 3 orang dilakukan dengan 5 kali pengolesan. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa sediaan lipstik memiliki daya oles yang kurang baik karena ketika dioleskan warna kurang muncul dan hanya terlihat mengkilap. Hal ini kemungkinan disebabkan karena kurangnya pewarna dalam formula. Sedangkan dalam penelitian ini yaitu menggunakan konsentrasi setil alkohol sebagai emollient pada formula 1 tekstur lebih glossy/ berminyak, dan pada formula ke 2 tekstur lebih padat dan tetap glossy/ berminyak. Uji iritasi dilakukan terhadap sediaan lipstik yang dibuat menggunakan pewarna dari ekstrak kulit pisang susu dengan maksud untuk mengetahui bahwa lipstik yang dibuat dapat menimbulkan iritasi pada kulit atau tidak. Iritasi dapat dibagi menjadi 2 kategori, yaitu iritasi primer yang akan segera timbul sesaat setelah terjadi pelekatan atau penyentuhan pada kulit, dan iritasi sekunder yang reaksinya baru timbul beberapa jam setelah penyentuhan atau pelekatan pada kulit. Reaksi iritasi positif ditandai oleh adanya kemerahan, gatal-gatal, atau bengkak pada kulit. Menurut penelitian (Felisia, 2016) hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa sediaan lipstik memiliki daya oles yang kurang baik karena ketika dioleskan warna tidak muncul dan hanya terlihat mengkilap. Hal ini kemungkinan disebabkan karena konsentrasi zat aktif yang kurang tinggi, Sedangkan menurut (Umami, 2020) dalam penelitian yang sejalan ini yaitu menggunakan konsentrasi zat aktif yang kurang tinggi sehingga menyebabkan pengolesan warna

kurang intensif hanya saja memiliki tekstur yang lembut dikulit walaupun ketika dioleskan sudah homogen.

Hasil uji iritasi menunjukkan bahwa pada pengamatan yang dilakukan pada 3 orang dengan cara mengoleskan sediaan lipstik yang dibuat pada kulit tangan bagian dalam selama tiga hari berturut-turut, menunjukkan bahwa semua memberikan hasil negatif terhadap parameter reaksi iritasi yang diamati hasil rata-rata terakhir merupakan nilai iritasi primer untuk 2 formula lipstik tersebut dapat dikatakan tidak bersifat mengiritasi kulit yang diamati yaitu tidak ada kulit kemerahan, kulit gatal-gatal, dan kulit bengkak. Menurut penelitian (Umami, 2020) hasil dari uji iritasi menunjukkan bahwa semua panelis memberikan hasil negatif terhadap parameter reaksi iritasi yang diamati hasil rata-rata terakhir merupakan nilai iritasi primer untuk 3 formula lipstik tersebut dapat dikatakan tidak bersifat mengiritasi kulit yang diamati yaitu tidak ada kulit kemerahan, kulit gatal-gatal, dan kulit bengkak.

Metode stabilitas (*cycling test*) adalah salah satu metode pengujian stabilitas sebagai simulasi adanya perubahan suhu (panas dan dingin) atau suatu cara untuk mempercepat evaluasi kestabilan. Metode ini dilakukan dengan cara menyimpan sediaan pada suhu dingin 2-8°C sampai dengan 24 jam lalu dikeluarkan dan ditempatkan pada suhu 40°C, proses ini dihitung sebagai 1 siklus. Sedangkan proses ini membutuhkan 6 kali siklus atau 12 hari. Kondisi fisik pada sediaan awal dibandingkan dengan kondisi fisik

sediaan sesudah dilakukan uji ini. Menurut penelitian (Pratiwi dkk,2021) uji stabilitas yang diamati adalah keadaan organoleptik meliputi bau, warna dan bentuk sediaan dan hasil yang diperoleh hasil yang tidak stabil karena terjadi perubahan warna dari warna hijau ke coklat, hal ini dikarenakan ketidak stabilan dari senyawa yang terkandung. Perubahan juga disebabkan oleh lilin yang tidak stabil pada suhu tinggi selama periode waktu tertentu. Hasil uji stabilitas yang didapat dari sediaan lipstik kulit pisang susu adalah stabil tetapi ada 1 sediaan lipstik yang meleleh, hal ini bisa dipengaruhi oleh perubahan suhu yang tinggi dan kesalahan meletakkan lipstik yang tidak sesuai.

Setelah dilakukan uji stabilitas (*cycling test*) langkah selanjutnya untuk mengetahui mutu fisik sediaan lipstik ekstrak kulit pisang susu ini baik dan memenuhi syarat tertentu dilakukan beberapa uji yakni; uji organoleptis, uji pH, uji homogenitas, uji titik lebur, uji daya oles, uji iritasi untuk mengetahui perbandingan sebelum dan sesudah uji stabilitas. Hasil Uji yang didapat tidak berbeda dengan hasil uji awal yang dilakukan sebelum uji stabilitas.