

**FORMULASI DAN EVALUASI KOSMETIK DEKORATIF PERONA PIPI  
DARI EKSTRAK ANGKAK (*Monascus purpureus*) SEBAGAI PEWARNA  
DENGAN MENGGUNAKAN LESITIN SEBAGAI PELEMBAB KULIT**

Anna Yuliana\*, Fitriani, Lusi Nurdianti, Saeful Amin  
Program S1 Farmasi Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan  
Bakti Tunas Husada, Jalan Cilolohan 36 Tasikmalaya 46115  
\*E-mail: anna\_yuliana@stikes-bth.ac.id

Diterima : 7 Januari 2020

Direvisi : 11 April 2020

Disetujui : 30 Juni 2020

**ABSTRAK**

Perona pipi merupakan salah satu contoh kosmetik dekoratif fungsinya adalah untuk memberikan aksen tirus dan lebih segar pada wajah. Pewarna alami yang digunakan pada penelitian ini adalah angkak yang merupakan hasil fermentasi dari kapang (*Monascus purpureus*). Selain digunakan sebagai kosmetik, angkak juga bisa digunakan sebagai pengobatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pembuatan perona pipi dari ekstrak angkak (*Monascus purpureus*) dalam bentuk *compact powder* dengan menggunakan lesitin sebagai pelembab. Ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. Lesitin sebagai pelembab dalam formula perona pipi yang divariasikan dengan konsentrasi F0 0%, F1 1%, FII 2%, FIII 3% dan diperoleh formula terbaik yaitu pada formula II dengan konsentrasi lesitin 2% dengan hasil uji stabilitas sediaan, uji organoleptik, uji homogenitas warna, uji pH, uji iritasi, uji keretakan, uji kekerasan, uji kesukaan, dan uji kelembaban. Hasil kelembaban sediaan perona pipi selama 2 minggu menunjukkan bahwa formula II adalah formula terbaik dengan hasil 42,3%. Hasil pengamatan sediaan perona pipi *compact powder* yang didapat memenuhi persyaratan yang berlaku dengan menggunakan lesitin dalam formula perona pipi sebagai pelembab.

**Kata kunci:** Angkak, perona pipi, lesitin, *compact powder*

**FORMULATION AND EVALUATION OF BLUSHER FROM *Monascus purpureus* EXTRACTS AS COLORING AGENT USING LECITHIN AS A SKIN MOISTURIZER**

**ABSTRACT**

Blusher is one example of decorative cosmetics function is to provide acute and fresh on the face. Natural dyes were used in this study is a red yeast rice (*Monascus purpureus*). Where angkak addition to use as cosmetics can also be used as a treatment. This study aims to determine the process of making a blusher from the extract of red yeast rice (*Monascus purpureus*) in the form of compact powder, using lecithin as a moisturizer. Extraction is done by maceration method using ethanol 96%. Lecithin as a moisturizer in a formula blusher varied with concentration F0 0%, F1 1%, FII 2%, FIII 3% and obtained the best formula II with a concentration of lecithin is 2% with the results of stability test preparation, organoleptic test, test color homogeneity, pH test,

irritation test, cracking test, hardness test, hedonic test, and humidity test, results humidity blusher dosage for 2 weeks showed that the formula 2 is the best formula with the results. Observations blusher compact powder preparations obtained meet the various requirements applicable to the use of lecithin in blusher as a moisturizing formula.

**Key words:** Red yeast rice, blusher, lecithin, compact powder

## PENDAHULUAN

Kosmetik telah menjadi bagian kehidupan manusia sejak zaman dahulu. Kosmetik berasal dari kata Yunani “kosmein” artinya berhias. Kosmetik secara luas digunakan untuk kecantikan maupun untuk kesehatan (Polii et al., 2013).

Salah satu contoh kosmetika dekoratif adalah perona pipi, fungsinya adalah untuk memberikan aksesoris tirus dan lebih segar pada wajah. Gradasi warna perona pipi tersedia dalam berbagai pilihan warna yaitu merah, merah muda, jingga, juga kecoklatan. Warna perona pipi yang digunakan harus disesuaikan, warna kemerah-merahan atau warna yang digunakan sesuai maksud dan tujuan. Jika digunakan secara benar, maka hal tersebut dapat menonjolkan kelebihan dan mengurangi kekurangan bentuk dan kulit wajah (Tranggono & Fatimah, 2007).

Pewarna alami yang digunakan pada penelitian ini adalah *Monascus purpureus* yang merupakan kapang utama pada angkak. Angkak adalah beras yang difermentasi oleh kapang sehingga penampakannya berwarna merah. Angkak sudah sejak lama digunakan sebagai bahan bumbu, pewarna, dan obat karena mengandung bahan bioaktif berkhasiat. Kapang menghasilkan pigmen yang tidak toksik dan tidak mengganggu sistem kekebalan tubuh (Yuliana et al., 2017).

Perona pipi bertujuan untuk memerah pipi, sehingga penggunaanya tampak lebih cantik dan segar. Kadang-kadang dipakai langsung, tetapi lebih sering sebagai *foundation*. Perona pipi ini

dipasarkan dalam bentuk *Loose* atau *compact powder*, *fat-based make-up*, emulsi cair atau krim, jernih, dan gel (Tranggono & Fatimah, 2007).

Bentuk sediaan produk perona pipi pada penelitian ini dibuat dalam bentuk sediaan padat atau *compact powder*. Pemilihan sediaan dalam bentuk *compact powder* bertujuan agar pemakaian perona pipi lebih mudah, hasil akhir yang lembut, bebas dari partikel kasar, dan mudah diaplikasikan. *Compact powder* adalah sediaan kosmetik dekoratif dan perawatan kulit yang ditujukan untuk menyembunyikan kekurangan pada kulit dan noda (Justitia, 2014).

Lesitin merupakan *agent emulsifier* yang berasal dari kuning telur, dimana bisa memperendah tegangan antara lemak dan air, tetapi mampu menjaga kestabilan emulsi dalam sediaan (Hartomo & Widiatmoko, 1993).

## METODE PENELITIAN

### Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini meliputi timbangan analitik, mesh 60 dan 100, alat-alat gelas, alat maserasi, mortir dan stemper.

### Bahan

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah talkum (Brataco), ekstrak angkak, lesitin (Merck), seng stearat (Brataco), sodium lauril sarkosinat (Brataco), titanium dioksida (Brataco), lanolin (Brataco), setil alkohol (Brataco), gliserin (Brataco), DMDM hydantoin

(Brataco), paraffin liquid (Brataco), oleum rosae (Brataco).

### **Pembuatan Ekstrak**

Ekstraksi angkak (*Monascus purpureus*) dilakukan dengan cara dingin menggunakan metode maserasi. Ekstraksi dilakukan dengan cara merendam serbuk dalam maserator kemudian tambahkan etanol 96% sampai simplisia terendam. Maserasi berlangsung selama 24 jam sambil sesekali dilakukan pengadukan. Maserat dikeluarkan dari maserator, kemudian residu direndam lagi beberapa kali sampai maserat tidak lagi berwarna. Setelah itu, maserat yang dihasilkan diuapkan dengan menggunakan *rotary evaporator* sampai terbentuk ekstrak kental (Harborne et al., 2006).

### **Pembuatan Larutan Induk Ekstrak**

Larutan induk ekstrak angkak dibuat pada konsentrasi 1.000 µg/mL dengan menggunakan etanol dan air sebagai pelarut (Woo, 2011).

### **Pemeriksaan Kestabilan Zat Warna**

Hasil ekstraksi zat warna diperiksa kestabilannya dengan cara :

#### ***Kestabilan Warna Tanpa Pengaruh***

Masing-masing sebanyak 5 mL larutan induk diencerkan dengan etanol dan aquadest dalam labu ukur 50 mL (1000 µg/mL). Kemudian diukur absorbansinya menggunakan spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang maksimum (Woo, 2011).

#### ***Kestabilan Warna dengan Pengaruh Suhu***

Pemeriksaan kestabilan zat warna terhadap perubahan suhu dilakukan dengan memanaskan masing-masing sebanyak 5 mL sampel dilarutkan dalam aquadest dan juga etanol dalam labu ukur

50 mL hingga suhu 40°C-100 °C. Kemudian absorbansinya diukur menggunakan spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang yang telah ditentukan sebelumnya (Woo, dkk., 2011).

#### ***Kestabilan Warna dengan pH***

Pemeriksaan kestabilan zat warna terhadap perubahan pH dilakukan dengan cara membuat ekstrak zat warna pada pH 4-10. Pada pengujian optimasi dilakukan dengan penambahan larutan *buffer*. Masing-masing sebanyak 5 mL sampel ditambahkan *buffer fosfat* ini campuran  $\text{Na}_2\text{HPO}_4$  (monosodium) dengan  $\text{NaH}_2\text{PO}_4$  (disodium) untuk mendapatkan pH yang diinginkan. Kemudian diukur absorbansinya menggunakan spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang yang telah ditentukan sebelumnya (Woo, 2011).

#### ***Kestabilan Warna dengan Pengaruh Kondisi Penyimpanan***

Masing-masing sebanyak 5 mL larutan induk dalam aquadest maupun etanol disimpan pada temperatur kamar 28 °C dan pada temperatur 4 °C (kulkas) selama 24 jam. Kemudian diencerkan dengan aquadest maupun etanol dalam labu ukur 50 mL. Absorbansi diukur dengan menggunakan spektrofotometri UV-Vis pada panjang gelombang yang telah ditentukan sebelumnya (Woo, 2011).

### **Evaluasi Sediaan**

1. Pengamatan Organoleptik  
Dilakukan dengan mengamati perubahan-perubahan yang meliputi bentuk, warna, dan bau pada sediaan perona pipi (Septiani et al., 2012).
2. Uji Homogenitas Warna  
Syarat homogenitas warna yang baik adalah zat warna harus terbagi rata

didalam pembawa serbuk (Sagarin & Strianse, 1972).

3. Uji pH  
Syarat pH sediaan perona pipi yang baik sesuai dengan pH kulit secara umum adalah 4,5-7,0 (Wasitaatmadja, 1997).
4. Uji Iritasi  
Uji iritasi dilakukan dengan cara mengoleskan sediaan uji pada kulit normal panel manusia untuk mengetahui apakah sediaan tersebut dapat menimbulkan iritasi pada kulit atau tidak (Tranggono & Fatimah, 2007).
5. Uji Keretakan  
Sediaan dijatuhkan pada permukaan kayu beberapa kali pada ketinggian 25 cm. Diamati bentuknya, sediaan yang tidak pecah dinyatakan memenuhi syarat (Butler, 2000).
6. Uji Kekerasan  
Sediaan yang diuji kekerasannya dengan cara menggunakan alat uji kekerasan (*Hardness tester*). Ditandai dengan sediaan yang dibuat tidak mudah retak dan pecah (Butler, 2000).
7. Uji Kesukaan  
Uji Kesukaan juga disebut uji hedonik, dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap sediaan yang dibuat (Butler, 2000). Rentangan

skor penilaian adalah 4 sampai 1 sebagai berikut :

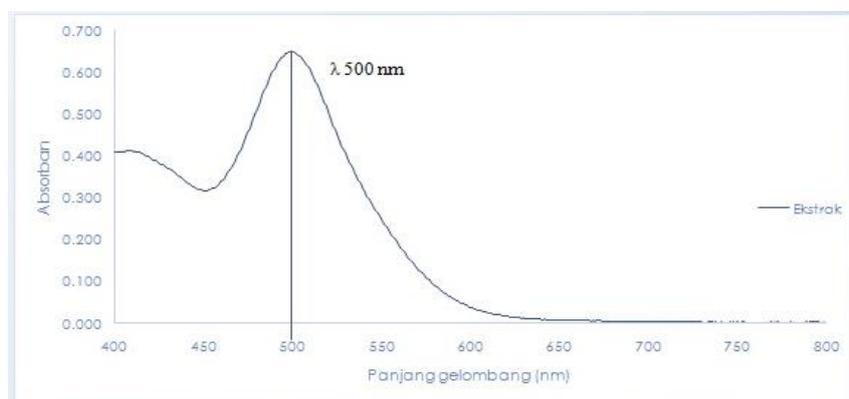
- a. Sangat suka : 4
- b. Suka : 3
- c. Kurang suka : 2
- d. Tidak suka : 1

8. Uji Kelembaban  
Pengujian kelembaban ini dilakukan kepada sukarelawan, uji kelembaban ini dilakukan untuk mengetahui kelembaban pada kulit. Pada pengujian ini didapat sukarelawan 12 orang dengan masing-masing jumlah 3 orang untuk masing-masing formula F0, F1, FII, dan FIII. Penelitian perona pipi dilakukan selama 2 minggu dengan waktu pengamatan hari ke 2, 4, 6, 8, 10, dan 12. Efektivitas perona pipi dapat diamati dan dilihat dengan menggunakan kamera foto dan alat *skin moisturizer analysis* yaitu dengan cara membandingkan foto kulit sebelum dan sesudah pemakaian setelah 2 minggu (Trookman et al., 2009).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Kestabilan Zat Warna Tanpa Pengaruh

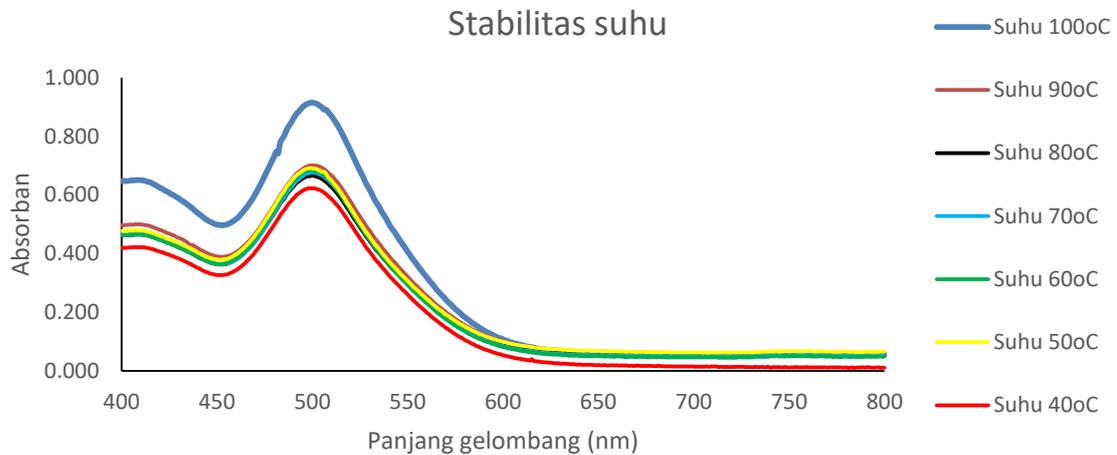
Hasil kestabilan warna ekstrak tanpa pengaruh suhu dan pH dapat dilihat pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Kurva panjang gelombang ekstrak Angkak (*Monascus purpureus*) terhadap absorbansi

### Hasil Uji Stabilitas Terhadap Suhu

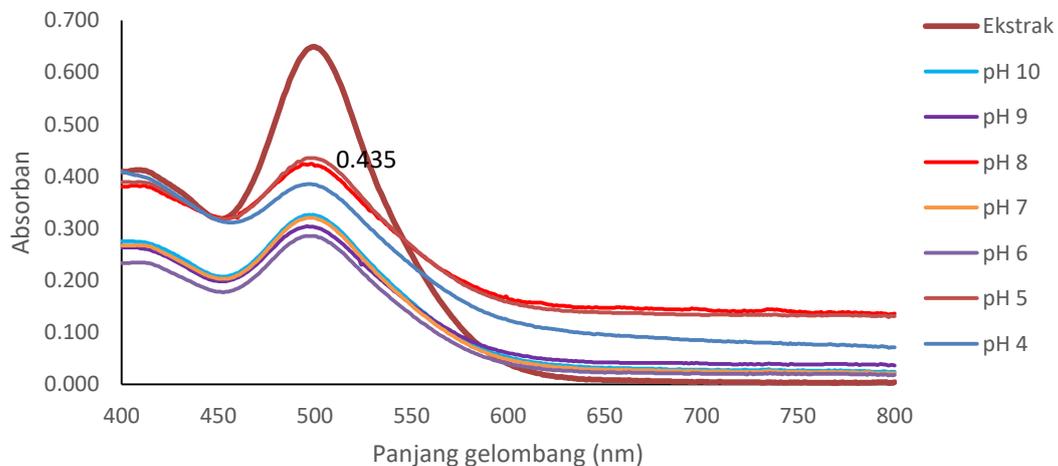
Hasil kestabilan warna ekstrak dengan pengaruh suhu seperti pada Gambar 2.



**Gambar 2.** Kurva hubungan panjang gelombang terhadap absorbansi dengan variasi suhu

### Hasil Uji Stabilitas Warna Ekstrak Terhadap pH

Hasil uji stabilitas warna ekstrak terhadap pH terdapat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Kurva panjang gelombang ekstrak Angkak (*Monascus purpureus*) semua pH

### Tahapan Pembuatan Sediaan Perona Pipi Compact Powder

Formula ditampilkan pada Tabel 1. Sebagian talkum dicampur dengan natrium lauril sarkosinat, titanium dioksida, sing stearat dicampur hingga homogen, kemudian ekstrak angkak

dimasukkan kedalam mortir yang lain dan digerus sambil tambahkan talkum sedikit demi sedikit sampai homogen dan dicampurkan kedalam campuran diatas, kemudian gerus lagi hingga homogen (massa 1).

Kemudian paraffin liquid, lanolin, setil alkohol, gliserin dilebur diatas penangas air sampai campuran bahan tersebut mencair (massa 2). Kemudian ditambahkan lesitin, *DMDM Hydantoin*, BHT, dan oleum rosae hingga homogen (massa 3) campuran massa 1, massa 2 dan massa 3 digerus sampai diperoleh

massa yang homogen dan diayak dengan menggunakan pengayak mesh 60, lalu dikeringkan dalam lemari pengering  $\pm 20$  menit pada suhu  $\pm 50^{\circ}\text{C}$ . Kemudian diayak dengan pengayak no 100. Dikempa dengan menggunakan pencetak *compact powder*. Masukan dalam wadah perona pipi dan lakukan evaluasi.

**Tabel 1.** Rancangan Pembuatan Formula Perona Pipi

Bahan	Fungsi	0 (%) b/b	I (%) b/b	II (%) b/b	III (%) b/b
Ekstrak angkak	Zat aktif	15,00%	15,00%	15,00%	15,00%
Natrium lauril sarkosinat	Surfaktan	0,75	0,75	0,75	0,75
Titanium dioksida	Pigmen putih	7,50	7,50	7,50	7,50
Zink stearat	Penstabil warna	11,25	11,25	11,25	11,25
Paraffin liquid	Zat tambahan	2,30	2,30	2,30	2,30
Lanolin	Pengemulsi	1,00	1,00	1,00	1,00
Setil alkohol	Pengemulsi	0,75	0,75	0,75	0,75
Lesitin	Pelembab	0,00%	1,00%	2,00%	3,00%
<i>DMDM Hydantoin</i>	Pengawet	0,50	0,50	0,50	0,50
Oleum rosae	Pewangi	0,12	0,12	0,12	0,12
BHT	Antioksidan	0,02	0,02	0,02	0,02
Talkum ad	Bahan pengisi	100	100	100	100

### Hasil Optimasi Pembuatan Sediaan Perona Pipi

Pada pembuatan perona pipi dilakukan optimasi basis perona pipi dengan tujuan untuk memperoleh basis yang diinginkan mengenai jumlah konsentrasi fase minyak yaitu paraffin liquid, lanolin, setil alkohol, dan gliserin sehingga didapat basis yang memenuhi syarat. Kemudian untuk meningkatkan gradasi warna dengan meningkatkan konsentrasi ekstrak angkak (*Monascus purpureus*) sehingga gradasi warna akan lebih terlihat. Adanya penambahan lesitin yang bertujuan untuk melembabkan kulit, sehingga disamping menambahkan basis warna yang bagus perona pipi yang dibuat juga memiliki fungsi lain yaitu

sebagai pelembab kulit. Hasil optimasi bahan pewarna alami ekstrak angkak (*Monascus purpureus*) pembuatan perona pipi didapat hasil yaitu dengan konsentrasi yang digunakan sebanyak 15%.

### Stabilitas Sediaan

Hasil uji stabilitas *cycling test* sediaan terdapat pada Tabel 2.

### Evaluasi Sediaan Perona Pipi

#### Hasil Uji Organoleptik

Pengujian ini dilakukan dengan mengamati perubahan-perubahan yang meliputi bentuk, warna dan bau pada sediaan perona pipi pengamatan dilakukan selama 4 minggu (Septiani et

al., 2012). Hasil uji organoleptik pada 4 minggu tidak terjadi perubahan warna sediaan, bentuk, dan bau. Pada uji organoleptik ini dapat dikatakan sediaan stabil.

**Tabel 2.** Hasil Uji Stabilitas *Cycling Test* Sediaan

Pengamatan	Sediaan	Lama Pengamatan (hari)						
		1	5	10	15	20	25	30
Bentuk	0	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
	1	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
	2	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
	3	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
Warna	0	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah
		Muda	Muda	Muda	Muda	Muda	Muda	Muda
	1	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah
		Muda	Muda	Muda	Muda	Muda	Muda	Muda
	2	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah
		Muda	Muda	Muda	Muda	Muda	Muda	Muda
	3	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah
		Muda	Muda	Muda	Muda	Muda	Muda	Muda
Bau	0	Bau	Bau	Bau	Bau	Bau	Bau	Bau
		Khas	Khas	Khas	Khas	Khas	Khas	Khas
	1	Bau	Bau	Bau	Bau	Bau	Bau	Bau
		Khas	Khas	Khas	Khas	Khas	Khas	Khas
	2	Bau	Bau	Bau	Bau	Bau	Bau	Bau
		Khas	Khas	Khas	Khas	Khas	Khas	Khas
3	Bau	Bau	Bau	Bau	Bau	Bau	Bau	
	Khas	Khas	Khas	Khas	Khas	Khas	Khas	
Perubahan Warna	0	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah
		Muda	Muda	Muda	Muda	Muda	Muda	Muda
	1	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah
		Muda	Muda	Muda	Muda	Muda	Muda	Muda
	2	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah
		Muda	Muda	Muda	Muda	Muda	Muda	Muda
3	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah	Merah	
	Muda	Muda	Muda	Muda	Muda	Muda	Muda	

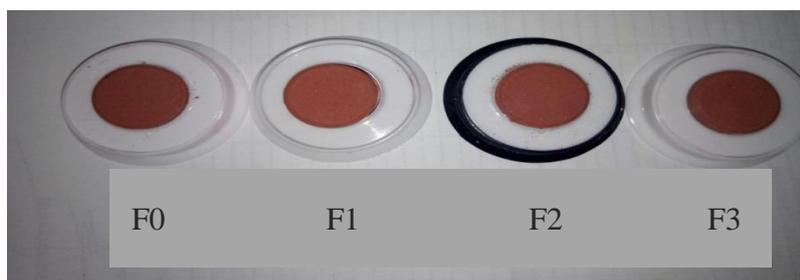
Keterangan:

Sediaan 0 : Formula dengan konsentrasi pelembab 0%

Sediaan 1 : Formula dengan konsentrasi pelembab 1%

Sediaan 2 : Formula dengan konsentrasi pelembab 2%

Sediaan 3 : Formula dengan konsentrasi pelembab 3%



**Gambar 4.** Hasil stabilitas sediaan perona pipi

**Evaluasi Sediaan Perona Pipi**

**Hasil Uji Organoleptik**

Pengujian ini dilakukan dengan mengamati perubahan-perubahan yang meliputi bentuk, warna dan bau pada sediaan perona pipi pengamatan

dilakukan selama 4 minggu (Septiani et al., 2012). Hasil uji organoleptik pada 4 minggu tidak terjadi perubahan warna sediaan, bentuk, dan bau. Pada uji organoleptik ini dapat dikatakan sediaan stabil (Tabel 3).

**Tabel 3.** Hasil Uji Organoleptik

Pengamatan	Sediaan	Lama Pengamatan (hari)							
		1	5	10	15	20	25	30	
<b>Bentuk</b>	0	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	
	1	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	
	2	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	
	3	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	
<b>Warna</b>	0	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	
		Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	
	1	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	
		Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	
	2	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	
		Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	
	3	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	
		Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	Merah Muda	
	<b>Bau</b>	0	Bau Khas	Bau Khas					
			Bau Khas	Bau Khas					
		2	Bau Khas	Bau Khas					
			Bau Khas	Bau Khas					
3		Bau Khas	Bau Khas	Bau Khas	Bau Khas	Bau Khas	Bau Khas	Bau Khas	
		Bau Khas	Bau Khas	Bau Khas	Bau Khas	Bau Khas	Bau Khas	Bau Khas	
4		Bau Khas	Bau Khas	Bau Khas	Bau Khas	Bau Khas	Bau Khas	Bau Khas	
		Bau Khas	Bau Khas	Bau Khas	Bau Khas	Bau Khas	Bau Khas	Bau Khas	

**Homogenitas**

Pengujian homogenitas penting dilakukan untuk mengetahui apakah sediaan perona pipi yang dihasilkan telah memenuhi persyaratan estetika atau tidak. Syarat homogenitas warna yang baik

adalah zat warna harus terbagi rata didalam pembawa serbuk (Sagarin & Strianse, 1972). Sediaan bisa dikatakan homogen bila tidak terdapat partikel-partikel kasar atau ketidak homogenan. Hasil uji homogenitas perona pipi

tersebut homogen tidak ada gumpalan dan sesuai syarat homogenitas.

#### Uji pH

Pengujian pH dilakukan untuk mengetahui apakah pH sediaan perona pipi telah memenuhi persyaratan atau tidak. Hasil uji pH formula 0 yang tanpa menggunakan lesitin menghasilkan pH 6, formula I menggunakan lesitin dengan konsentrasi 1% menghasilkan pH 7, formula II menggunakan lesitin dengan konsentrasi 2% menghasilkan pH 7, formula III menggunakan lesitin dengan konsentrasi 3% menghasilkan pH 7. Hasil uji menunjukkan bahwa dengan penambahan beberapa konsentrasi lesitin dapat mempengaruhi pH yang menunjukkan pH netral. Hasil uji ini sesuai dengan syarat pH kulit secara umum adalah 4,5-7,0 (Wasitaatmadja, 1997).

#### Uji Iritasi

Pengujian ini dilakukan untuk memeriksa kepekaan kulit terhadap suatu bahan dilakukan terhadap sukarelawan selama 10 menit dipunggung tangan. Kulit dikatakan teriritasi apabila terjadi kemerahan atau bengkak. Hasil yang didapat pada sediaan perona pipi formula 0, I, II, dan III tidak menimbulkan kemerahan, gatal-gatal pada kulit.

#### Uji Keretakan

Keretakan perona pipi menunjukkan ketahanan perona pipi terhadap jatuhnya sediaan atau adanya goncangan. Pada uji keretakan sediaan dijatuhkan pada permukaan kayu beberapa kali pada ketinggian 25 cm kemudian diamati bentuknya, sediaan yang tidak pecah dinyatakan memenuhi syarat (Butler, 2000).

Dari hasil pemeriksaan keretakan perona pipi menunjukkan hasil uji pada formula 0, I, II, dan III kepadatannya

lulus uji dan bentuknya tidak pecah dinyatakan memenuhi syarat. Hal ini dikarenakan adanya penambahan bahan pengikat pada tiap-tiap formula yang nilai keretakannya tidak ada. Hasil uji keretakan dapat dilihat pada lampiran

#### Uji Kekerasan

Pada penelitian perona pipi ini uji kekerasan sangat penting adanya, selain digunakan untuk menilai ketahanan perona pipi dengan cara menggunakan alat uji kekerasan (*Hardnes tester*) ditandai dengan sediaan yang dibuat tidak mudah retak remuk dan pecah (Butler, 2000). Perona pipi dimaksudkan untuk meronakan pipi dalam bentuk *compact powder* oleh karena itu dibuat lebih padat dibanding perona pipi bentuk lainnya. Kekerasannya yang baik adalah 1 kg sampai 10 kg. Pada semua formula hasil yang didapat memenuhi syarat semua karena sediaan dalam rentang yang baik.

**Tabel 4.** Hasil Uji Kekerasan

Formula	Kekerasan (Kg)	Rata-rata±SD
F0	3,00	3±0,00
	3,00	
	3,00	
F1	2,00	2±0,00
	2,00	
	2,00	
F2	3,00	3±0,00
	3,00	
	3,00	
F3	3,00	3±0,00
	3,00	
	3,00	

#### Uji Kesukaan

Uji kesukaan juga disebut uji hedonik, diketahui untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap sediaan

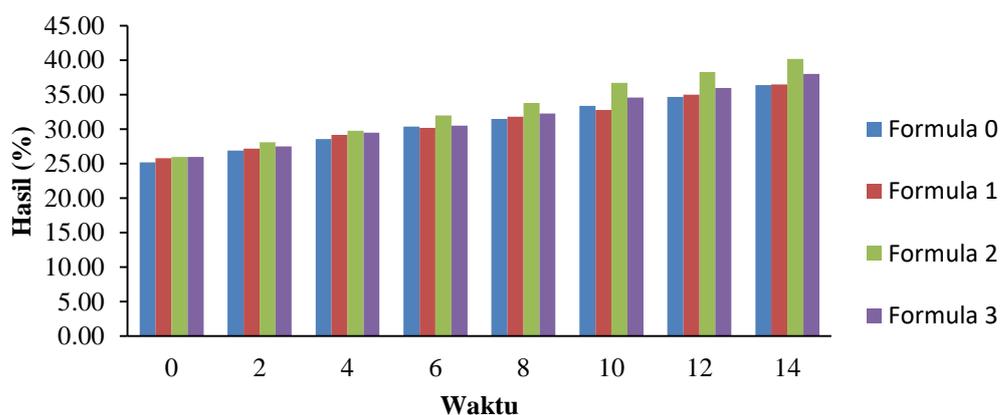
yang dibuat (Butler, 2000). Pada uji ini dilakukan pada 30 panelis secara visual, data yang diperoleh dari lembar penilaian (kuesioner) ditabulasi dan ditentukan nilai kesukaannya untuk setiap sediaan menunjukkan hasil dari keempat formula perona pipi yang paling disukai oleh panelis adalah formula II dengan konsentrasi lesitin 2%.

### Uji Kelembaban Sediaan Perona Pipi

Pengujian kelembaban ini dilakukan kepada sukarelawan, uji kelembaban ini dilakukan untuk mengetahui kelembaban pada kulit. Pada pengujian ini didapat sukarelawan 12 orang dengan masing-masing jumlah 3 orang untuk masing-masing formula F0,

FI, FII, dan FIII. Penelitian perona pipi dilakukan selama 2 minggu dengan waktu pengamatan hari ke 2, 4, 6, 8, 10, dan 12. Kemudian setelah didapat hasilnya di foto menggunakan kamera foto 12 mega pixel. Alat yang digunakan pada uji kelembaban ini *skin moisturizer analysis*. Pengujian kelembaban ini diamati dan dilihat dengan cara membandingkan kulit pipi sebelum dan sesudah pemakaian perona pipi dalam waktu 2 minggu.

Hasil yang didapat pada uji kelembaban ini menunjukkan bahwa setelah pemakaian perona pipi selama 2 minggu menghasilkan perubahan pada kulit pipi menjadi tidak kering atau lebih baik dari sebelumnya.



**Gambar 5.** Grafik hubungan waktu dengan hasil kelembaban

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa :

- Ekstrak angkak (*Monascus purpureus*) yang digunakan sebagai pewarna alami untuk sediaan kosmetik perona pipi memiliki kestabilan pada pH 5 dan suhu 100°C.
- Dari hasil keempat formula yang divariasikan lesitin sebagai pelembab dengan konsentrasi

berbeda, diperoleh formula terbaik yaitu pada formula II dengan konsentrasi lesitin 2% dengan hasil uji kesukaan, uji kelembaban, uji stabilitas, dan uji homogenitas menunjukkan hasil yang stabil.

- Dari hasil ekstrak angkak (*Monascus purpureus*) pada perona pipi *compact powder* menghasilkan warna merah muda.

## Saran

Disarankan untuk penelitian lebih lanjut sebagai berikut :

- a. Untuk menentukan ekstrak kental angkak (*Monascus purpureus*) dilakukan dengan cara *freeze dryer*.
- b. Untuk pencetakan perona pipi dilakukan dengan alat pencetak perona pipi yang sesuai.

Untuk fase minyak dalam formula perona pipi ini diperkecil jumlah konsentrasinya karena mempengaruhi kestabilan warna dan pencetakan yang dihasilkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Butler, H. 2000. *Poucher Perfumes. Cosmetics and Soaps* (Edisi 10). Academic Publishers.
- Harborne, J. B., Padmawinata, K., & Soediro, I. 2006. *Metode Fitokimia Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. ITB Bandung.
- Hartomo, A. J., & Widiatmoko, M. C. 1993. *Emulsi dan Pangan Instran Berlesitin*. Andi Offset.
- Justitia, M. 2014. *Formulasi Sediaan Bedak Kompak Menggunakan Sari Wortel (Daunus Carota L.) Sebagai Pewarna*. Universitas Sumatera Utara.
- Polii, B., Palandeng, H., & Porong, V. 2013. *Analisis Kandungan Merkuri pada Kosmetik Pemutih Wajah yang dijual Pedagang Kaki Lima*. Universitas Sam Ratulangi.
- Sagarin, B., & Strianse, G. J. 1972. *Cosmetic: Science and Technology*. John Wiley & Sons, Inc.
- Septiani, S., Wathoni, N., & Soraya, R. 2012. *Formulasi Sediaan Masker Gel Antioksidan Dari Ekstrak Etanol Biji Melinjo (Gnetum gnemon Linn)*. Universitas Padjajaran.
- Tranggono, R. I., & Fatimah, L. 2007. *Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Trookman, N. S., Rizer, R. L., Ford, R., Ho, E., & Gotz, V. 2009. Immediate and Long-term Clinical Benefits of a Topical Treatment for Facial Lines and Wrinkles. *The Journal of Clinical and Aesthetic Dermatology*, 2(3), 38–43.
- Wasitaatmadja, S. M. 1997. *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*. UI Press.
- Woo, K. K. 2011. Stability of The Spray-Dried Pigment of Red Dragon Fruit. [*Hylocereus polyrhizus* (Weber) Britton and Rose] as a Function of Organic Acid Additives and Storage Conditions. *Philippines Agricultural Scientist*, 94(3), 264–269.
- Yuliana, A., Singgih, M., Julianti, E., & Blanc, P. J. 2017. Derivates of Azaphilone *Monascus* Pigments. *Biocatalysis and Agricultural Biotechnology*, 9(1), 183–194.