

EYESHADOW DARI LIOFILISAT MESOKARP BUAH NAGA MERAH DAN MESOKARP BUAH MANGGIS

Maria Ulfa, Besse Hardianti

Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Makassar

Email : mariaulfa.adam@yahoo.com

ABSTRACT

Eyeshadow is a decorative cosmetic whose active ingredient is dyestuff. The dye consists of synthetic dyes and natural dyes. Synthetic substances in the long term can disrupt the respiratory organs, liver and are carcinogenic, so the selection of natural dyes is more profitable. Natural dyes can be taken from plants, minerals and animals. The purpose of this research is to utilize the skin waste of mesokarp part of red dragon fruit and mangosteen fruit skin with anthocyanin content which can be used as a dye in cosmetics. First stage The mesokarp sample of dragon fruit skin and mangosteen peel is extracted with aquadest solvent and citrate buffer with a ratio of 5: 1, then concentrated and in freeze drying until lyophilisate is obtained. The second stage is made by adding lyophilisate and other additives to produce *Eyeshadow* formula. The final stages are stability evaluation such as accelerated storage test, organoleptis, homogeneity, adhesion, dispersion, viscosity, pH, color dispersion test and then test irritation. The results showed that extract of mesokarp liofilisiat super red dragon fruit and liofilisat of mangosteen produce dye from anthocyanin which can be formulated into *Eyeshadow*, the higher the concentration of extract hence the sharper the resulting color. *Eyeshadow* produced from super red dragon fruit mesokarp and mangosteen produce an irritation index of 0.04-0.99

Keyword: *Eyeshadow, dragon fruit, mangosteen, anthocyanin*

PENDAHULUAN

Eyeshadow merupakan salah satu jenis dari preparat dekoratif yang memerlukan bahan yang sangat aman dan cara pemakaian yang hati-hati karena dikenakan pada kulit dekat mata, biasanya pada kelopak mata atas (Tranggono, R.I., dan Latifah F, 2007). Pewarna merupakan bahan yang paling penting dalam sediaan eye shadow. Bahan pewarna terdiri atas pewarna sintesis dan pewarna alami

(BPOM, 2013). Penggunaan bahan pewarna sintesis dalam jangka waktu yang lama akan mengakibatkan gangguan kesehatan karena bahan tersebut bersifat karsinogenik. Rhodamin B dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernapasan, dapat menyebabkan kerusakan hati dan merupakan zat karsinogenik (Chiang, 2011). Alternatif pengganti penggunaan pewarna sintesis

bisa digunakan pewarna alami yang relatif lebih aman karena berasal dari tumbuhan, hewan, mineral baik secara langsung maupun tidak langsung (Anonim, 2002).

Pewarna alami dapat diperoleh dari kulit buah naga dan kulit buah manggis. Alternatif pengganti penggunaan pewarna sintesis bisa digunakan pewarna alami yang relatif lebih aman karena berasal dari tumbuhan, hewan, mineral baik secara langsung maupun tidak langsung (Anonim, 2002). Pewarna alami dapat diperoleh dari kulit buah naga dan kulit buah manggis.

Saati EA (2010) mengatakan bahwa kulit buah naga mengandung antosianin berjenis *sianidin* 3-ramnosil glukosida 5-glukosida dengan masa simpan buah 4 hari dengan pelarut air dan asam sitrat menghasilkan pigmen antosianin kulit buah naga terbaik dengan tingkat kecerahan (L) 25,60; tingkat kemerahan (a+) 6,79; tingkat kekuningan (b+) 0,50; absorbansi pigmen 0,363; kadar antosianin 1,1 mg/100ml; total padatan terlarut 66,52%; dan rendemen 10,02%. Sama halnya dengan Kulit buah naga, kulit buah manggis juga mengandung senyawa pigmen antosianin yang dapat dimanfaatkan sebagai zat pewarna alami. Kulit buah manggis mengandung antosianin seperti *cyanidin-3-sophoroside* dan *cyanidin-3-glucoside* yang merupakan antioksidan dan berperan penting pada pewarnaan kulit manggis. Kulit buah manggis mengandung kadar antosianin sebesar 593 ppm (Supiyati G, dkk.,2010). Kulit buah manggis

mengandung kadar antosianin sebesar 593 ppm (Supiyati G, dkk.,2010). Menurut Farida R dan Nisa FC (2015), Perlakuan terbaik diperoleh dari perlakuan lama ekstraksi antosianin 10 menit dan rasio bahan:pelarut 1:20 (b/v), dengan kadar antosianin 177.56 ppm, aktivitas antioksidan 83.95%, pH 2.45, rendemen 35.19%, tingkat kecerahan (L) 18.63, nilai °hue 25.59, dan total fenol 2362.95 ppm GAE. Hasil dari pewarna alami ini yang akan dimanfaatkan menjadi pengganti pewarna alami pada sediaan *Eyeshadow*.

Eye shadow dalam bentuk krim memiliki keuntungan mampu melekat pada permukaan tempat pemakaian dalam waktu yang cukup lama sebelum sediaan ini dicuci atau dihilangkan, bentuk krim dapat memberikan efek mengkilap, berminyak, melembabkan dan mudah tersebar merata, mudah di usap dan mudah dicuci air (Anwar, 2012). Serta dapat memberikan efek dingin karena lambatnya penguapan air pada kulit dan bersifat lembut (Voight, 1994). Tujuan penelitian memanfaatkan limbah kulit bagian mesokarp buah naga merah dan kulit buah manggis dengan kandungan antosianin yang dapat digunakan sebagai pewarna dalam kosmetik.

METODE PENELITIAN

A. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan adalah beaker glass, batang pengaduk, blender Miyako, cawan pentri, cawan porselin, klimatik

camber, freeze dryer SCANVAC CoolSafe™, gelas ukur, hot plate Maspion, juicer philips, neraca analitik Metter Toledo, pipet volume, penangas air, PH universal NESCO dan spatel.

Bahan yang digunakan adalah mesokarp buah naga super merah (*Hylocereus costaricensis*), mesokarp buah manggis (*Garcinia mangostana* L.), asam sitrat, natrium sitrat, aquadest, petroleum, asam steart, triethanolamin, cetyl alkohol, lanolin, propil paraben, metil paraben, azorubin (carmois), FD&C red no 3 (eritrosin), propylenglikol, butil hidroksi toluena, dan petrolatum

B. Hewan Coba

Pada penelitian ini hewan coba yang digunakan adalah kelinci albino (*Oryctolagus cuniculus*)

C. Pengambilan Sampel

Sampel berupa mesokarp buah naga super merah di peroleh dari Perkebunan Buah Naga Bosowa di Kabupaten Gowa, Kec Pallangga dan buah manggis di peroleh dari Perkebunan buah manggis di Kota palopo

D. Pengolahan Sampel

Sampel buah naga super merah yang telah dikumpul, dicuci menggunakan air bersih yang mengalir, lalu di sortasi basah. Dipisahkan kulit buah dengan mesokarp dan daging buah naga super merah. Metode menggunakan asam dilakukan dengan menggunakan asam Buffer sitrat dengan perbandingan konsentrasi pelarut aquadest 1:5, metode ini dapat dilakukan pada suhu kamar Kemudian bagian mesokarp buah naga super merah dihaluskan masing-masing dengan menggunakan juicer dan di tambahkan buffer sitrat pH 4,6, keadaan semakin asam akan menunjukkan jumlah antosianin semakin besar hingga diperoleh jus mesokarp buah naga super merah. Cairan Kentalnya disaring menggunakan kain saring flannel kemudian diuapkan menggunakan freeze drying hingga mendapatkan liofilisat. Perlakuan yang sama untuk sampel mesokarp buah manggis.

E. Rancangan formula

Sediaan *Eyeshadow* dibuat dalam bentuk *Eyeshadow* krim tipe A

Tabel 1. Formula Eye Shadow dari liofilisat mesokarp buah naga super merah

Bahan	Formulasi Eye Shadow (%) b/b					
	F1	F2	F3	F4	F5	F6
Pigmen liofilisat mesokarp buah naga super merah	5	10	15	5	10	15
Eritrosin	-	-	-	0,05	0,05	0,05
Asam stearat	20	20	20	20	20	20
Cetyl alkohol	5	5	5	5	5	5
Triethanolamin	4	4	4	4	4	4
Petrolatum	15	15	15	15	15	15

Propilenglikol	5	5	5	5	5	5
Lanolin	5	5	5	5	5	5
Butil hidroksi toluena	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Oleum rosae	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Metil paraben	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
Propil paraben	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Aquadest ad	100	100	100	100	100	100

Tabel 2. Formula *Eyeshadow* dari liofilisat mesokarp buah manggis

Bahan	Formulasi <i>Eyeshadow</i> (%) b/b					
	F1	F2	F3	F4	F5	F6
Pigmen liofilisat mesokarp buah manggis	5	10	15	5	10	15
Carmoisin	-	-	-	0,05	0,05	0,05
Asam stearat	20	20	20	20	20	20
Cetyl alkohol	5	5	5	5	5	5
Triethanolamin	4	4	4	4	4	4
Petrolatum	15	15	15	15	15	15
Propilenglikol	5	5	5	5	5	5
Lanolin	5	5	5	5	5	5
Butil hidroksi toluena	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Oleum rosae	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Metil paraben	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
Propil paraben	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Aquadest ad	100	100	100	100	100	100

E. Metode pembuatan sediaan *Eyeshadow*

Cara membuat krim *Eyeshadow* tipe A/M (Air/Minyak). Fase minyak (asam stearat, cetyl alkohol, petrolatu, lanoilin dan propil paraben) dan fase air (aquadest, trietanolamin, propilenglikol, metil paraben) dipanaskan di atas penangas air sampai suhu 70°C dan melebur sempurna. Fase air dimasukkan dalam fase minyak kemudian dihomogenkan lalu ditambahkan pigmen pewarna, diaduk hingga terbentuk massa krim. Lalu dimasukkan kedalam wadah hingga memadat.

F. Evaluasi fisik sediaan *Eyeshadow*

1. Uji pH

Antosianin memiliki kestabilan peka terhadap PH dan panas. Untuk pengujian pH sediaan kulit hendaknya memiliki pH yang kurang lebih mirip dengan pH kulit sehingga tidak mudah mengiritasi kulit. Uji pH sediaan diencerkan dengan 10 ml aquadest kemudian gunakan PH meter.

2. Uji daya sebar

Krim seberat 500 mg diletakkan di atas kaca bulat berskala kemudian ditutup dengan menggunakan kaca bulat yang telah ditimbang dan diketahui bobotnya selama 5 menit serta dicatat diameter penyebarannya. Kemudian ditambahkan beban seberat 100 g. dicatat diameter penyebarannya. Replikasi dilakukan 5 kali.

3. Uji daya lekat

Krim seberat 500mg diletakkan di atas objek gelas dengan luas tertentu, kemudian ditutup objek gelas lain, ditekan dengan menggunakan beban seberat 1 kg selama 5 menit. Objek gelas dipasang pada alat uji, kemudian dilepas dengan beban seberat 80 gram dan waktu yang diperlukan untuk memisah kedua objek tersebut. Replikasi dilakukan 5 kali

4. Uji homogenitas

Sediaan diamati dengan cara dioleskan pada sekeping kaca transparan. Diambil sediaan pada bagian atas, tengah, dan bawah. Pengujian ini dilakukan untuk melihat secara fisik mengenai keseragaman bentuk sediaan. Sediaan dikatakan homogeny apabila tidak terdapat gumpalan atau butiran kasar pada tiap-tiap bagian. Susunan partikel-partikel tidak ada yang menggumpal atau tidak tercampur.

5. Uji organoleptis

Sediaan diamati bentuk, warna dan bau. Pengujian ini dilakukan untuk melihat secara visual penampilan fisik dari sediaan yang dibuat. Pengujian organoleptik dilakukan dengan mengamati sediaan dari bentuk (konsentrasi), bau, dan warna sediaan.

6. Uji viskositas

Sediaan dimasukkan dalam wadah yang berukuran 100 ml dan dipasang pada viscometer *Broofield spindle 64* dengan kecepatan 6 rpm. Pengujian pertama dilakukan sebelum uji dipercepat, dan

dilakukan pengujian viskositas kembali setelah uji penyimpanan dipercepat

7. Uji penyimpanan dipercepat

Sediaan dilakukan uji *accelerate* (penyimpanan dipercepat) menggunakan *climatic chamber* pada suhu rendah 5°C dan suhu 30°C selama 10 siklus (1 siklus selama 24 jam) RH±5

8. Uji dispersi warna

Pewarna pada *Eyeshadow* harus terdispersi homogen, ketidak seragaman eye shadow dapat dengan mudah diperiksa dengan menyebarkannya pada kertas putih dan memeriksanya dengan kaca pembesar. Ketentuan penilaian adalah sebagai berikut:

- = krim tidak rata
- + = krim cukup rata
- ++ = krim rata sempurna

G. Uji Iritasi Pada Kulit Kelinci (OECD, 2015 ; Fatmawati ,2012)

Uji iritasi dilakukan pada hewan uji kelinci albino jantan (*Oryctolagus cuniculus*) dengan metode *Drize* test. Kelinci yang digunakan adalah kelinci albino dewasa, berbadan sehat, dengan bobot badan 1,5 – 2 kg, kelinci yang digunakan sebanyak 6 ekor dengan perlakuan sebagai berikut :

Sehari sebelum perlakuan bulu kelinci dicukur pada bagian punggungnya sampai bersih. Pencukuran dilakukan secara hati – hati untuk mendapatkan area uji dengan luas 1 inci. Karena punggung kelinci luas maka untuk satu ekor kelinci digunakan empat area uji Sebelum krim

Eyeshadow dioleskan kulit kelinci dibersihkan terlebih dahulu dengan kapas bersih yang dibasahi dengan aquadest. Kemudian sediaan krim *Eyeshadow* dioleskan pada kulit kelinci sebanyak 0,5g. Dioleskan pada bagian punggung kelinci yang telah dicukur lalu ditutup dengan kasa steril kemudian direkatkan dengan plester, lalu dibungkus dengan perban dan dibiarkan 24 jam.

Setelah 24 jam, plester dan perban dibuka dan dibiarkan selama 1 jam, kemudian diamati. Setelah diamati, bagian tersebut ditutup kembali dengan plester dan perban yang sama dan dibiarkan selama 24 jam, lalu dilakukan pengamatan. Dengan cara yang sama dilakukan kembali pengamatan 48 jam dan 72 jam.

Pada waktu pengamatan, gejala iritasi yang diamati berupa edema dan eritema. Kemudian dari tingkat iritasi yang timbul diberi skor sebagai berikut :

1. Eritema
 - a. Tidak ada eritema = 0 (Tidak ada reaksi)
 - b. Eritema sangat ringan = 1 (Warna kulit agak merah)
 - c. Eritema ringan = 2 (Warna kulit merah dan timbul bintik - bintik)
 - d. Eritema sedang = 3 (Warna kulit sangat

merah dan bintik-bintik banyak)

2. Edema
 - a. Tidak ada edema = 0 (tidak ada reaksi)
 - b. edema sangat ringan = 1 (hampir tidak nampak)
 - c. edema ringan = 2 (tepi daerah berbatas jelas)
 - d. edema sedang = 3 (tepi naik 1 mm)

Masing – masing sediaan uji dihitung jumlah dari indeks edema kemudian dihitung indeks iritasi dengan cara sebagai berikut :

Indeks Iritasi Primer

$$\frac{\text{jumlah eritema } 24,48,72\text{jam} + \text{jumlah edema } 24,48,7\text{ jam}}{\text{Jumlah kelinci}}$$

Derajat iritasi diperoleh dengan cara membandingkan indeks iritasi yang diperoleh dengan skor sebagai berikut :

Tidak mengiritasi	= 0,00
Sedikit mengiritasi	= 0,04 – 0,99
Iritasi ringan	= 1,00 – 2,99
Iritasi sedang	= 3,00 – 5,99
Iritasi berat	= 5,00 – 8,00

Pengujian iritasi sediaan dengan menggunakan probandus kelinci albino sebanyak 12 ekor kelinci, dengan cara mengoleskan sediaan diatas punggung kelinci yang sebelumnya telah dicukur kemudian di tutup dengan kain kasa steril, lalu diamati setiap perubahan yang terjadi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 3. Hasil Rendamen

Nama Sampel	Berat sampel awal (gram)	Berat sampel akhir (Hasil Liofilisat) (gram)	% Rendamen
Mesokarp buah naga super merah	600	29,83	4,972

Mesokarp buah manggis	200	10,55	5,275
-----------------------	-----	-------	-------

Evaluasi Kestabilan Fisik

1. Organoleptik

Tabel 4. Uji Organoleptik Sediaan *Eyeshadow cream* dari liofilisat mesokarp buah naga super merah sebelum dan sesudah uji penyimpanan dipercepat

Evaluasi organoleptik	F1		F2		F3	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Bentuk	Krim	krim	Krim	Krim	Krim	Krim
Warna	Merah muda	Merah muda pucat	Merah	Merah muda pucat	Merah tua	Merah muda pucat
Bau	Khas rose	Khas rose	Khas rose	Khas rose	Khas rose	Khas rose
Evaluasi organoleptik	F4		F5		F6	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Bentuk	Krim	Krim	Krim	Krim	Krim	Krim
Warna	merah	Merah muda	Merah	Merah	Merah tua	Merah
Bau	Khas rose	Khas rose	Khas rose	Khas rose	Khas rose	Khas rose

Keterangan:

F1 = Formula sediaan *Eyeshadow* dengan konsentrasi mesokarp Buah Naga super merah 5 %

F2 = Formula sediaan *Eyeshadow* dengan konsentrasi mesokarp Buah Naga super merah 10 %

F3 = Formula sediaan *Eyeshadow* dengan konsentrasi mesokarp Buah Naga super merah 15 %

F4 = Formula sediaan *Eyeshadow* dengan konsentrasi mesokarp Buah Naga super merah 5 % + Fd&c red 0,05%

F5 = Formula sediaan *Eyeshadow* dengan konsentrasi mesokarp Buah Naga super merah 10 % + Fd&c red 0,05%

F6 = Formula sediaan *Eyeshadow* dengan konsentrasi mesokarp Buah Naga super merah 15 % + Fd&c red 0,05%

Tabel 5. Uji organoleptik sediaan *Eyeshadow cream* dari liofilisat mesokarp buah manggis sebelum dan sesudah uji penyimpanan dipercepat

Evaluasi organoleptik	F1		F2		F3	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Bentuk	Krim	Krim	Krim	Krim	Krim	Krim
Warna	Coklat muda	Coklat	Coklat	Coklat	Coklat tua	Coklat
Bau	Khas anggur	Khas anggur	Khas anggur	Khas anggur	Khas anggur	Khas anggur
Evaluasi organoleptik	F4		F5		F6	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Bentuk	Krim	Krim	Krim	Krim	Krim	Krim
Warna	Ungu	Ungu muda	Ungu	Ungu muda	Ungu tua	Ungu
Bau	Khas anggur	Khas anggur	Khas anggur	Khas anggur	Khas anggur	Khas anggur

Keterangan:

F1 = Formula sediaan *Eyeshadow* dengan konsentrasi mesokarp Buah Manggis 5 %

F2 = Formula sediaan *Eyeshadow* dengan konsentrasi mesokarp Buah Manggis 10 %

F3 = Formula sediaan *Eyeshadow* dengan konsentrasi mesokarp Buah Manggis 15 %

F4 = Formula sediaan *Eyeshadow* dengan konsentrasi mesokarp Buah Manggis 5% + Fd&c red 0,05%

F5 = Formula sediaan *Eyeshadow* dengan konsentrasi mesokarp Buah Manggis 10% + Fd&c red 0,05%

F6 = Formula sediaan *Eyeshadow* dengan konsentrasi mesokarp Buah Manggis 15 % + Fd&c red 0,05%

Perubahan warna sediaan setelah uji penyimpanan dipercepat dapat disebabkan karena antosianin yang digunakan sebagai pewarna alami memiliki sifat sangat bergantung pada konsentrasi, pH, enzim, cahaya, oksigen, suhu, oksidator dan penyimpanan.

2. Uji pH

Tabel 6. Uji pH sediaan *eye shadow cream* dari liofilisat mesokarp buah naga super merah

Formula	Sebelum uji dipercepat (pH)	Sebelum uji dipercepat (pH)
F1	5	7
F2	6	7
F3	6	7
F4	6	6
F5	6	6
F6	5	6

Tabel 7. Uji pH sediaan *Eyeshadow cream* dari liofilisat mesokarp buah manggis

Formula	pH Universal	
	Sebelum uji dipercepat (pH)	Sebelum uji dipercepat (pH)
F1	5	6
F2	5	6
F3	6	7
F4	6	6
F5	6	6
F6	6	7

Dimana derajat keasaman kosmetik sebaiknya sesuai dengan pH kulit yaitu antara 4,5 sampai 6,5 (Tranggono dan Latifah, 2007). Hasil evaluasi sebelum uji penyimpanan dipercepat menunjukkan bahwa derajat keasaman sediaan ini memiliki nilai pH yang sesuai dengan pH

kulit, akan tetapi setelah penyimpanan dipercepat mengalami perubahan. Hal ini dapat disebabkan adanya pengaruh pH krim pada antosianin sangat besar terutama dalam penentuan warnanya. Pada pH rendah (suasana asam) antosianin berwarna merah dan pada pH tinggi (basa) berwarna putih (Winarti, 2013).

3. Uji Daya Lekat

Tabel 8. Uji Daya Lekat *Eyeshadow cream* dari liofilisat mesokarp buah naga super merah

Formula	Uji Daya Lekat (detik)	
	Sebelum Uji Dipercepat	Sesudah Uji Dipercepat
1	11,92	12,75
2	13,83	12,05
3	15,21	13,69
4	12,66	14,38
5	10,91	11,27
6	11,7	12,56

Tabel 9. Uji Daya Lekat *Eyeshadow cream* dari liofilisat mesokarp buah manggis

Formula	Uji Daya Lekat (detik)	
	Sebelum Uji Dipercepat	Sesudah Uji Dipercepat
1	5,26	4,45
2	4,93	5,01
3	3,36	4,35
4	4,70	5,24
5	4,05	5,66
6	5,45	5,74

Uji daya lekat bertujuan untuk menunjukkan kemampuan *Eyeshadow* dalam melekat dan melapisi permukaan kulit pada saat penggunaan, agar dapat

memberikan hasil yang maksimal. Semakin lama waktu yang diperlukan hingga kedua obyek glass terlepas, maka makin baik daya melekat pada kulit tersebut (Safitri dkk, 2014)

4. Uji Daya Sebar

Tabel 10. Uji Daya Sebar *Eyeshadow cream* dari liofilisat mesokarp buah naga super merah

Formula	Uji Daya Sebar (cm)	
	Sebelum Uji Dipercepat	Sesudah Uji Dipercepat
1	2,73	2,81
2	2,26	2,42
3	2,31	2,25
4	2,58	2,48
5	2,23	2,23
6	2,26	2,50

Tabel 11. Uji Daya Sebar *Eyeshadow cream* dari liofilisat mesokarp buah manggis

Formula	Uji Daya sebar (cm)	
	Sebelum Uji Dipercepat	Sesudah Uji Dipercepat
1	3,97	3,90
2	2,93	3,05
3	2,92	3,02
4	2,59	2,74
5	3,10	3,34
6	3,03	3,22

Uji daya sebar untuk mengetahui kecepatan penyebaran sediaan *Eyeshadow* pada kulit yang dioleskan. Sediaan yang baik membutuhkan waktu yang lebih sedikit untuk tersebar dan akan memiliki nilai daya sebar yang tinggi. Nilai

daya sebar yang baik yaitu 4-6,5 cm (Grag, A, *et al*, 2002).

5. Uji Homogenitas

Tabel 12. Uji Homogenitas Formula *Eyeshadow* dari liofilisat buah naga super merah

Formula	Sebelum uji dipercepat	Sesudah uji dipercepat
1	Homogen	Homogen
2	Homogen	Homogen
3	Homogen	Homogen
4	Homogen	Homogen
5	Homogen	Homogen
6	Homogen	Homogen

Tabel 13. Uji Homogenitas Formula *Eyeshadow* dari liofilisat buah manggis

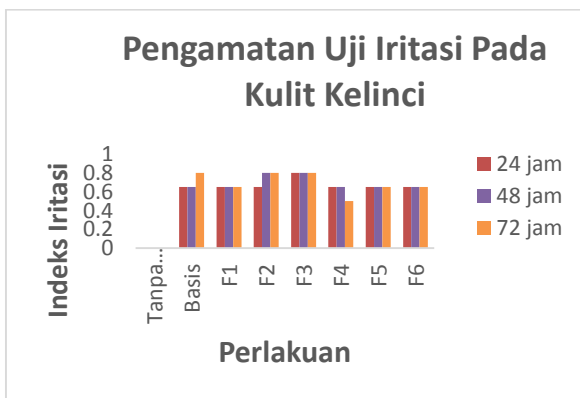
Formula	Sebelum uji dipercepat	Sesudah uji dipercepat
1	Homogen	Homogen
2	Homogen	Homogen
3	Homogen	Homogen
4	Homogen	Homogen
5	Homogen	Homogen
6	Homogen	Homogen

Uji homogenisa dengan cara mengoleskan sejumlah tertentu sediaan pada kaca transparan. Sediaan harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butir-butir kasar (Dirjen POM, 1979). Karena sifat pewarna dari liofilisat yaitu antosianin mudah tercampur dengan basis A/M sehingga tidak adanya butir-butir kasar yang terlihat. Sehingga sediaan *Eyeshadow* menunjukkan susunan yang homogen.

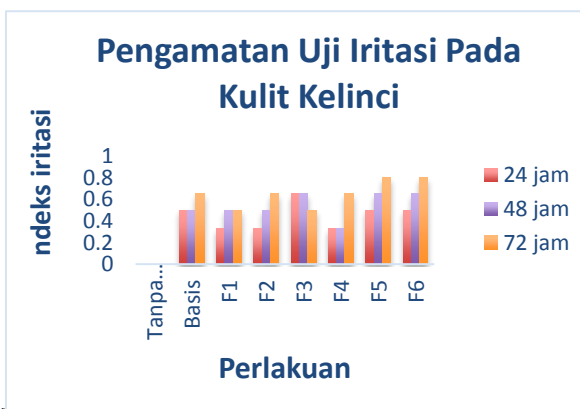
Uji Iritasi

Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh skor eritema dan edema yang ditimbulkan dari keseluruhan pengamatan 24 jam, 48 jam dan 72 jam, jadi dapat

dihitung rata – rata pada yaitu perlakuan tanpa ekstrak f1, f2, f3, f4, f5 dan f6 Pada kelompok ekstrak buah naga super merah yaitu rata – rata 1,3 dan 1,6 yang menghasilkan tingkat eritema dengan kategori eritema sangat ringan (warna kulit agak merah). Sedangkan pada kelompok untuk ekstrak buah manggis rata – rata skor eritema pada f1 dan dan f2 rata – rata eritema pada pengamatan 24 jam 0,67 tanpa eritema sedangkan pada pengamatan 48 dan 72 jam rata – rata yang diperoleh 1 dan 1,3 eritema sangat ringan (warna kulit agak merah). Untuk perlakuan tanpa ekstrak, f3, f4, f5 dan f6 dengan rata - rata yang diperoleh pada pengamatan 1,3 dan 1,6 dengan tingkat eritema sangat ringan (warna kulit agak merah).



Gambar 1. Hasil Perhitungan Indeks Iritasi Sampel I (Krim *Eyeshadow* Liofilisat Mesokarp Buah Naga Super Merah)



Gambar 2. Hasil Perhitungan Indeks Iritasi Sampel II (Krim *Eyeshadow* Liofilisat Mesokarp Buah Manggis)

Dari indeks iritasi primer yang diperoleh dapat disimpulkan formula I, II, II, IV, V dan VI serta basis (formula tanpa ekstrak) dari masing – masing sampel menunjukkan tingkat iritasi dengan kriteria sedikit mengiritasi (0.04 – 0.99). Yang dinyatakan sebagai sedikit mengiritasi yaitu perubahan yang terjadi pada kulit utuh dan lecet kelinci albino hampir tidak tampak adanya iritasi dan dinyatakan iritasi.

Beberapa faktor yang dapat mengiritasi kulit yaitu keadaan permukaan kulit, lamanya bahan bersentuhan dengan kulit, dan konsentrasi dari bahan (Sayuti, 2016). Kosmetik yang digunakan dalam waktu lama pada kulit, lebih berpotensi menimbulkan reaksi negatif, karena bahan-bahan aktif yang terkandung dalam kosmetik tersebut menempel dalam waktu yang lama pada kulit. Iritasi kulit pada formula krim *Eyeshadow* disebabkan karena memiliki bahan yang mengiritasi kulit. Komposisi yang dapat mengiritasi ialah Triethanolamine (TEA) dapat menyebabkan reaksi alergi, iritasi mata, serta kekeringan pada kulit dan rambut, jika dibiarkan menyerap kedalam tubuh, TEA dapat menjadi racun bagi tubuh

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Ekstrak liofilisat mesokarp buah naga super merah dan liofilisat buah manggis menghasilkan pewarna dari antosianin yang dapat diformulasi menjadi sediaan *Eyeshadow*
2. Konsentrasi liofilisat mesokarp buah naga super merah dan liofilisat mesokarp buah manggis mempengaruhi warna *eye shadow* yang dihasilkan, semakin tinggi konsentrasi ekstrak maka semakin tajam warna yang dihasilkan.
3. *Eyeshadow* yang dihasilkan dari mesokarp buah naga super merah dan buah manggis menghasilkan indeks iritasi 0,04 – 0,99.

(*Hylocareus Costaricensis*) Pada Beberapa Umur Simpan dengan Perbedaan Jenis Pelarut. Malang : Jurusan Ilmu Dan Teknologi Pangan, Fakultas Pertanian Dan Peternakan, Universitas Muhammadiyah. Gamma, Volume 6, Nomor 1. 2010.

Supiyanti, W., Wulansari, E. D., Dan Kusmita, L. Uji Aktivitas Antioksidan Dan Penentuan Kandungan Antosianin Total Kulit Buah Manggis (*Garciniamangostanal*). Semarang: Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Yayasan Pharmasi Semarang. *Majalah Obat Tradisional*, 15(2), 64–70. 2010

Farida R, Nisa FC. Ekstraksi Antosianin Limbah Kulit Manggis Metode MAE. Malang: Jurusan Teknologi Hasil Pertanian, Ftp Universitas Brawijaya. *Jurnal Pangan Dan Agroindustri* Vol. 3 No 2 P.362-373. 2015

Anwar, E, Eksipien dalam Sediaan Farmasi (Karakterisasi dan Aplikasi). Jakarta: Dian Rakyat. 2012

Voight ,R.P. *Physical And Physicochemical Stability Evaluation Of Cosmetic Formulations Containing Soybean Etract Fermented By Bifidobacterium Animalis*, Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences. 2009

OECD, *Guidance Documen on Integrated Approached to Testing and Assessment for Acute Dermal Irritation / corrosion*. Paris: Enviromental Healt and Safety Publications, Seris on Guideline for Testing of Chemical (No.404) organisation for Economic Cooperation and Development. 2015

Fatmawati, A, Khairi, Nisa, M, Riski R.. *Sains dan Teknologi Kosmetik*. Makassar: STIFA.. 2012

Winarti, S. *Minuman Kesehatan Tekno Pangan*. Indonesia: Trumbus: 2013

KEPUSTAKAAN

Badan Pengawas Obat Dan Makanan RI.. *Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Pewarna*. Jakarta: Kepala Badan Pengawas Obat Dan Makanan Republik Indonesia : 2013

Tranggono, R.I., dan Latifah, F. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta: Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama. 2007

Chiang, T., Dkk. *Trace Determination Of Rhodamine B And Rhodamine 6g Dyes In Aqueous Samples By Solid-Phase Extraction And High-Performance Liquid Chromatography Couple With Fluorescence Detection*. Taiwan: Department Of Chemistry, National Central University, Chung-Li 320.. 2011.

Anonim. *Teknologi Pewarna Alam*, ([Http://www. Pemdadiy.Go.Id](http://www.Pemdadiy.Go.Id), akses 25 mei 2016). 2002

Saati E. *Identifikasi Dan Uji Kualitas Pigmen Kulit Buah Naga Merah*

Safitri, N.A., Puspita, O.E., Yurina, Valentina. *Optimasi Formula Sediaan Krim Ekstrak Stroberi (Fragaria x ananassa) sebagai Krim Anti Penuaan*, Majalah Kesehatan FKUB Vol.1(4): 238. 2014

Garg, A., D, Anggarwal., S, Garg dan A.K Sigla. *Spreading of Semisolid Formulation*, USA: Parmaceutical Technology. 2002