

## **Formulasi Sediaan Pewarna Pipi dalam Bentuk Padat dengan Menggunakan Ekstrak Buah Buni (*Antidesma bunius* (L.) Spreng)**

**Anggitha Ningtias<sup>1\*</sup>, Zulmai Rani<sup>2</sup>, Ridwanto<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah, Medan,  
Indonesia

Email: <sup>1</sup>anggithaningtias@umnaw.ac.id , <sup>2</sup>zulmairani@umnaw.ac.id, <sup>3</sup>ridwanto@umnaw.ac.id

### **Abstract**

*Buni fruit (Antidesma bunius (L.) Spreng) is a plant that contains anthocyanin pigments that can give a red color. The purpose of this study was to make cheek dye preparations in solid form using buni fruit extract (Antidesma bunius (L.) Spreng) as a dye. The extract was obtained by maceration using 96% ethanol containing 2% citric acid. The cheek coloring formula that was made was using buni fruit dye with a concentration of 10; 12.5; 15 and 17.5%. The tests carried out include: physical quality inspection (homogeneity, polish test, crack test), irritation test, and stability test. Formula with a concentration of 10% produces a pale cream color; preparation with a concentration of 12.5% produces a cream color, a concentration of 15% produces a weak pink color and a concentration of 17.5% produces a dark pink color. The results of the physical quality examination of the preparation showed that the preparation had a homogeneous color, good polish at a concentration of 17.5% because it produced a clear pink color during polishing and did not crack when dropped from a height of 25 cm. Preparations are not irritating. From the observation of the shape, it was found that all the cheek coloring preparations made did not change shape from the initial form of printing for 90 days at room temperature storage. From the results of color observations, all preparations made remained stable during storage at room temperature for 50 days, on day 55 the color of the preparation began to fade, this was due to unstable anthocyanins. The odor of the preparation remained stable in storage for 90 days of observation at room temperature. These results indicate that buni fruit extract can be used as a colorant in cheek coloring preparations.*

**Keywords:** *Antidesma Bunius (L.) Spreng, Solid Form, Cheek Coloring Formulation*

### **Abstrak**

Buah buni (*Antidesma bunius* (L.) Spreng) adalah tanaman mengandung pigmen antosianin yang mampu memberikan warna merah. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat sediaan pewarna pipi dalam bentuk padat menggunakan ekstrak buah buni (*Antidesma bunius* (L.) Spreng) sebagai pewarna. Ekstrak diperoleh dengan cara maserasi menggunakan etanol 96% yang mengandung 2% asam sitrat. Formula pewarna pipi yang dibuat yaitu menggunakan zat warna buah buni konsentrasi 10; 12,5; 15 dan 17,5%. Pengujian yang dilakukan antara lain: pemeriksaan mutu fisik (homogenitas, uji poles, uji keretakan), uji iritasi, dan uji stabilitas. Formula dengan konsentrasi 10% menghasilkan warna krem pucat; sediaan dengan konsentrasi 12,5 % menghasilkan warna krem, konsentrasi 15% menghasilkan warna pink lemah dan konsentrasi 17,5% menghasilkan warna pink tua. Hasil pemeriksaan mutu fisik sediaan menunjukkan bahwa sediaan memiliki warna yang homogen, polesan yang baik pada konsentrasi 17,5% karena menghasilkan warna pink yang jelas seawaktu pemolesan dan tidak retak saat dijatuhkan dari ketinggian 25 cm. Sediaan tidak mengiritasi. Dari hasil pengamatan bentuk, didapatkan hasil bahwa seluruh sediaan pewarna pipi yang dibuat tidak terjadi perubahan bentuk dari bentuk awal pencetakan selama 90 hari pada penyimpanan suhu kamar. Dari hasil pengamatan warna, seluruh sediaan yang dibuat tetap stabil selama penyimpanan pada suhu kamar selama 50 hari, hari ke 55 warna sediaan mulai memudar, hal ini disebabkan antosianin tidak stabil. Bau sediaan tetap stabil dalam penyimpanan 90 hari pengamatan pada suhu kamar. Hasil-hasil tersebut menunjukkan bahwa ekstrak buah buni dapat digunakan sebagai pewarna dalam sediaan pewarna pipi.

**Kata Kunci:** *Antidesma Bunius (L.) Spreng, Bematuk Padat, Formulasi Pewarna Pipi*

## 1. PENDAHULUAN

Produk kosmetik sangat diperlukan oleh manusia, baik laki-laki maupun perempuan, sejak lahir sampai meninggal dunia. Produk-produk itu dipakai secara berulang setiap hari dan diseluruh tubuh, mulai dari rambut sampai ujung kaki (Tranggono dan Latifah, 2007).

Wajah putih yang cantik dengan pipi merona segar adalah gambaran ideal wajah seorang wanita saat ini. Wajah merona lebih disukai dari pada wajah yang pucat. Rona merah yang tampak di pipi, membuat wajah tampak segar dan menarik. Oleh karena itu, pewarna pipi atau *blush on* termasuk peralatan yang diperlukan dalam rangkaian *make-up* wajah. Pewarna pipi konvensional lazim mengandung pigmen merah atau merah kecoklatan (Mulyawan dan Suriana, 2013).

Sediaan kosmetik pemerah pipi memiliki warna khas merah, sehingga diduga masih ada penyalahgunaan dalam penambahan rhodamin B pada kosmetik pemerah pipi yang tidak daftarakan ke BPOM, karena umumnya pigmen yang digunakan adalah zat warna sintetik seperti rhodamin B. Rhodamin B merupakan zat warna sintetik yang digunakan pada industri cat, tekstil dan kertas, maka zat warna ini dapat menyebabkan iritasi pada saluran pernapasan, dapat menyebabkan kerusakan hati dan merupakan zat karsinogenik (Chiang, 2011), pewarna sintetik juga memberikan pengaruh negatif pada kulit muka, terutama pipi, yakni diawali dengan gatal-gatal lalu memerah dan bahkan kulit mengelupas (Nurhayati, 2016). Perlu dilakukan penelitian untuk mendapatkan zat warna alami yang aman digunakan dalam pembuatan kosmetik seperti pewarna pipi ataupun *eye shadow*.

Zat warna alami yang bersifat lebih aman, dapat digunakan dan dikembangkan, antara lain dari pigmen karotenoid, kurkumin, antosianin dan pigmen lainnya, dimana pigmen-pigmen tersebut dapat kita peroleh dari jaringan-jaringan tanaman yang ada di sekitar kita. Ada yang terdapat dalam jaringan buah, bunga, daun, batang, akar, sayuran maupun bunga (Nollet, 1996).

Menurut Butkhup dan Samappito (2008) ekstrak metanol buah buni mengandung antosianin (prosianidin B1, prosianidin B2), flavonoid (katekin, epikatekin, rutin, mirisetin, resveratrol, luteolin, kuersetin, naringenin, dan kaempferol) dan asam fenolik (asam galat, asam kafeat, asam elagat, dan asam ferulat). Dalam *Journal of Scientific and Applied Chemistry* yang berjudul “Pembuatan Dye Sensitized Solar Cell (DSSC) dengan Sensitizer Antosianin dari Buah Buni (*Antidesma bunius* (L.) Spreng)” bahwa analisa larutan zat warna antosianin dari buah buni dilakukan dengan menggunakan spektrofotometer UV-Vis yang diukur pada panjang gelombang 400-700 nm dan diperoleh panjang gelombang maksimum sebesar 525 nm dengan absorbansi 0,148. Oleh karena itu, zat warna antosianin dari buah buni (*Antidesma bunius* (L.) Spreng) berwarna ungu karena menyerap warna biru-hijau dan memantulkan warna merah keunguan. Warna merah keunguan pada pigmen antosianin menunjukkan adanya glukosida yang terikat pada suatu senyawa sianidin (Diah dkk., 2008). Tujuan penelitian ini untuk melakukan penelitian dengan memanfaatkan buah buni sebagai pewarna pipi alami sehingga memastikan keamanan agar masyarakat sebagai konsumen dapat terhindar dari efek berbahaya zat warna sintetik.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini adalah dengan pembuatan ekstrak etanol buah buni, kemudian pemeriksaan mutu fisik sediaan, uji iritasi, uji kesukaan dan uji stabilitas terhadap sediaan yang dibuat.

### 2.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan digunakan dalam penelitian ini : alat-alat gelas laboratorium, cawan penguap, lemari pengering, *blender*, kertas saring, lumpang dan alu porselin, neraca analitis , *rotary evaporator*, batang pengaduk, aluminium foil, pipet tetes, kertas perkamen, gunting, ayakan (mesh 100,60), spatula dan sudip.

Bahan yang digunakan : sampel buah buni, etanol 96%, asam sitrat 2%, talkum, kaolin, zink oksida, magnesium karbonat, akuades, gliserol, gom arab, parfum, nipagin.

### 2.3 Determinasi Tumbuhan

Determinasi tumbuhan dilakukan di Herbarium Medanense, Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, USU.

### 2.4 Pembuatan Ekstrak Buah Buni

Pembuatan ekstrak buah buni dilakukan secara maserasi menggunakan penyari alkohol 96%. Buah buni sebanyak 500 g serbuk simplisia buah buni dimasukkan dalam wadah kaca berwarna gelap, kemudian dimaserasi dengan pelarut etanol 96% sebanyak 3,75 liter yang telah dicampur dengan asam sitrat 2% ditutup, dan dibiarkan selama 5 hari terlindung dari cahaya, sambil berulang-ulang di aduk. Setelah 5 hari disaring dan ampasnya diperas. Kemudian ampas di tambah cairan penyari 1,25 liter etanol 96%, ditutup dan dibiarkan selama 2 hari terlindung dari cahaya, sambil berulang-ulang di aduk. Setelah 2 hari disaring dan ampasnya diperas, sehingga diperoleh seluruh sari sebanyak 3,8 liter. Maserat yang diperoleh dipekatkan dengan *rotary evaporator* pada suhu  $\pm 40^{\circ}\text{C}$  sampai diperoleh ekstrak kental dari ekstrak etanol buah buni buni (Ditjen POM, 1979).

### 2.5 Pembuatan Bedak Kompak dengan Ekstrak Buah Buni sebagai Pewarna dalam Berbagai Konsentrasi

#### 2.5.1 Formula sediaan pewarna pipi

Formula dasar yang dipilih pada pembuatan bedak kompak dalam penelitian ini dengan komposisi yang terdapat pada Formularium Kosmetika Indonesia, 1985):

R/	Seng oksida	16.7 g
	Kaolin	33.5 g
	Talkum	33.3 g
	Magnesium karbonat	16.5 g
	Zat warna	qs
	Parfum	qs

#### 2.5.2 Modifikasi Formula

Dalam penelitian ini, formula standar dari Formularium Kosmetika Indonesia setelah dimodifikasi sebagai berikut:

R/	Ekstrak buah buni	x %
	Seng oksida	8.35 g
	Kaolin	16.75 g

Magnesium karbonat	8.25	g
Parfum	qs	
Nipagin	0.05	g
Pengikat	qs	
Talkum (g)	ad	50
Pengikat gom arab:	Gom arab	5%
	Gliserol	5%
	Air	90%

Keterangan X = 10%, 12.5%, 15%, 17.5%

Konsentrasi ekstrak buah buni yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: 10%, 12.5%, 15%, 17.5% dan blanko (tanpa zat warna).

**Tabel 1.** Formula sediaan pewarna pipi dari ekstrak buah buni dalam berbagai konsentrasi

Komposisi (gram)	Sediaan				
	F1	F2	F3	F4	F5
Seng oksida	8.35	8.35	8.35	8.35	8.35
Kaolin	16.75	16.75	16.75	16.75	16.75
Magnesium carbonate	8.25	8.25	8.25	8.25	8.25
Ekstrak buah buni (%)	0	5	6.25	7.5	8.75
Parfum	q.s	q.s	q.s	q.s	q.s
Nipagin	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
Pengikat	6	6	6	6	6
Talkum	10.6	5.6	4.35	3.1	1.85

Keterangan:

F 1 = Formulasi tanpa ekstrak buah buni

F 2 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak buah buni 10%

F 3 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak buah buni 12.5%

F 4 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak buah buni 15%

F 5 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak buah buni 17.5%

### 2.5.3 Prosedur pembuatan pengikat

Gom arab dimasukkan ke dalam lumpang, lalu ditambahkan air sebanyak 1.5 kali dari berat gom arab. Di diamkan beberapa saat, kemudian digerus kencang sampai terbentuk mucilago. Setelah itu, ditambahkan gliserol sambil terus digerus. Ditambahkan sisa air lalu, digerus homogen.

### 2.5.4 Prosedur pembuatan bedak kompak

Seng oksida digerus terlebih dahulu, kemudian diayak dengan pengayak mesh 60. Dimasukkan magnesium karbonat ke dalam lumpang. Ditambahkan kaolin dan seng oksida yang telah diayak, lalu digerus homogen. Kemudian ditambahkan nipagin yang telah dihaluskan, digerus homogen (Massa I). Ekstrak buah buni digerus dalam lumpang yang lain dan ditambahkan talkum sedikit demi sedikit digerus hingga homogen (Massa II). Dimasukkan massa II ke dalam massa I, dihomogenkan. Ditambahkan parfum lalu, digerus perlahan sampai homogen. Kemudian disemprotkan dengan sejumlah larutan pengikat secara perlahan-lahan dan digerus hingga homogen kemudian diayak dengan pengayak mesh 60, dimasukkan ke dalam lemari pengering (dikeringkan kira-kira selama 10-20 menit). Kemudian diayak kembali dengan pengayak mesh 100. Dikempa lalu dimasukkan ke dalam wadah.

## 2.6 Pemeriksaan Mutu Fisik Pewarna Pipi

Pemeriksaan mutu sediaan fisik dilakukan terhadap masing-masing sediaan pewarna pipi. Pemeriksaan mutu fisik sediaan meliputi: pemeriksaan dispersi warna (homogenitas), uji poles, daya sebar, keretakan, dan stabilitas sediaan yang mencakup pengamatan terhadap perubahan bentuk, warna dan bau dari sediaan.

### 2.6.1 Uji dispersei warna

Pewarna pada bedak wajah harus dapat terdispersi secara homogen dalam dasar bedak. Tidak boleh ditemukan adanya warna yang tidak merata pada bedak. Pemeriksaan homogenitas dapat dilakukan dengan menyebarkan bedak pada kertas putih dan dilihat homogenitasnya dengan kaca pembesar. Jika warna pada dasar bedak menyebar secara merata, maka bedak dikatakan homogen (Butler, 2000).

### 2.6.2 Uji poles

Uji poles dilakukan terhadap sediaan masing-masing formula dengan cara dioleskan lima kali pada punggung telapak tangan dan diamati warnanya (Kethler, 1956).

### 2.6.3 Uji daya sebar

Sediaan dihaluskan terlebih dahulu lalu ditimbang sebanyak 0.5 gram dan diletakkan ditengah-tengah kaca ditutup dengan kaca lain yang telah ditimbang beratnya dan dibiarkan selama 1 menit. Kemudian diukur diameter sebarunya, setelah itu ditambah beban 50 gram dan dibiarkan selama 1 menit, lalu diukur diameter sebarunya. Dilakukan terus-menerus hingga diperoleh diameter yang cukup untuk melihat pengaruh beban terhadap perubahan diameter sebar sediaan (Garg dkk., 2002).

### 2.6.4 Uji keretakan

Sediaan dijatuhkan pada permukaan kayu beberapa kali pada ketinggian 8-10 inci. Diamati bentuknya, sediaan yang tidak pecah dinyatakan memenuhi syarat (Butler, 2000).

### 2.6.5 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.

Teknik yang dilakukan pada uji iritasi ini adalah uji tempel terbuka (*open test*) pada kulit belakang telinga terhadap 10 orang panelis yang bersedia dan mengisi surat pernyataan. Uji tempel terbuka dilakukan dengan mengoleskan sediaan yang dibuat pada lokasi lekatan dengan luas tertentu (2.5 x 2.5 cm), dibiarkan terbuka dan diamati apa yang terjadi. Uji ini dilakukan sebanyak 3 kali sehari selama 2 hari berturut-turut (Tranggono dan Latifah, 2007). Reaksi yang diamati adalah terjadinya eritema, papula, vesikula dan edema.

Menurut Ditjen POM (1985), tanda-tanda untuk mencatat reaksi uji tempel adalah sebagai berikut:

- |                                  |   |
|----------------------------------|---|
| 1. Tidak ada reaksi              | 0 |
| 2. Eritema                       | 1 |
| 3. Eritema dan papula            | 2 |
| 4. Eritema, papula, dan vesikula | 3 |
| 5. Edema dan vesikula            | 4 |

Kriteria panelis uji iritasi (Ditjen POM, 1985):

1. Wanita
2. Usia antara 20-30 tahun
3. Berbadan sehat jasmani dan rohani
4. Tidak memiliki riwayat penyakit alergi
5. Menyatakan kesediaannya dijadikan panelis uji iritasi dengan mengisi surat pernyataan.

#### **2.6.6 Uji Kesukaan (*Hedonic test*)**

Uji kesukaan ini dilakukan untuk mengetahui tingkat kesukaan panelis terhadap sediaan yang dibuat. Jumlah panel uji kesukaan makin besar semakin baik. Sebaiknya jumlah itu melebihi 20 orang panelis. Pengujian dilakukan dengan cara: setiap panelis mengoleskan masing-masing sediaan bedak kompak yang dibuat pada kulit punggung tangannya lalu, memberikan penilaian terhadap masing-masing bedak kompak berdasarkan tekstur dan warana.

Parameter pengamatan pada uji kesukaan adalah kemudahan dioleskannya sediaan bedak kompak ke kulit, homogenitas dan intensitas warna. Menurut Badan Standarisasi Nasional (2006) data yang diperoleh dari lembar penilaian ditabulasi dan ditentukan nilai kesukaan setiap sediaan dengan mencari hasil rerata pada setiap panelis pada tingkat kepercayaan 95%, menggunakan rumus:

$$P(\bar{X} - (1,96 \cdot s/\sqrt{n}) \leq \mu \leq (\bar{X} + (1,96 \cdot s/\sqrt{n})) \cong 95\%$$

Keterangan:

P : tingkat kepercayaan

$\bar{X}$  : nilai kesukaan rata-rata

1,96 : koefisien standar deviasi pada taraf 95%

s : simpangan baku nilai kesukaan

n : banyak panelis

Kriteria panelis (Soekarto, 1981):

1. Memiliki kepekaan dan konsistensi yang tinggi.
2. Panelis yang digunakan adalah panelis yang tidak terlatih yang diambil secara acak.
3. Berbadan sehat.
4. Tidak dalam keadaan tertekan.
5. Mempunyai pengetahuan dan pengalaman tentang penilaian organoleptik.

#### **2.6.7 Uji Stabilitas**

Uji ini meliputi parameter organoleptik yaitu dilakukan pengamatan terhadap adanya perubahan bentuk, warna, dan bau dari sediaan pewarna pipi dilakukan terhadap masing-masing sediaan selama penyimpanan pada suhu kamar pada hari ke-1, hari ke-7, hari ke-15 dan selanjutnya setiap 5 hari sekali hingga hari ke-90 (Anvisa, 2004).

### **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **3.1 Hasil determinasi tumbuhan**

Hasil determinasi tumbuhan dilakukan di Herbarium Medanense, Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, USU; tumbuhan yang digunakan adalah *Antidesma bunius* (L.) Spreng; nama lokal Buah Buni. Suku Euphorbiaceae.

### 3.2 Hasil ekstraksi buah buni

Hasil maserasi dari 500 gram serbuk simplisia buah buni dengan etanol 96% sebayak 5 liter diperoleh 3.8 liter maserat. Maserat yang diperoleh dipekatkan dengan *rotary evaporator* pada suhu  $\pm 40^{\circ}\text{C}$  sampai diperoleh ekstrak kental dari ekstrak etanol buah buni 52 gram. Rendemen yang diperoleh yaitu 10.4%.

### 3.3 Organoleptis

Hasil pengujian organoleptis untuk setiap formula dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini

**Tabel 2.** Pengujian orgnoleptis sediaan pewarna pipi

Sediaan	Bentuk	Warna	Bau
F1	Padat	Putih	Tidak Berbau
F2	Padat	Krem pucat	Tidak Berbau
F3	Padat	Krem	Tidak Berbau
F4	Padat	Pink lemah	Tidak Berbau
F5	Padat	Pink tua	Tidak Berbau

Dari pengujian organoleptis yang diujikan menunjukkan bahwa semua formula yang dibuat memberikan bentuk padat dan tidak memberikan bau yang signifikan. Warna yang dihasilkan pada setiap sediaan berbeda-beda tergantung daripada jumlah ekstrak yang ditambahkan. Semakin banyak ekstrak yang ditambahkan maka semakin pekat warna yang dihasilkan (Lismayanti & Diputra, 2020).

### 3.4 Dispersi warna

Hasil pengujian dispersi warna untuk setiap formula dapat dilihat pada Tabel 3 dibawah ini

**Tabel 3.** Pengujian dispersi warna sediaan pewarna pipi

Sediaan	Bentuk
F1	Homogen
F2	Homogen
F3	Homogen
F4	Homogen
F5	Homogen

Dari hasil pengujian homogenitas menunjukkan semua sediaan homogen hal ini dibuktikan dengan warna pada bedak menyebar secara merata dilihat homogenitasnya dengan kaca pembesar (Butler, 2000).

### 3.5 Uji poles

Berdasarkan uji poles diperoleh hasil bahwa sediaan yang menghasilkan pemolesan yang baik adalah sediaan pada konsentrasi 10; 12.5 dan 15%. Hal ini ditandai dengan dua kali pemolesan, sediaan telah menghasilkan warna pada punggung tangan. Sediaan 17.5% menghasilkan warna dengan 4 kali pemolesan. Antosianin

adalah glikosida, pada konsentrasi tinggi menyebabkan kekompakan sediaan 17,5% lebih besar sehingga agak sulit melepaskan warna saat dipoles pada punggung tangan.

### 3.6 Uji daya sebar

Pengujian daya sebar pada penelitian ini dilakukan dengan membandingkan daya sebar bedak kompak yang menggunakan ekstrak buah buni sebagai pewarna dengan bedak kompak yang beredar dipasaran. Data hasil pemeriksaan daya sebar dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini.

**Tabel 4.** Data hasil pemeriksaan daya sebar pada sediaan pewarna pipi

Formula	Keterangan	Perlakuan (cm)			Nilai rata-rata (cm)
		1	2	3	
1	Sebelum ditambah pemberat	2,2	2,2	2,2	2,2
	Setelah ditambah pemberat	2,4	2,4	2,5	2,4
	Sebelum ditambah pemberat	2,2	2,1	2,2	2,2
2	Setelah ditambah pemberat	2,4	2,4	2,5	2,4
	Sebelum ditambah pemberat	2,1	2,2	2,2	2,2
3	Setelah ditambah pemberat	2,3	2,4	2,4	2,4
	Sebelum ditambah pemberat	2,1	2,2	2,2	2,2
4	Setelah ditambah pemberat	2,3	2,3	2,3	2,3
	Sebelum ditambah pemberat	2,2	2,2	2,1	2,2
5	Setelah ditambah pemberat	2,5	2,4	2,5	2,5
	Sebelum ditambah pemberat	2,3	2,3	2,3	2,3
6	Setelah ditambah pemberat	2,5	2,5	2,5	2,5

Keterangan:

- Formula 1 = Formulasi tanpa ekstrak buah buni
- Formula 2 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak buah buni 10%
- Formula 3 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak buah buni 12,5%
- Formula 4 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak buah buni 15%
- Formula 5 = Formulasi dengan konsentrasi ekstrak buah buni 17,5%
- Formula 6 = Sediaan bedak kompak pixy two way cake (*natural white*)

Berdasarkan hasil pemeriksaan daya sebar yang telah dilakukan, daya sebar sediaan bedak kompak menggunakan zat warna ekstrak buah buni sesuai dengan daya sebar sediaan bedak kompak yang beredar di pasaran.

### 3.7 Uji keretakan

Uji keretakan yang dilakukan menunjukkan hasil bahwa semua sediaan yang dibuat tidak pecah saat dijatuhkan pada permukaan kayu dengan ketinggian 8-10 inci sebanyak 3 kali. Hasil uji keretakan dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini.

**Tabel 5.** Data hasil uji keretakan sediaan pewarna pipi ekstrak buah buni

Formula	Hasil
1	Tidak Pecah
2	Tidak Pecah
3	Tidak Pecah
4	Tidak Pecah
5	Tidak Pecah

Hasil pemeriksaan yang didapat terhadap sediaan pewarna pipi dengan uji keretakan menunjukkan bahwa semua sediaan yang dibuat tidak pecah. Menurut Butler (2000), jika sediaan yang dihasilkan tidak rusak, mengindikasikan bahwa kekompakannya lulus uji. Maka semua sediaan yang dibuat memenuhi persyaratan uji keretakan.

### 3.8 Uji iritasi

Hasil uji iritasi yang dilakukan pada 10 orang panelis menunjukkan bahwa sediaan pewarna pipi tidak menyebabkan iritasi. Hal ini ditandai dengan tidak ditemukannya parameter reaksi iritasi pada semua panelis.

### 3.9 Uji kesukaan (*Hedonic test*)

Berdasarkan uji kesukaan yang dilakukan terhadap 30 orang panelis, didapat hasil penilaian yang bervariasi terhadap sediaan pewarna pipi yang dibuat. Hasil ini dapat dilihat pada Tabel 6 berikut ini.

**Tabel 6.** Data hasil uji kesukaan sediaan pewarna pipi dari ekstrak buah buni

Panelis	Umur (tahun)	Warna kulit	Formula				
			1	2	3	4	5
1	21 tahun	Kuning langsat	4	5	5	8	6
2	22 tahun	Putih	5	5	6	8	7
3	22 tahun	Kuning langsat	4	5	8	7	7
4	22 tahun	Kuning langsat	5	4	6	8	6
5	22 tahun	Kuning langsat	4	5	7	8	6
6	22 tahun	Kuning langsat	3	4	6	8	7
7	22 tahun	Kuning langsat	3	3	7	8	6
8	22 tahun	Kuning langsat	2	4	5	8	8
9	22 tahun	Kuning langsat	3	4	5	9	7

10	22 tahun	Kuning langsat	5	7	8	9	7
11	21 tahun	Putih	4	4	5	8	9
12	23 tahun	Putih	4	5	6	9	8
13	22 tahun	Kuning langsat	5	6	5	9	7
14	24 tahun	Kuning langsat	5	6	6	7	7
15	35 tahun	Kuning langsat	5	6	7	9	8
16	18 tahun	Kuning langsat	4	6	5	8	7
17	18 tahun	Kuning langsat	4	6	5	8	7
18	18 tahun	Kuning langsat	5	6	5	7	7
19	18 tahun	Kuning langsat	7	7	7	8	8
20	28 tahun	Putih	7	7	7	8	8
21	24 tahun	Kuning langsat	8	6	7	5	9
22	22 tahun	Putih	5	7	6	9	8
23	22 tahun	Putih	4	5	7	9	9
24	24 tahun	Kuning langsat	3	3	5	7	7
25	20 tahun	Putih	2	7	7	9	8
26	22 tahun	Kuning langsat	2	5	7	8	8
27	22 tahun	Kuning langsat	8	6	5	9	9
28	22 tahun	Kuning langsat	2	4	6	8	9
29	21 tahun	Putih	3	5	7	9	8
30	24 tahun	Kuning langsat	5	7	8	7	8

---

Keterangan penilaian:

1-2 = sangat tidak suka

3-4 = tidak suka

5-6 = agak suka

7-8 = suka

8-9 = sangat suka

Parameter pengamatan pada uji kesukaan adalah kemudahan dioleskannya sediaan bedak kompak ke kulit, homogenitas dan intensitas warna. Dari 30 orang panelis yang terdiri dari mahasiswa dengan warna kulit yang berbeda, ekstrak buah buni 15% lebih disukai karna kemudahan pengolesan pada sediaan pewarna pipi dilihat dari tekstur yang halus. Hal ini sesuai dengan pendapat (Yustina, 2012) bahwa bewarna pipi dikatakan layak apabila saat diaplikasikan kepipi berstuktur halus.

Hasil kesukaan homogenitas dan intensitas warna. Dari 30 orang panelis yang terdiri dari mahasiswa dengan warna kulit yang berbeda, ekstrak buah buni 15% dan

17,5% lebih disukai, karena panelis mengatakan warna pada sediaan jelas. Pewarna pipi dikatakan layak apabila pewarna pipi saat diaplikasikan ke pipi jelas menampakkan warnanya (Pipit, 2015 ).

### 3.10 Stabilitas

Berdasarkan pengamatan uji stabilitas yang dilakukan selama 90 hari, diperoleh hasil yang tertera pada Tabel 7 diberikut ini.

**Tabel 7.** Hasil uji stabilitas pewarna pipi dari ekstrak buah buni

Hari ke-	Pengamatan														
	Bentuk					Warna					Bau				
	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
1	b	b	b	b	b	p	kp	k	pl	pt	bk	bk	bk	bk	bk
5	b	b	b	b	b	p	kp	k	pl	pt	bk	bk	bk	bk	bk
10	b	b	b	b	b	p	kp	k	pl	pt	bk	bk	bk	bk	bk
15	b	b	b	b	b	p	kp	k	pl	pt	bk	bk	bk	bk	bk
20	b	b	b	b	b	p	kp	k	pl	pt	bk	bk	bk	bk	bk
25	b	b	b	b	b	p	kp	k	pl	pt	bk	bk	bk	bk	bk
30	b	b	b	b	b	p	kp	k	pl	pt	bk	bk	bk	bk	bk
35	b	b	b	b	b	p	pr	pr	pr	pr	bk	bk	bk	bk	bk
40	b	b	b	b	b	p	pr	pr	pr	pr	bk	bk	bk	bk	bk
45	b	b	b	b	b	p	pr	pr	pr	pr	bk	bk	bk	bk	bk
50	b	b	b	b	b	p	pr	pr	pr	pr	bk	bk	bk	bk	bk
55	b	b	b	b	b	p	pr	pr	pr	pr	bk	bk	bk	bk	bk
60	b	b	b	b	b	p	pr	pr	pr	pr	bk	bk	bk	bk	bk
65	b	b	b	b	b	p	pr	pr	pr	pr	bk	bk	bk	bk	bk
70	b	b	b	b	b	p	pr	pr	pr	pr	bk	bk	bk	bk	bk
75	b	b	b	b	b	p	pr	pr	pr	pr	bk	bk	bk	bk	bk
80	b	b	b	b	b	p	pr	pr	pr	pr	bk	bk	bk	bk	bk
85	b	b	b	b	b	p	pr	pr	pr	pr	bk	bk	bk	bk	bk
90	b	b	b	b	b	p	pr	pr	pr	pr	bk	bk	bk	bk	bk

Parameter yang diamati dalam uji kestabilan fisik ini meliputi perubahan bentuk, warna dan bau sediaan. Dari hasil pengamatan bentuk, didapatkan hasil bahwa seluruh sediaan pewarna pipi yang dibuat tidak terjadi perubahan bentuk dari bentuk awal pencetakan selama 90 hari pada penyimpanan suhu kamar. Dari hasil pengamatan warna, seluruh sediaan yang dibuat tetap stabil selama penyimpanan pada suhu kamar selama 30 hari, pada hari ke 35 warna sediaan mulai memudar. Hal ini terjadi karena

antosianin sangat mudah teroksidasi oleh cahaya sehingga warna menjadi tidak stabil. Seperti yang dijelaskan oleh Ara (2014) pada penelitiannya selain cahaya suhu, kelembapan, dan pH juga mempengaruhi kestabilan antosianin. Antosianin stabil pada pH 3,5 (Fennema, 1996). Sedangkan bau yang dihasilkan dari seluruh sediaan pewarna pipi adalah bau khas dari parfum yang digunakan yaitu oleum rosae. Bau sediaan tetap stabil dalam penyimpanan 90 hari pengamatan pada suhu kamar.

#### 4. KESIMPULAN

Ekstrak buah buni tidak dapat digunakan sebagai sediaan pewarna pipi karena tidak stabil dalam penyimpanan pada suhu kamar. Hasil penentuan mutu fisik sediaan menunjukkan bahwa bentuk dan bau seluruh sediaan yang dibuat stabil, sedangkan dari warna menunjukkan perubahan warna memudar dimulai hari ke 35. Konsentrasi ekstrak yang memberikan warna paling baik yaitu 17.5%. Semakin bertambah konsentrasi ekstrak buah buni yang digunakan dalam formula maka semakin bertambah pekat warna sediaan pewarna pipi yang dihasilkan. Pewarna pipi dengan konsentrasi 10% berwarna krem pucat, pewarna pipi dengan konsentrasi 12.5 berwarna krem, 15 % berwarna pink lemah dan pewarna pipi dengan konsentrasi 17.5% berwarna pink tua. Pewarna pipi alami dari ekstrak buah buni aman untuk digunakan, karna tidak seperti pewarna sintetik yang dapat memberikan pengaruh negatif pada kulit muka, terutama pipi, yakni diawali dengan gatal-gatal lalu memerah dan bahkan kulit mengelupas (Nurhayati, 2016).

#### REFERENCES

- Anvisa, T. (2004). *Cosmetic Products Stability Guide*. National Health Surveillance Agency, Brasilia, Brazil.
- Ara, I. (2014). *Formulasi Sediaan Pewarna Pipi Menggunakan Ekstrak Bunga Kecombrang (Etlingera elatior Jack) Sebagai Pewarna*, skripsi, Program Studi Sarjana Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Butkhup, L., & Samappito, S. (2008). An analysis on flavonoids contents in Mao Luang fruits of fifteen cultivars (*Antidesma bunius*), grown in northeast Thailand. *Pakistan Journal of Biological Sciences: PJBS*, 11(7), 996–1002.
- Chiang, T., Wang, Y., & Ding, W. (2012). Trace determination of rhodamine B and rhodamine 6G dyes in aqueous samples by solid- phase extraction and high- performance liquid chromatography coupled with fluorescence detection. *Journal of the Chinese Chemical Society*, 59(4), 515–519.
- Ditjen, P. O. M. (1979). Farmakope Indonesia Edisi III. DEPKES RI. Jakarta.
- Ditjen, P. O. M. (1985). Formularium Kosmetika Indonesia. Jakarta: Departemen Kesehatan RI. Hal, 83(85), 106–132.
- Fennema, O. R. (1996). *Food chemistry* (Vol. 76). CRC Press.
- Garg, A., Aggarwal, D., Garg, S., & Singla, A. K. (2002). Spreading of semisolid formulations: an update. *Pharmaceutical Technology North America*, 26(9), 84.
- Keithler, W. R. (1956). *The formulation of cosmetics and cosmetic specialties*. Drug and cosmetic industry.
- Latifah, F., & Iswari, R. (2013). *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Gramedia Pustaka Utama.
- Lismayanti, L., & Diputra, A. A. (2020). Formulasi Sediaan Lip Cream Dari Sari Buah Jambu Biji Merah (*Psidium guajava* L.) Sebagai Pewarna Alami Kosmetik. *Jurnal Farmaku (Farmasi Muhammadiyah Kuningan)*, 5(2), 51–58.

- Mulyawan, D. (2013). *AZ tentang Kosmetik*. Elex Media Komputindo.
- Nasional, B. S. (2006). BSN. 2006a. *SNI*, 1–2346.
- Nollet, L. M. L. (1996). *Handbook of food analysis. Part 1. Physical characterisation and nutrient analysis*. Marcel Dekker New York.
- Nurhayati, I. (2016). Pembuatan blush on dari buah naga. *Skripsi. Semarang: Pendidikan Kesejahteraan Keluarga. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Semarang*.
- Pangestuti, D. L., Gunawan, G., & Haris, A. (n.d.). Pembuatan Dye Sensitized Solar Cell (DSSC) dengan Sensitizer Antosianin dari Buah Buni (*Antidesma bunius L.*). *Jurnal Kimia Sains Dan Aplikasi*, 11(3), 70–77.
- Pipit. (2011, May 1). *Cantik Dengan Kosmetik Organik*. Online. <http://kabarnews.com/cantikdengankosmetik-organik/36693>.
- Poucher, W. A. (2000). *Poucher's perfumes, cosmetics and soaps*. Kluwer academic publ.
- Soekarto, S. T. (1985). Penilaian Organoleptik Pusat Pengembangan Teknologi Pangan. *Institut Pertanian Bogor. Press Bogor*.
- Yustina, I., & Abadi, F. R. (2012). Potensi Tepung Ampas Industri Pengolahan Kedelai sebagai Bahan Pangan. *Seminar Nasional Kedaulatan Pangan Dan Energi. Universitas Trunojoyo. Madura*.