

## Formulasi Lip Balm Minyak Almond dan Ekstrak Biji Kesumba Keling (*Bixa orellana* L.) Sebagai Pewarna Alami

### Lip Balm Formulation of Almond Oil and Kesumba Keling (*Bixa orellana* L.) Seed Extract as Natural Colorants

Hafifah Sarwanda\*, Nurul Fitriani, Niken Indriyanti

Laboratorium Penelitian dan Pengembangan Kefarmasian "Farmaka Tropis", Fakultas Farmasi  
Universitas Mulawarman, Samarinda, Indonesia.

\*Email : [sarwandahafifah@gmail.com](mailto:sarwandahafifah@gmail.com)

#### ABSTRACT

lip balm is a preparation used on the lips as a moisturizer and lip protector. there have been many innovations lip balm with moisturizers and dyes natural ingredients. In general, the lip balms on the market use chemicals that can cause irritation. Therefore, almond oil is used which is a natural oil as an emollient and the kesumba keling Plant is a natural dye derived from the extraction of the kesumba keling seeds. The method used was experimental research, namely the formulation of lip balm with various concentrations of almond oil. 5%, 10%, 15%, and 20% and stability testing of preparations covering organoleptic, homogeneity, pH, dispersibility, which was carried out for 28 days, in addition to that, the melting point test was carried out. The results obtained in the organoleptic test were reddish orange in color, a distinctive odor of lip balm, with a semi-solid consistency. Result of Homogeneity test is the absence of coarse grains (homogeneous). The result of pH test is pH of the lip balm preparation stable at pH 5. The result of spreadability test is a diameter range of 2.5 - 4 cm. And the result of melting point test is a range of 54 - 58°C. Based on the evaluation results, the lip balm has better physical quality and is stable in the 20% almond oil lip balm formulation.

**Keywords :** Lip balm, Almond oil, Kesumba keling

#### ABSTRAK

*Lip balm* adalah sediaan yang ditetapkan pada bibir untuk mencegah pengeringan dan melindungi terhadap faktor lingkungan yang merugikan. Pada umumnya, *lip balm* dipasaran menggunakan bahan kimia yang dapat menyebabkan iritasi. Oleh karena itu digunakan minyak almond yang merupakan minyak alami sebagai emollient dan tumbuhan kesumba keling sebagai pewarna alami yang berasal dari hasil ekstraksi biji kesumba keling. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan inovasi formulasi *lip balm* dan mendapatkan sediaan *lip balm* yang stabil secara fisik. Metode dilakukan secara eksperimental yaitu dilakukan formulasi *lip balm* dengan variasi konsentrasi minyak almond 5%, 10%,

15%, dan 20% dan dilakukan pengujian stabilitas sediaan yang meliputi organoleptis, homogenitas, pH, daya sebar, yang dilakukan selama 28 hari, selain itu dilakukan uji titik lebur. Hasil yang diperoleh pada uji organoleptis yaitu berwarna jingga kemerahan, bau khas *lip balm*, dengan konsistensi semi padat. Uji homogenitas yang diperoleh tidak adanya butiran kasar (homogen). Uji pH diperoleh yaitu pH sediaan *lip balm* yaitu stabil pada pH 5. Uji daya sebar didapatkan kisaran diameter yaitu 2,5 - 4 cm. Dan uji titik lebur didapatkan kisaran 54 - 58°C. Berdasarkan hasil evaluasi *lip balm* memiliki stabilitas fisik yang lebih baik pada formula *lip balm* minyak almond 20%.

**Kata kunci :** *Lip balm*, Minyak almond, Kesumba keling

---

DOI: <https://doi.org/10.25026/mpc.v13i1.447>

---

## 1. Pendahuluan

*Lip balm* adalah sediaan yang ditetapkan pada bibir untuk mencegah pengeringan dan melindungi terhadap faktor lingkungan yang merugikan [1]. *Lip balm* merupakan sediaan kosmetik yang memiliki basis yang sama dengan basis lipstik, tanpa warna, sehingga terlihat transparan. Namun, kini telah banyak inovasi produk *lip balm* yang menggunakan pewarna baik yang alami maupun sintesis sehingga tampilan lebih menarik.

Pada umumnya, *lip balm* dipasaran menggunakan bahan kimia yang dapat menyebabkan iritasi. Berdasarkan hal tersebut dapat digunakan inovasi bahan-bahan dari alam yang diformulasikan dalam bentuk sediaan yang ringan dan mudah dibawa kemana-mana yang dapat membantu melembabkan bibir.

Minyak almond merupakan minyak alami yang dapat digunakan sebagai emollient karena mengandung banyak vitamin E yang dapat melembabkan bibir akibat dehidrasi. Selain minyak almond, digunakan pewarna alami yaitu tumbuhan kesumba keling yang didapatkan dari proses ekstraksi biji kesumba keling. Pada selaput biji kesumba keling terdapat senyawa pigmen *bixin* yang dapat memberikan warna pada sediaan [2]. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan inovasi formulasi *lip balm* dan mendapatkan sediaan *lip balm* yang stabil secara fisik.

## 2. Metode Penelitian

### 2.1 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu toples kaca, batang pengaduk, gelas kimia, kaca arloji, *rotary evaporator*, batang pengaduk, timbangan analitik, oven, pipet tetes, spatel, cawan porselin, mortar dan stemper, kaca objek dan *hot plate*.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu etanol 96%, minyak almond, biji kesumba keling, *carnauba wax*, *microcrystline wax*, *dimethicon*, *titanium dioxide*, metil paraben, setil alkohol, *aquades*, aluminium foil, plastik wrap, dan kertas perkamen.

### 2.2 Ekstraksi

Sampel kesumba keling (*Bixa orellana* L.) diperoleh dari Melak, Kutai Barat, Kalimantan Timur, Indonesia. Bahan ini telah dideterminasi di Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman. Buah kesumba keling 3 kg kemudian di sortasi basah, selanjutnya di pisahkan antara biji dan kulit buah, lalu dikeringkan dengan oven. Biji yang diperoleh dari hasil sortasi sebanyak 75 gram lalu dimasukkan ke dalam toples yang telah dilapisi aluminium foil.

Biji kesumba keling yang sudah diperoleh dimaserasi menggunakan pelarut etanol 96% sebanyak 350 ml. Maserasi dilakukan selama 3×4 jam sesekali di aduk. Disaring dengan kertas saring lalu dipekatkan menggunakan *rotary evaporator* pada suhu ± 40°C hingga diperoleh ekstrak kental [3].

## 2.3 Formulasi sediaan lip balm

Tabel 1. Formulasi *lip balm* minyak almond

Bahan	Konsentrasi (%)			
	F1	F2	F3	F4
Minyak almond	5	10	15	20
Carnauba wax	6	6	6	6
Microcrystalline wax	9	9	9	9
Dimethicon	5	5	5	5
Titanium dioksida	0,5	0,5	0,5	0,5
Setil alkohol	5	5	5	5
Metil paraben	0,1	0,1	0,1	0,1
Ekstrak biji kesumba keling	2	2	2	2

Keterangan :

F1 : formulasi sediaan *lip balm* 5%

F2 : formulasi sediaan *lip balm* 10%

F3 : formulasi sediaan *lip balm* 15%

F4 : formulasi sediaan *lip balm* 20%

## 2.4 Pembuatan sediaan lip balm

Dileburkan wax pada suhu lebur masing-masing wax dan setil alkohol yaitu carnauba wax pada suhu lebur 80°C-86°C, microcrystline wax pada suhu lebur 54°C-102°C, setil alkohol pada suhu lebur. Kemudian dicampurkan carnauba wax, microcrystline wax dan setil alkohol menjadi satu (campuran 1). Dimasukkan kedalam mortar dimethicon, titanium dioxide, dan metil paraben sampai homogen (campuran 2). Dimasukkan kedalam mortar minyak almond dan ekstrak biji kesumba keling (campuran 3). Dicampurkan campuran 1, campuran 2, dan campuran 3. Dimasukkan ke dalam wadah dan dibiarkan pada suhu ruang hingga mengeras.

## 2.5 Evaluasi stabilitas fisik sediaan lip balm

### a. Uji Organoleptis

Pengamatan sediaan lip balm dilakukan dengan mengamati secara visual dari segi warna, bau dan tekstur. Hasil yang diinginkan yaitu sediaan tidak berubah warna, bentuk, tidak berbau tengik dan bertekstur lembut saat disimpan [4].

### b. Uji Homogenitas

Penguji homogenitas dapat dilakukan dengan prosedur yaitu sediaan di letakkan di atas kaca objek di perhatikan secara saksama apakah terdapat butiran-butiran kasar atau

tidak. Apabila terdapat butiran-butiran kasar pada sediaan tersebut tidak homogen [4].

### c. Uji pH

Pengujian ini dilakukan untuk melihat tingkat keasaman sediaan *lip balm* untuk menjamin sediaan *lip balm* tidak menyebabkan iritasi pada kulit. Pengujian ini menggunakan alat yaitu pH meter dimana dikalibrasi terlebih dahulu menggunakan larutan dapar standar dan dapar netral. Sampel ditimbang 1 gram lalu dilarutkan dalam aquades 100 ml, kemudian dipanaskan di atas *hot plate*. pH sediaan memenuhi syarat jika berada pada rentang pH bibir yaitu 4,5 – 7,0 [5].

### d. Uji Daya Sebar

Pengujian ini dilakukan untuk Menunjukkan kemudahan *lipbalm* saat digunakan dan tersebar di permukaan kulit. Sediaan diletakkan pada kaca objek lalu tutup dengan kaca objek yang lain lalu diberi beban anak timbangan. Standar uji daya sebar *lipbalm* yaitu 5 – 7 cm [6].

### e. Uji Titik Lebur

Metode pengamatan titik lebur yang digunakan dalam penelitian adalah dengan cara memasukan sediaan dalam oven dengan suhu awal 50°C selama 15 menit dengan interval waktu 5, 10, dan 15 menit. Suhu di naikkan 1°C setiap beberapa menit dan diamati pada suhu berapa mulai melebur [4].

## 3. Hasil dan Pembahasan

### Uji Organoleptis

Hasil uji organoleptis menunjukkan bahwa sediaan *lip balm* minyak almond memiliki konsistensi pada konsentrasi 5% yaitu padat dan pada konsentrasi 10%, 15%, dan 20% yaitu semi-padat. Beraroma khas dan berwarna jingga kemerahan.

### Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sediaan yang dibuat telah bercampur atau homogen secara keseluruhan atau tidak. Hasil pengujian homogenitas terhadap sediaan *lip balm* menunjukkan bahwa tidak adanya butiran kasar.



Gambar 1. Sediaan *lip balm* dengan berbagai seri konsentrasi minyak almond

Tabel 2. Uji Organoleptik dan Homogenitas

Karakteristik Fisik		Minggu ke-1 hingga minggu ke-4			
		F1	F2	F3	F4
Uji Organoleptik	Konsistensi	Padat	Semi Padat	Semi Padat	Semi Padat
	Warna	jingga kemerahan	jingga kemerahan	jingga kemerahan	jingga kemerahan
	Aroma	khas	khas	khas	khas
Uji Homogenitas		Homogen	Homogen	Homogen	Homogen

Tabel 3. Uji pH dan Daya Sebar

Parameter	Formula	Minggu ke-1	Minggu ke-2	Minggu ke-3	Minggu ke-4
Uji pH 4,5-6,5	F1	5	5	5	5
	F2	5	5	5	5
	F3	5	5	5	5
	F4	5	5	5	5
Uji Daya Sebar 5-7 cm	F1	3,0	3,8	3,6	4,0
	F2	2,6	3,7	3,6	3,8
	F3	2,6	3,5	3,4	3,7
	F4	2,5	3,4	3,4	3,5

### Uji pH

Pengujian pH bertujuan untuk mengetahui keamanan *lip balm* jika diaplikasikan pada bibir. Berdasarkan pengujian pH menunjukkan bahwa *lip balm* minyak almond memiliki pH 5, yang artinya pH *lip balm* tersebut masuk dalam rentang pH fisiologis bibir yaitu 4,5 – 7,0.

### Uji Daya Sebar

Pengujian ini dilakukan untuk Menunjukkan kemudahan *lipbalm* saat digunakan dan tersebar di permukaan kulit. Dari hasil evaluasi pada semua seri konsentrasi *ip balm* minyak almond yaitu 5%, 10%, 15%, dan 20% konsentrasi tidak memenuhi standar uji daya sebar yaitu 5-7 cm

### Uji Titik Lebur

Hasil yang didapatkan dari pengujian titik lebur terhadap sediaan *lip balm* minyak almond yaitu kisaran 54°C-58°C, dimana sediaan *lip balm* yang baik adalah sediaan *lip*

*balm* dengan daya sebar antara 54°C-59°C. Hasil pemeriksaan titik lebur dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil pengukuran titik lebur

Parameter	Formula	Suhu (°C)
Uji Titik Lebur 54°C-59°C	F1	54
	F2	55
	F3	56
	F4	58

## 4. Kesimpulan

Dari hasil evaluasi selama 28 hari, sediaan dengan konsentrasi 20% memiliki stabilitas yang lebih baik.

### Daftar Pustaka

- [1] Fernandes, A.R., M.R Dario., C.A.S.O Pinto., T.M Kaneko, A.R Baby, M.V.R Velasco. 2013. Stability evaluation of organic lip balm.

- Brazilian Journal of Pharmaceutical Science. 42(2). Hal.294,296
- [2] Suparmi, B. Prasetyo. and L. Limantara, 2008, Stability Characterization of Norbixin Pigment from Kesumba keling keling (*Bixa orellana* L.) Seeds, Proceeding of 8th National Student Conference 'Smart Food: Lifestyle and Health Reconciled'. Soegijapranata Catholic University. Semarang.
- [3] Zahniar. 2011. Penggunaan Serbuk Zat Warna Biji Kesumba Keling (*Bixa orellana l.*) dalam Formula Sediaan Pewarna Rambut Bentuk Larutan. Universitas sumatera utara
- [4] Ratih, H., Titta, H., Ratna, C. P. 2014. Formulasi lip balm minyak bunga kenanga (*Cananga oil*) sebagai emolien. *Prosiding Simposium Penelitian*. Yogyakarta : Leutika Prio
- [5] Wasitaadmaja. 1997. Penuntun kosmetik medik. Jakarta : Universitas Indonesia
- [6] Ambari, Yani., Fitra N.D.P., Arista W.N., Lif Anifa N., Butet Sinaga. 2020. Studi Formulasi Sediaan *Lip Balm* Ekstrak Kayu Seccang (*Caesalpinia sappan l.*) dengan variasi Beeswax. *J. islamic Pharm* (ISSN : 2527-6123) Volume 5 (2)