

SKRIPSI SARJANA TERAPAN

**FORMULASI SEDIAAN *TINTED LIPBALM* EKSTRAK BIJI  
KESUMBA KELING (*Bixa orellana* L.) SEBAGAI PEWARNA  
ALAMI**



*Mencerdaskan dan  
Memartabatkan Bangsa*

**SALVANA LAVIOLA LUCIANO**

**1510520029**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN  
KOSMETIK DAN PERAWATAN KECANTIKAN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA**

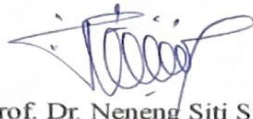
**2024**

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI SARJANA TERAPAN**

Judul : Formulasi Sediaan *Tinted Lipbalm* Ekstrak Biji Kesumba  
Keling (*Bixa orellana* L.) sebagai Pewarna Alami.  
Penyusun : Salvana Laviola Luciano  
NIM : 1510520029  
Tanggal Ujian : 17 Juli 2024

**Disetujui Oleh:**

Pembimbing I,



Prof. Dr. Neneng Siti Silfi Ambarwati, S.Si, Apt., M.Si  
NIP.197009272002122001

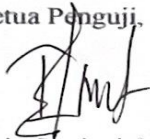
Pembimbing II,



Dr. Dwi Atmanto, M.Si  
NIP.196305211988111001

**Pengesahan Panitia Ujian Skripsi Sarjana Terapan :**

Ketua Penguji,



Titin Supiani, M.Pd  
NIP.197101011997022001

Anggota Penguji I,



Dr. Nurul Hidayah, M.Pd  
NIP. 198309272008122001

Anggota Penguji II,



Dr. Sitti Nursetiawati, M.Si  
NIP. 195909021983032001

Mengetahui,  
Koordinator Program Studi Sarjana Terapan Kosmetik dan Perawatan Kecantikan



Nurina Ayuningtyas, M.Pd  
NIP. 198506162015042001



## LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Skripsi Sarjana Terapan ini merupakan Karya asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana, baik di Universitas Negeri Jakarta maupun di Perguruan Tinggi lain.
2. Skripsi Sarjana Terapan ini belum dipublikasikan, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar Pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Negeri Jakarta.

Jakarta, 18 Juli 2024



Salvana Laviola Luciano  
No. Reg. 1510520029



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI JAKARTA  
UPT PERPUSTAKAAN

Jalan Rawamangun Muka Jakarta 13220  
Telepon/Faksimili: 021-4894221  
Laman: [lib.unj.ac.id](http://lib.unj.ac.id)

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Negeri Jakarta, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Salvana Laviola Luciano  
NIM : 1510520029  
Fakultas/Prodi : Fakultas Teknik/ Sarjana Terapan Kosmetik dan Perawatan Kecantikan  
Alamat email : [salvanalaviola25@gmail.com](mailto:salvanalaviola25@gmail.com)

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah:

Skripsi     Tesis     Disertasi     Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Formulasi Sediaan *Tinted Lipbalm* Ekstrak Biji Kesumba Keling (*Bixa orellana* L.) sebagai  
Pewarna Alami

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini UPT Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan Universitas Negeri Jakarta, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 31 Juli 2024

Penulis

( Salvana Laviola Luciano )

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT. Berkat kuasanya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Formulasi Sediaan *Tinted Lipbalm* Ekstrak Biji Kesumba Keling (*Bixa orellana* L.) sebagai Pewarna Alami”. Tidak lupa, shalawat serta salam semoga tercurahkan kepada Rasulllah saw. Yang sudah membawa umat manusia ke jalan yang lurus.

Penyusun banyak mendapat bantuan dan juga masukan dari berbagai pihak, dengan itu penyusun ucapkan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya tidak lepas dari bantuan beberapa pihak berikut:

1. Prof. Dr. Komarudin, M.Si., selaku Rektor Universitas Negeri Jakarta.
2. Dr. Uswatun Hasanah, M.Si, selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta.
3. Nurina Ayuningtyas, S.Pd., M.Pd, selaku Koordinator Program Studi Sarjana Terapan (D4) Kosmetik dan Perawatan Kecantikan.
4. Prof. Dr.Neneng Siti Silfi Ambarwati, S,Si, Apt,M.Si, selaku Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, saran, dan arahan sehingga penyusunan skripsi ini berjalan dengan lancar.
5. Dr. Dwi Atmanto, M.Si, selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, saran, dan arahan untuk menyelesaikan skripsi ini.
6. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan dan materi sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi.
7. PT. Adev Natural Indonesia selaku tempat penulis melakukan penelitian skripsi.
8. Elita, Humaira, Nadia, Audi, Rias, Fatika, Zelka, Dilla, Detris, Zelka, dan Adibah yang selalu memberikan dukungan jarak jauh kepada penulis.

Penulis menyadari bahwa laporan ini memiliki banyak sekali kekurangan. Maka itu, penulis dengan terbuka menerima kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan penyusunan skripsi di masa mendatang. Sekali lagi terima kasih. Semoga laporan ini bermanfaat bagi kita semua.

## ABSTRAK

Salvana Laviola Luciano *FORMULASI SEDIAAN TINTED LIPBALM EKSTRAK BIJI KESUMBA KELING (Bixa orellana L.) SEBAGAI PEWARNA ALAMI*. Skripsi. Jakarta, Program Studi Sarjana Terapan Kosmetik dan Perawatan Kecantikan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, 2024. Dosen Pembimbing: Prof. Dr. Neneng Siti Silfi Ambarwati, S.Si, Apt., M.Si dan Dr. Dwi Atmanto, M.Si.

Keterbaruan penambahan warna pada *tinted lipbalm* dapat berasal dari bahan alami. Salah satu bahan pewarna alami yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan *Tinted lipbalm* yaitu tanaman kesumba keling (*Bixa orellana L.*). Ketersediaan biji kesumba keling sebagai pewarna sekaligus antioksidan baik dikembangkan agar dapat menggantikan warna sintesis. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui formulasi sediaan *tinted lipbalm* dari ekstrak biji kesumba keling yang layak sebagai pewarna alami. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian berjenis eksperimental laboratorium. Uji organoleptik diperoleh hasil dari ketiga panelis bahwa formula *tinted lipbalm* warna, tekstur, dan aroma masuk dalam kategori baik hingga sangat baik. uji homogenitas menunjukkan bahwa sediaan homogen tidak ada butiran. Pengujian pH pada *tinted lipbalm* dapat dilihat bahwa pH sediaan *tinted lipbalm* memenuhi persyaratan sediaan yaitu 4,5-6,5. Hasil uji iritasi pada F1, F2, dan F3 tidak menimbulkan iritasi. Hasil dari uji stabilitas warna F1 = Orange Kekuningan, F2 = Orange, dan F3 = Orange Tua. Hasil dari uji stabilitas tekstur dalam sediaan *tinted lipbalm* dalam penyimpanan 7 hari sediaan tetap dalam tekstur yang lembut dan sangat lembut ketika dioleskan. Hasil dari uji stabilitas aroma sediaan menutupi aroma khas lilin. Aroma strawberry pada sediaan *tinted lipbalm* tidak berubah aroma atau tetap stabil selama penyimpanan 7 hari.

**Kata kunci** : Ekstrak Biji kesumba keling (*Bixa orellana L.*), *Tinted Lipbalm*, Evaluasi sediaan *tinted lipbalm*

## ABSTRACT

Salvana Laviola Luciano. FORMULATION OF TINTED LIP BALM PREPARATION WITH ANNATTO SEED EXTRACT (*Bixa orellana* L.) AS A NATURAL COLORANT. Thesis. Jakarta, Applied Science Cosmetology and Beauty Care Study Program, Faculty of Engineering, Universitas Negeri Jakarta, 2024. Supervisors: Prof. Dr. Neneng Siti Silfi Ambarwati, S.Si, Apt., M.Si and Dr. Dwi Atmanto, M.Si.

The innovation in adding color to tinted lip balms can come from natural ingredients. One natural colorant that can be utilized for tinted lip balm is the annatto plant (*Bixa orellana* L.). The availability of annatto seeds as both a colorant and an antioxidant is promising for replacing synthetic colors. The aim of this research is to determine the formulation of tinted lip balm from annatto seed extract that is suitable as a natural colorant. The research conducted is an experimental laboratory study. The organoleptic test results from the three panelists indicated that the formula for the tinted lip balm in terms of color, texture, and aroma falls into the category of good to very good. The homogeneity test showed that the preparation was homogeneous with no granules. The pH test on the tinted lip balm showed that the pH of the preparation met the requirements, which is 4.5-6.5. The irritation test results on F1, F2, and F3 showed no irritation. The results of the color stability test were F1 = Yellowish Orange, F2 = Orange, and F3 = Dark Orange. The results of the texture stability test showed that the tinted lip balm remained soft and very soft in texture after 7 days of storage. The results of the aroma stability test indicated that the preparation covered the characteristic waxy smell. The strawberry aroma in the tinted lip balm preparation remained unchanged or stable during the 7 days of storage.

Keywords: Annatto Seed Extract (*Bixa orellana* L.), Tinted Lip Balm, Evaluation of Tinted Lip Balm Preparation.

## DAFTAR ISI

|  |            |
|--|------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>   | <b>i</b>   |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>                                     | <b>ii</b>  |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN.....</b>                                     | <b>iii</b> |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>   | <b>iv</b>  |
| <b>ABSTRAK.....</b>  | <b>v</b>   |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>   | <b>vii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>  | <b>ix</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>   | <b>x</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                       | <b>xi</b>  |
| <br>   |            |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                      | <b>1</b>   |
| 1.1 Latar Belakang Masalah .....                                   | 1          |
| 1.2 Rumusan Masalah .....  | 4          |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....   | 4          |
| 1.4 Kegunaan Penelitian.....                                       | 4          |
| 1.4.1. Kegunaan Teoritis.....                                      | 4          |
| 1.4.2. Kegunaan Produktif.....                                     | 4          |
| 1.4.3. Kegunaan Praktis.....                                       | 4          |
| <br>   |            |
| <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA .....</b>                                 | <b>6</b>   |
| 2.1 Landasan Teori .....   | 6          |
| 2.1.1. Formulasi Sediaan Tinted Lipbalm .....                      | 6          |
| 2.1.2. Pewarna Alami .....   | 8          |
| 2.1.3. Ekstrak Biji Kesumba Keling ( <i>Bixa orellana</i> L.)..... | 13         |
| 2.1.3.1. Ekstrak.....  | 13         |
| 2.1.3.2. Biji Kesumba Keling ( <i>Bixa orellana</i> L.) .....      | 15         |
| 2.2 Kerangka Pemikiran .....                                       | 18         |
| 2.3 Hipotesis Penelitian .....                                     | 18         |
| <br>   |            |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>                         | <b>19</b>  |
| 3.1 Tempat, dan Waktu Penelitian .....                             | 19         |
| 3.2 Bahan dan Materi Penelitian .....                              | 19         |
| 3.3 Metode Penelitian.....   | 27         |
| 3.4 Rancangan Penelitian .....                                     | 27         |
| 3.5 Pengumpulan Data .....   | 28         |
| 3.6 Teknik Analisis Data .....                                     | 31         |
| <br>   |            |
| <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>                 | <b>32</b>  |
| 4.1 Hasil Penelitian .....   | 32         |
| 4.1.1. Determinasi Tanaman .....                                   | 32         |
| 4.1.2. Pembuatan Ekstrak .....                                     | 32         |
| 4.1.3. Pembuatan Sediaan .....                                     | 33         |
| 4.1.4. Evaluasi Sediaan .....                                      | 36         |
| 4.2 Pembahasan .....   | 41         |



|   |           |
|---|-----------|
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b> | <b>45</b> |
| 5.1 Kesimpulan.....                     | 45        |
| 5.2 Saran.....                          | 46        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>              | <b>47</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                    | <b>51</b> |
| <b>DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....</b>       | <b>68</b> |



## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| 2.1 Klasifikasi Kesumba Keling.....                      | 7  |
| 2.1 Syarat Mutu Fisik Lipbalm.....                       | 16 |
| 3.5 Formulasi Sediaan Tinted Lipbalm.....                | 28 |
| 4.1 Formulasi Ekstrak Biji Kesumba Keling.....           | 30 |
| 4.1 Hasil Karakteristik Ekstrak Biji Kesumba Keling..... | 32 |
| 4.1 Hasil Uji Organoleptik Ahli Farmasi.....             | 33 |
| 4.1 Hasil Uji Homogenitas.....                           | 36 |
| 4.1 Hasil Uji Iritasi.....                               | 39 |
| 4.1 Uji Stabilitas Warna.....                            | 39 |
| 4.1 Uji Stabilitas Tekstur.....                          | 40 |
| 4.1 Uji Stabilitas Aroma.....                            | 40 |



## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| 2.1 Struktur Kimia Klorofil.....               | 10 |
| 2.1 Struktur Kimia Karotenoid.....             | 10 |
| 2.1 Struktur Kimia Flavonoid.....              | 11 |
| 2.1 Struktur Kimia Antosianin.....             | 11 |
| 2.1 Struktur Kimia Kurkumin.....               | 12 |
| 2.1 Struktur Kimia Karamel.....                | 12 |
| 2.1 Struktur Kimia Biksin.....                 | 13 |
| 2.1 Kesumba Keling.....                        | 16 |
| 2.1 Biji Kesumba Keling.....                   | 17 |
| 3.1 Beaker Glass.....                          | 19 |
| 3.2 Rotary Evaporator.....                     | 20 |
| 3.2 Timbangan Analitik.....                    | 20 |
| 3.2 Spatula.....                               | 21 |
| 3.2 Kaca Objek.....                            | 21 |
| 3.2 Hot Plate.....                             | 22 |
| 3.2 Etanol 96%.....                            | 22 |
| 3.2 Ekstrak Biji Kesumba Keling.....           | 23 |
| 3.2 Petrolatum.....                            | 23 |
| 3.2 Paraffin Cair.....                         | 24 |
| 3.2 Beeswax.....                               | 24 |
| 3.2 Paraffin Wax.....                          | 25 |
| 3.2 Nipasol.....                               | 25 |
| 3.2 BHT.....                                   | 26 |
| 3.2 Essence Strawberry.....                    | 26 |
| 4.1 Hasil Ekstrak Biji Kesumba Keling.....     | 33 |
| 4.1 Penimbangan Bahan.....                     | 34 |
| 4.1 Basis Tinted Lipbalm.....                  | 34 |
| 4.1 Pencampuran BHT.....                       | 35 |
| 4.1 Pencampuran Nipasol dan Paraffin Cair..... | 36 |
| 4.1 Grafik Hasil Pengukuran pH.....            | 38 |
| 4.2 Hasil Tinted Lipbalm.....                  | 42 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  |    |
|--|----|
| 1. Hasil Determinas.....                   | 51 |
| 2. Surat Izin Penggunaan Laboratorium..... | 52 |
| 3. Hasil Uji Organoleptik Bapak Ferry..... | 53 |
| 4. Hasil Uji Oranoleptik Ibu Nurul .....   | 55 |
| 5. Hasil Uji Organoleptik Ibu Siti.....    | 57 |
| 6. Hasil Uji Homogenitas.....              | 59 |
| 7. Hasil Uji pH.....                       | 63 |
| 8. Hasil Uji Stabilitas.....               | 67 |

