

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**FORMULASI SEDIAAN *LIP BALM* DENGAN PEWARNA ALAMI**  
**BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea*)**



**DINI MELLFA NUSANTARA**  
**NIM: P07539020088**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**  
**JURUSAN FARMASI**  
**2023**

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**FORMULASI SEDIAAN *LIP BALM* DENGAN PEWARNA ALAMI**  
**BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea*)**

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi  
Diploma III Farmasi



**DINI MELLFA NUSANTARA**  
**NIM: P07539020088**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**  
**JURUSAN FARMASI**  
**2023**

## LEMBAR PERSETUJUAN

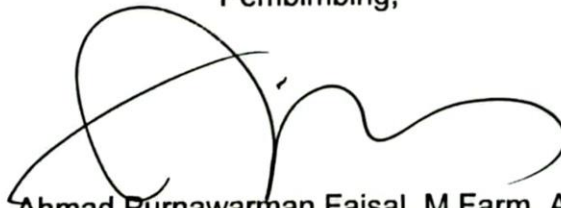
**JUDUL** : FORMULASI SEDIAAN *LIP BALM* DENGAN PEWARNA  
ALAMI BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea*)  
**NAMA** : DINI MELLFA NUSANTARA  
**NIM** : P07539020088

Telah diterima dan diseminarkan dihadapan penguji.

Medan, 20 Juni 2023

Menyetujui

Pembimbing,



Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm, Apt.  
NIP 199005282019021001

Ketua Jurusan Farmasi

Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nadroh Br Siregar, M.Si., Apt.  
NIP 198007112015032002

## LEMBAR PENGESAHAN

**JUDUL : FORMULASI SEDIAAN LIP BALM DENGAN PEWARNA  
ALAMI BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea*)**  
**NAMA : DINI MELLFA NUSANTARA**  
**NIM : P07539020086**

**Karya Tulis Ilmiah ini telah Diuji pada Ujian Karya Tulis Ilmiah  
Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan 2023**

Penguji I



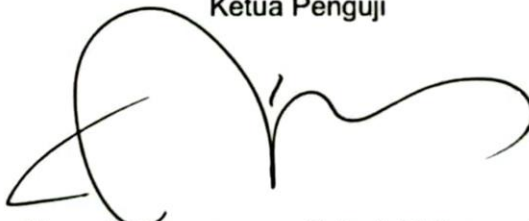
Zulfikri, S.Farm., Apt., M.Si  
NIP 198205162009031005

Penguji II



Nadroh br. Sitepu, M.Si  
NIP198007112015032002

Ketua Penguji



Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm., Apt.  
NIP 199005282019021001

Ketua Jurusan Farmasi  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan,



Nadroh br. Sitepu, M.Si  
NIP 198007112015032002

## **SURAT PERNYATAAN**

FORMULASI SEDIAAN *LIP BALM* DENGAN PEWARNA ALAMI BUNGA TELANG  
(*Clitoria ternatea*)

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini belum pernah diajukan pada Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini.

Medan, Juni 2023

DINI MELLFA NUSANTARA

NIM P07539020088

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat, kesempatan serta karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “Formulasi Sediaan *Lip Balm* Dengan Pewarna Alami Bunga Telang (*Clitoria ternatea*)”.

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program Diploma III Jurusan Farmasi Di Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan. Pada penyelesaian penulis mendapat banyak bimbingan, saran, dukungan, bantuan serta doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan rasa hormat dan rasa terima kasih kepada:

1. Ibu RR. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM,. M.Kep, selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nadroh br. Sitepu, M.Si, selaku Ketua Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan dan Penguji II yang telah menguji dan memberi masukan kepada penulis.
3. Bapak Zulfikri M.Farm,. Apt, selaku dosen Pembimbing Akademik dan Penguji I yang telah memberi masukan dan saran kepada penulis.
4. Bapak Ahmad Purnawarman Faisal, M.Farm,. Apt, selaku dosen pembimbing Karya Tulis Ilmiah yang selalu membimbing dan memberi masukan kepada penulis.
5. Seluruh Dosen dan Staff Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.
6. Teristimewa kedua orang tua yang sangat penulis sayangi Bapak Dipa Nusantara dan Ibu Rahmayanti yang selalu mendukung penulis selama perkuliahan, serta tak pernah berhenti berdoa dengan sepenuh hati dan selalu memberikan nasihat kasih sayang kepada penulis.
7. Kakak penulis, Nidya Lassari Nusantara, Ladyssa Juma Nusantara, Sefniss Laredi Nusantara, Abang penulis Desfarandy Nusantara dan Adik penulis Frakas Diyan Nusantara yang paling penulis sayangi serta selalu menjadi panutan penulis dan selalu membantu penulis serta memberi motivasi yang mendukung baik moral maupun modal selama penulis berkuliah.
8. Seluruh keluarga penulis, Nenek Lela Nurkhairani Lubis, Ibu Rahmawita, S.Sos, kakak ipar Intan Purnamasari, A.md,. Par, Abang ipar kumar dan Riski Batubara serta seluruh sepupu dan keluarga yang tidak bisa disebutkan satu persatu.
9. Keponakan penulis, Akbar Suad Ramadhan, Bilal Abdurahman dan Sumayyah Nur Latifah Husna yang sangat penulis sayangi dengan sepenuh hati.
10. Sahabat penulis, Cindy Nazara dan Hafifah Danea Rosa Sihombing yang sangat penulis sayangi dan selalu mendengarkan segala keluhan penulis serta memberi dukungan dikala senang maupun susah.
11. Teman tersayang penulis, Chairunissa Rangkuti dan Fadhillah Zahro Sembiring yang penulis kenal dengan baik dari awal perkuliahan dan selalu membantu penulis dalam mengatasi setiap masalah di perkuliahan.
12. Idola penulis, Shawn Mendesh yang karyanya selalu penulis dengarkan saat menulis setiap tugas kuliah hingga penyusunan karya tulis ilmiah.
13. Teman-teman seperjuangan Mahasiswa dan Mahasiswi angkatan 2020 terkhusus kelas c dan teman satu dosen pembimbing di Jurusan Farmasi Poltekkes Kemenkes Medan.

Penulis menyadari bahwa karya tulis ilmiah ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih dan semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Medan, Juni 2023

Dini Mellfa Nusantara  
NIM P07539020088

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN  
JURUSAN FARMASI  
KTI, JUNI 2023  
Dini Mellfa Nusantara

**FORMULASI SEDIAAN *LIP BALM* DENGAN PEWARNA ALAMI BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea*)**

Xi + 68 Halaman, 8 Tabel, 2 Gambar, 14 Lampiran

**ABSTRAK**

Bunga telang (*Clitoria ternatea*) diketahui memiliki pewarna alami yang dapat dimanfaatkan sebagai sediaan *lip balm*. Senyawa flavonoid terutama antosianin yang terkandung pada bunga telang (*Clitoria ternatea*) bertanggung jawab dalam menghasilkan berbagai warna. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ekstrak bunga telang dapat diformulasikan sebagai sediaan *lip balm* dan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi ekstrak bunga telang 5%, 10%, dan 15% terhadap stabilitas dan evaluasi fisik sediaan *lip balm*.

Metode penelitian ini dilakukan dengan metode eksperimental dengan rancangan percobaan dilakukan sebanyak empat sediaan dengan tiga kali pengulangan.

Evaluasi sediaan *lip balm* konsentrasi 5%, 10% dan 15% meliputi pemeriksaan uji organoleptis, uji homogenitas, uji pH, uji daya sebar, uji daya oles, uji stabilitas dan uji hedonik (kesukaan).

Kesimpulan penelitian ini adalah ekstrak etanol bunga telang dapat diformulasikan menjadi sediaan *lip balm* dan perbedaan konsentrasi ekstrak etanol bunga telang berpengaruh terhadap uji stabilitas tidak homogenitas dan mengalami perubahan Ph pada minggu kedua. Namun pada uji evaluasi fisik sediaan *lip balm* sudah sesuai dan tidak ada perubahan.

Kata kunci : *lip balm*, kosmetik, bunga telang  
Daftar bacaan : 19 (2013-2022)

MEDAN HEALTH POLYTECHNIC OF MINISTRY OF HEALTH  
PHARMACY DEPARTEMENT  
SCIENTIFIC PAPER, JUNI 2023  
Dini Mellfa Nusantara

**FORMULATION OF LIP BALM WITH NATURAL DYES OF BUTTERFLY PEA FLOWER (*Clitoria ternatea*)**

Xi + 68 Pages, 8 Tables, 2 Figures, 14 Attachments

**ABSTRACT**

Butterfly pea flower (*Clitoria ternatea*) is known to have natural dyes that can be used as lip balm preparations. Flavonoid compounds, especially anthocyanins contained in butterfly pea flowers (*Clitoria ternatea*) are responsible for producing various colors. The purpose of this study was to determine whether the extract of the butterfly pea flower can be formulated as a lip balm preparation and to determine the effect of the concentration of the extract of the butterfly pea 5%, 10%, and 15% on the stability and physical evaluation of the lip balm preparation.

This research method was carried out using an experimental method with an experimental design carried out as many as four preparations with three repetitions.

Evaluation of lip balm preparations with concentrations of 5%, 10% and 15% included organoleptic tests, homogeneity tests, pH tests, spreadability tests, spreadability tests, stability tests and hedonic (preferability) tests.

The conclusion of this study is that the ethanol extract of butterfly pea can be formulated into lip balm preparations and the different concentrations of the ethanol extract of butterfly pea have an effect on the stability test, not homogeneity and changes in pH in the second week. However, in the physical evaluation test, the lip balm preparation was suitable and there was no change.

Keywords : Lip Balm, Cosmetics, Butterfly Pea Flower

References : 19 (2013-2022)

## DAFTAR ISI

|                                                                            | Halaman |
|----------------------------------------------------------------------------|---------|
| COVER.....                                                                 | i       |
| LEMBAR PERSETUJUAN.....                                                    | iii     |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                                                    | iv      |
| SURAT PERNYATAAN .....                                                     | v       |
| KATA PENGANTAR.....                                                        | vi      |
| ABSTRAK.....                                                               | viii    |
| ABSTRACT .....                                                             | ix      |
| DAFTAR ISI.....                                                            | x       |
| DAFTAR TABEL.....                                                          | xiii    |
| DAFTAR GAMBAR .....                                                        | xiv     |
| DAFTAR LAMPIRAN .....                                                      | xv      |
| BAB I PENDAHULUAN .....                                                    | 1       |
| 1.1. Latar Belakang .....                                                  | 1       |
| 1.2. Rumusan Masalah .....                                                 | 3       |
| 1.3. Tujuan Penelitian.....                                                | 5       |
| 1.4. Manfaat penelitian .....                                              | 4       |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....                                              | 5       |
| 2.1 . Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> ).....                       | 5       |
| 2.1.1. Klasifikasi Tumbuhan Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> )..... | 5       |
| 2.1.2. Morfologi Tumbuhan Bunga Telang .....                               | 6       |
| 2.1.3. Zat Yang Dikandung dan Kegunaannya.....                             | 6       |
| 2.1.4. Khasiat Tanaman.....                                                | 6       |
| 2.2. Antioksidan.....                                                      | 7       |
| 2.3. Ekstraksi.....                                                        | 7       |
| 2.4. Bibir.....                                                            | 8       |
| 2.5. Kosmetika .....                                                       | 9       |
| 2.5.1. Penggolongan Kosmetik .....                                         | 9       |
| 2.6. <i>Lip balm</i> .....                                                 | 10      |
| 2.6.1. Manfaat <i>Lip balm</i> .....                                       | 11      |
| 2.6.2. Komponen <i>Lip balm</i> .....                                      | 11      |
| 2.7. Uraian Bahan .....                                                    | 13      |
| 2.8. Kerangka Konsep.....                                                  | 15      |
| 2.9. Definisi Operasional .....                                            | 15      |
| 2.10. Hipotesis Penelitian .....                                           | 16      |

|                                                                                |    |
|--------------------------------------------------------------------------------|----|
| BAB III METODE PENELITIAN.....                                                 | 17 |
| 3.1. Jenis dan Desain Penelitian .....                                         | 17 |
| 3.2. Lokasi dan Waktu Penelitian .....                                         | 17 |
| 3.2.1. Lokasi Penelitian.....                                                  | 17 |
| 3.2.2 Waktu Penelitian.....                                                    | 17 |
| 3.3. Populasi dan Sampel Peneltian.....                                        | 17 |
| 3.3.1. Populasi.....                                                           | 17 |
| 3.3.2. Sampel .....                                                            | 17 |
| 3.4. Alat dan Bahan.....                                                       | 17 |
| 3.4.1. Alat .....                                                              | 17 |
| 3.4.2. Bahan .....                                                             | 17 |
| 3.5. Pembuatan Ekstrak Etanol Bunga Telang .....                               | 18 |
| 3.5.1. Pemilihan Simplisia.....                                                | 18 |
| 3.5.2. Pembuatan Simplisia .....                                               | 18 |
| 3.5.3. Pembuatan Ekstrak Bunga Telang Secara Maserasi .....                    | 18 |
| 3.6. Pembuatan <i>Lip Balm</i> .....                                           | 19 |
| 3.6.1. Dasar <i>Lip Balm</i> .....                                             | 19 |
| 3.6.2. Formulasi <i>Lip Balm</i> .....                                         | 20 |
| 3.6.3. Prosedur Kerja.....                                                     | 20 |
| 3.7. Evaluasi Fisik Sediaan .....                                              | 21 |
| 3.7.1. Uji Organoleptis .....                                                  | 21 |
| 3.7.2. Uji Homogenitas.....                                                    | 21 |
| 3.7.3. Uji pH.....                                                             | 21 |
| 3.7.4. Uji Daya Sebar.....                                                     | 22 |
| 3.7.5. Uji Daya Oles.....                                                      | 22 |
| 3.8. Uji Stabilitas .....                                                      | 22 |
| 3.9. Uji Hedonik.....                                                          | 22 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....                                               | 23 |
| 4.1. Hasil Penelitian.....                                                     | 23 |
| 4.2. Hasil Pembuatan Ekstraksi Bunga Telang ( <i>Clitoria Ternatea</i> ) ..... | 23 |
| 4.3. Hasil Pembuatan <i>Lip Balm</i> .....                                     | 24 |
| 4.4. Hasil Evaluasi Fisik Sediaan.....                                         | 25 |
| 4.4.1. Hasil Uji Organolpetis, Homogenitas, pH, Daya Sebar Dan Daya Oles.....  | 27 |
| 4.4.2. Hasil Uji Stabilitas .....                                              | 27 |
| 4.4.3. Hasil Uji Kesukaan (Hedonik).....                                       | 27 |
| 4.4. Pembahasan .....                                                          | 28 |

|                                 |    |
|---------------------------------|----|
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 31 |
| 5.1. Kesimpulan .....           | 31 |
| 5.2. Saran .....                | 31 |
| DAFTAR PUSTAKA.....             | 32 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                                  | Halaman |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Table 3.1 Formulasi sediaan <i>lip balm</i> dengan pewarna alami bunga telang ( <i>Clitoria ternatea</i> ) ..... | 20      |
| Tabel 4.1. Hasil Ekstraksi Bunga Telang .....                                                                    | 24      |
| Tabel 4.2. Hasil Uji Organolpetis, Homogenitas, pH, Daya Sebar Dan Daya Oles .....                               | 25      |
| Tabel 4.3. Hasil Uji Stabilitas .....                                                                            | 26      |
| Tabel 4.4. Hasil Uji kesukaan (hedonik) .....                                                                    | 27      |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                            | Halaman |
|------------------------------------------------------------|---------|
| Gambar 2.1 Bunga telang ( <i>Clitoria ternatea</i> ) ..... | 5       |
| Gambar 2.3 Kerangka Konsep .....                           | 15      |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                               | Halaman |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Lampiran 1. Tabel Formulasi Sediaan Lip Balm.....                             | 34      |
| Lampiran 2. Pembuatan Simplisia Bunga Telang .....                            | 34      |
| Lampiran 3. Proses Maserasi Bunga Telang .....                                | 39      |
| Lampiran 4. Proses Ekstraksi Bunga Telang .....                               | 39      |
| Lampiran 5. Gambar Alat.....                                                  | 40      |
| Lampiran 6. Gambar Bahan.....                                                 | 41      |
| Lampiran 7. Gambar Proses pembuatan Sediaan Lip Balm.....                     | 42      |
| Lampiran 8. Uji Homogenitas.....                                              | 44      |
| Lampiran 9. Uji Ph .....                                                      | 45      |
| Lampiran 10. Uji Daya Sebar .....                                             | 46      |
| Lampiran 11. Uji Daya Oles .....                                              | 48      |
| Lampiran 12. Uji Stabilitas Dengan Analisis Data Spss .....                   | 49      |
| Lampiran 13. Lembar Kuesioner Uji Kesukaan Pada Sediaan <i>Lip Balm</i> ..... | 48      |
| Lampiran 14. Ethical Clearance .....                                          | 52      |
| Lampiran 15. Surat Determinasi Herbarium .....                                | 53      |
| Lampiran 16. Surat Rotary Vacuum Evaporator.....                              | 54      |
| Lampiran 17. Kartu Laporan Pertemuan Bimbingan KTI.....                       | 54      |