

**SKRIPSI**  
**FORMULASI SEDIAAN LIP BALM DENGAN EKSTRAK KULIT NANAS**  
**(*Ananas comosus L. Merr*) DAN KULIT WORTEL (*Daucus carota L.*)**

**Disusun untuk Memenuhi Syarat Memperoleh Derajat**  
**Sarjana Farmasi pada Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan**  
**Universitas Muhammadiyah Yogyakarta**



**UMY**

**UNIVERSITAS**  
**MUHAMMADIYAH**  
**YOGYAKARTA**

Unggul & Islami

**Disusun Oleh:**

**CUT INTAN AYU NURJANAH**  
**20200350107**

**PROGRAM STUDI FARMASI**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN**  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA**  
**2024**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Cut Intan Ayu Nurjanah  
NIM : 20200350107  
Program Studi : Program Studi Farmasi  
Fakultas : Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar – benar merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam daftar pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan terdapat penyimpangan dan ketidaksesuaian pada skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Yogyakarta, 18 Maret 2024

Yang membuat pernyataan,

The image shows a circular official stamp on the left with the text 'KEMENTERIAN RI KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN' and 'DIREKTORAT JENDERAL BINA SAHABAT DAN KOMUNITAS'. To the right of the stamp is a handwritten signature in black ink. Below the signature is a rectangular stamp with the text 'METER TEMPEL' and the number '6ALX110443320'.

Cut Intan Ayu Nurjanah  
NIM: 20200350107

## **MOTTO**

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”

**(QS AL-BAQARAH: 286)**

“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”

**(QS AL-INSYIRAH: 5)**

“Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum hingga merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri.”

**(QS AR-RAD: 11)**

“Kemudian apabila kamu telah membulatkan tekad, maka bertawakallah kepada Allah. Sesungguhnya Allah menyukai orang – orang yang bertawakkal kepada-Nya.”

**(QS ALI IMRAN: 159)**

“Siapapun yang menempuh jalan untuk mencari ilmu maka Allah akan mudahkan baginya menuju surga.”

**(HR MUSLIM)**

“Jika kamu tidak mengejar apa yang kamu inginkan, maka kamu tidak akan mendapatkannya. Jika kamu tidak bertanya maka jawabannya adalah tidak. Jika kamu tidak melangkah maju, kamu akan tetap berada di tempat yang sama.”

**(Nora Roberts)**

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Tak lupa shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad *shallallahu 'alaihi wa sallam* beserta keluarga dan para sahabat –sahabat Nabi yang selalu dinantikan syafa'atnya di hari kiamat kelak.

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

Mama dan Papa yang telah memberikan dukungan dan kepercayaan kepada penulis. Terimakasih atas setiap doa yang tiada hentinya dipanjatkan untuk penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Terimakasih untuk segala nasihat dan dukungan yang telah diberikan selama ini.

Semoga pencapaian ini dapat memberikan kebanggaan bagi kedua orang tua penulis.

Sahabat, teman-teman seperjuangan, dan semua orang yang ada di sekitar penulis, terimakasih telah memberikan dukungan dan doanya selama ini sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini.

## KATA PENGANTAR

*Bismillahirrahmanirrahim*

Segala puji bagi Allah yang telah memberikan nikmat iman dan islam kepada hamba-Nya. Salawat dan salam senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad *shallallahu 'alaihi wa sallam* beserta keluarga dan para sahabat Nabi.

Puji dan syukur kehadiran Allah *Subhanahu Wa Ta'ala* atas limpahan rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Formulasi Sediaan Lip Balm dengan Ekstrak Kulit Nanas (*Ananas comosus* L. *Merr*) dan Kulit Wortel (*Daucus carota* L.).

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Dr. Sri Sundari, M. Kes. selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
2. Dr. apt. Hari Widada, M. Sc. selaku Ketua Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
3. apt. Dyani Primasari Sukamdi, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing.
4. Seluruh dosen dan staf pengajar program studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
5. Kedua orang tua, Bapak Letkol Czi Suharto dan Ibu Yusrawati yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan tiada hentinya kepada penulis.

6. Kakak dan keponakan penulis yang senantiasa memberikan doa, dukungan, dan nasihat kepada penulis.
7. Sahabat penulis, Raisa Nur Salsabila yang telah menemani, memberikan masukan, dan dukungan kepada penulis selama masa perkuliahan.
8. Sahabat penulis dari masa putih biru, Siti Miftakhul Kamila yang telah memberikan doa dan dukungannya dari jauh.
9. Teman – teman seperjuangan yang telah memberikan dukungan, bantuan, dan doanya kepada penulis.

Penulis menyadari dalam penulisan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan jauh dari kesempurnaan. Penulis sangat mengharapkan kritik dan saran, sehingga penulis dapat menyempurnakan penulisan ini di masa yang akan datang.

Akhirulkalimat. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi kita semua. *Aamiin ya rabbal 'alamin.*

*Jazaakumullah khairan.*

Yogyakarta, 18 Maret 2024

Penulis



Cut Intan Ayu Nurjanah  
NIM: 20200350107

## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....             | <b>i</b>    |
| <b>PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN</b> .....    | <b>ii</b>   |
| <b>MOTTO</b> .....                          | <b>iii</b>  |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....            | <b>iv</b>   |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....                 | <b>v</b>    |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                     | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....                  | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....                   | <b>xi</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....                | <b>xii</b>  |
| <b>INTISARI</b> .....                       | <b>xiii</b> |
| <b>ABSTRACT</b> .....                       | <b>xiv</b>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....              | <b>1</b>    |
| A. Latar Belakang Masalah .....             | 1           |
| B. Rumusan Masalah .....                    | 4           |
| C. Keaslian Penelitian .....                | 5           |
| D. Tujuan Penelitian .....                  | 6           |
| E. Manfaat Penelitian .....                 | 6           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....        | <b>8</b>    |
| A. Landasan Teori .....                     | 8           |
| 1. Kulit Nanas .....                        | 8           |
| 2. Kulit Wortel .....                       | 11          |
| 3. Sediaan <i>Lip Balm</i> .....            | 13          |
| 4. Flavonoid .....                          | 13          |
| 5. <i>Virgin Coconut Oil</i> (VCO) .....    | 14          |
| 6. <i>Sun Protection Factor</i> (SPF) ..... | 14          |
| 7. Monografi Bahan .....                    | 15          |
| 8. Skrining Fitokimia .....                 | 17          |
| 9. Spektrofotometri UV-Vis .....            | 17          |
| B. Kerangka Konsep .....                    | 19          |

|  |           |
|--|-----------|
| C. Hipotesis.....  | 20        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>                       | <b>21</b> |
| A. Desain Penelitian.....  | 21        |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian .....                             | 21        |
| 1. Tempat Penelitian.....  | 21        |
| 2. Waktu Penelitian .....  | 21        |
| C. Variabel Penelitian .....                                     | 22        |
| 1. Variabel Bebas .....  | 22        |
| 2. Variabel Terikat.....   | 22        |
| D. Definisi Operasional.....                                     | 22        |
| E. Instrumen Penelitian.....                                     | 23        |
| 1. Alat Penelitian .....   | 23        |
| 2. Bahan Penelitian.....   | 23        |
| F. Cara Kerja .....  | 24        |
| 1. Determinasi .....   | 24        |
| 2. Pembuatan Ekstrak Kulit Nanas.....                            | 24        |
| 3. Pembuatan Ekstrak Kulit Wortel.....                           | 24        |
| 4. Pembuatan VCO.....  | 25        |
| 5. Formula <i>Lip Balm</i> Ekstrak Kulit Nanas dan Kulit Wortel  | 26        |
| 6. Pembuatan Sediaan <i>Lip Balm</i> .....                       | 27        |
| 7. Evaluasi <i>Lip Balm</i> Ekstrak Kulit Nanas dan Kulit Wortel | 27        |
| 8. Uji Penentuan Nilai SPF dengan Spektrofotometri UV-Vis        | 28        |
| G. Skema Langkah Kerja .....                                     | 30        |
| H. Analisis Data .....   | 31        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                         | <b>32</b> |
| A. Determinasi Tanaman .....                                     | 32        |
| B. Pembuatan Ekstrak.....  | 33        |
| C. Pembuatan VCO.....  | 34        |
| D. Skrining Fitokimia.....                                       | 34        |
| E. Evaluasi <i>Lip Balm</i> .....                                | 40        |
| 1. Pengamatan Organoleptis <i>Lip Balm</i> .....                 | 40        |
| 2. Uji Homogenitas <i>Lip Balm</i> .....                         | 42        |



|  |           |
|--|-----------|
| 3. Uji Titik Lebur <i>Lip Balm</i> .....         | 43        |
| 4. Uji pH <i>Lip Balm</i> .....                  | 44        |
| 5. Uji Stabilitas <i>Lip Balm</i> .....          | 45        |
| F. Uji Penentuan Nilai SPF <i>Lip Balm</i> ..... | 51        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>          | <b>54</b> |
| A. Kesimpulan.....                               | 54        |
| B. Saran.....                                    | 55        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                      | <b>56</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                             | <b>65</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| <b>Gambar 1.</b> Buah dan Kulit Nanas .....  | 8  |
| <b>Gambar 2.</b> Wortel .....  | 11 |
| <b>Gambar 3.</b> Komponen Pokok Spektrofotometri UV-Vis .....                      | 18 |
| <b>Gambar 4.</b> Kerangka Konsep.....  | 19 |
| <b>Gambar 5.</b> Skema Langkah Kerja.....  | 30 |
| <b>Gambar 6.</b> Reaksi Identifikasi Flavonoid dengan Peraksi NaOH .....           | 36 |
| <b>Gambar 7.</b> Reaksi Identifikasi Alkaloid dengan Pereaksi Mayer.....           | 37 |
| <b>Gambar 8.</b> Reaksi Identifikasi Alkaloid dengan Pereaksi Dragendorff .....    | 37 |
| <b>Gambar 9.</b> Reaksi Identifikasi Tanin dengan Pereaksi FeCl <sub>3</sub> ..... | 38 |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabel 1.</b> Keaslian Penelitian .....                                  | 5  |
| <b>Tabel 2.</b> Penilaian SPF .....  | 15 |
| <b>Tabel 3.</b> Formula Lip Balm Ekstrak Kulit Nanas dan Kulit Wortel..... | 26 |
| <b>Tabel 4.</b> Nilai $EE \times I$ (Konstan) .....                        | 29 |
| <b>Tabel 5.</b> Hasil Skrining Fitokimia .....                             | 35 |
| <b>Tabel 6.</b> Hasil Uji Organoleptis .....                               | 41 |
| <b>Tabel 7.</b> Hasil Uji Homogenitas .....                                | 42 |
| <b>Tabel 8.</b> Hasil Uji Titik Lebur .....                                | 44 |
| <b>Tabel 9.</b> Hasil Uji pH .....   | 45 |
| <b>Tabel 10.</b> Hasil Uji Stabilitas Organoleptis .....                   | 46 |
| <b>Tabel 11.</b> Hasil Uji Stabilitas Homogenitas .....                    | 48 |
| <b>Tabel 12.</b> Hasil Uji Stabilitas Titik Lebur .....                    | 49 |
| <b>Tabel 13.</b> Hasil Uji Stabilitas pH.....                              | 50 |
| <b>Tabel 14.</b> Hasil Uji Penentuan Nilai SPF .....                       | 51 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|   |     |
|---|-----|
| <b>Lampiran 1.</b> Determinasi Kulit Nanas dan Kulit Wortel.....                | 66  |
| <b>Lampiran 2.</b> Hasil Turnitin.....  | 69  |
| <b>Lampiran 3.</b> Pembuatan Ekstrak Kulit Nanas .....                          | 70  |
| <b>Lampiran 4.</b> Pembuatan Ekstrak Kulit Wortel .....                         | 71  |
| <b>Lampiran 5.</b> Pembuatan VCO .....  | 72  |
| <b>Lampiran 6.</b> Pembuatan Sediaan <i>Lip Balm</i> .....                      | 73  |
| <b>Lampiran 7.</b> Perhitungan Rendemen .....                                   | 74  |
| <b>Lampiran 8.</b> Hasil Skrining Fitokimia.....                                | 75  |
| <b>Lampiran 9.</b> Perhitungan Formulasi .....                                  | 76  |
| <b>Lampiran 10.</b> Uji Titik Lebur <i>Lip Balm</i> .....                       | 79  |
| <b>Lampiran 11.</b> Uji pH <i>Lip Balm</i> .....                                | 79  |
| <b>Lampiran 12.</b> Uji Stabilitas <i>Lip Balm</i> .....                        | 80  |
| <b>Lampiran 13.</b> Data Perhitungan .....                                      | 83  |
| <b>Lampiran 14.</b> Pengujian <i>Lip Balm</i> pada Spektrofotometri UV-Vis..... | 83  |
| <b>Lampiran 15.</b> Hasil Absorbansi Uji Spektrofotometri UV – Vis.....         | 84  |
| <b>Lampiran 16.</b> Hasil Nilai SPF .....                                       | 98  |
| <b>Lampiran 17.</b> Hasil Analisa SPSS.....                                     | 102 |