



**FORMULASI DAN UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN SIRUP  
EKSTRAK BUNGA TELANG (*Clitoria ternatea* Linn)**

**SKRIPSI**

**Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Rangka Menyelesaikan  
Program Studi Sarjana Farmasi**

**Oleh:**

**Utari Ristiana  
NIM SF20109**

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS BORNEO LESTARI  
BANJARBARU**

**JUNI 2024**

## PRAKATA

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Sediaan Sirup Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea L.*)**. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Bambang Joko Priatmadi, M.P selaku Rektor Universitas Borneo Lestari, Ibu apt, Esty Restiana R, M.Kes selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Borneo Lestari, dan Bapak apt. M. M. Alfiannor S., M.Farm selaku Ketua Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Borneo Lestari.
2. Ibu apt. Fairuz Yaumil Afra, M.Farm dan Ibu apt. Aprillia Rahmadina, M.Sc. selaku dosen pembimbing yang senantiasa telah sabar membimbing, memberikan banyak ilmu dan masukan serta meluangkan waktunya untuk membimbing selama penelitian dan penulisan skripsi.
3. Ibu apt. Karunita Ika Astuti, M.Farm. dan Bapak apt. Wahyudin Bin Jamaludin, M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan arahan, masukan, kritik dan saran kepada penulis untuk kesempurnaan skripsi ini.
4. Sebagai ungkapan terimakasih, skripsi ini penulis persembahkan kepada kedua orangtua tercinta Ayahanda Suprianto dan Ibunda Sugianti dan Adek Wahyu Sherli Harlianti yang selalu menjadi penyemangat penulis sebagai sandaran terkuat dari kerasnya dunia, yang tiada hentinya selalu memberikan kasih sayang, doa dan motivasi dengan keikhlasan yang tak terhingga kepada penulis. terimakasih telah memberikan izin merantau dari kalian, serta pengorbanan, cinta semangat dan nasihat serta kata kata yang sering dilontarkan *“Anak bapak mama pasti bisa pasti kuat, libatkan Allah SWT dalam keadaan apapun. Tetap semangat”* dan juga tanpa lelah mendukung segala keputusan dan pilihan dalam hidup penulis, kalian sangat berarti. Semoga Allah SWT selalu menjaga kalian dalam kebaikan dan kemudahan aamiin.
5. Kepada partner teman hidup penulis yang terkasih yang tak kalah penting kehadirannya, Muhammad Rudiansyah yang menjadi salah satu penyemangat

karena selalu ada dalam keadaan susah maupun senang dan tak henti-hentinya memberikan semangat dan dukungan serta bantuan baik tenaga maupun pikiran. Terimakasih banyak telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis, berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini. Telah menjadi rumah tempat berkeluh kesah tentang perjalanan penulisan skripsi ini, menjadi pendengar yang baik, menghibur, menjadi penasehat yang baik dan senantiasa memberikan cinta dan semangat untuk tidak pantang menyerah. Semoga Allah SWT mengganti berkali-kali lipat dan sukses selalu kedepannya untuk kita berdua Aamiin.

6. Teruntuk teman-teman atau sahabat terimakasih telah kebersamai selama ini dari awal perkuliahan sampai akhir. Terimakasih selalu memberikan motivasi dan semangat, dukungan tanpa henti hingga secara tidak langsung membantu saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Teruntuk Irma Alnapa, Sela Anugrahni, dan Veren Septira kalian adalah orang-orang terpilih yang selalu berada dibalik layar, kebersamai dalam perjuangan dan selalu mau direpotkan, terimakasih semoga kita semua sama-sama dilancarkan sampai akhir perjuangan.
7. Terakhir, kepada diri saya sendiri Utari Ristiana. Terimakasih telah mampu berusaha keras dan berjuang sejauh ini. Mampu mengendalikan diri dari berbagai tekanan diluar keadaan dan tak pernah memutuskan menyerah sesulit apapun proses penyusunan skripsi ini dengan menyelesaikan sebaik dan semaksimal mungkin, ini merupakan pencapaian yang patut dibanggakan untuk diri sendiri.

Namun, penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini juga tidak lepas dari kekurangan. Oleh karena itu, kritik saran dan nasehat akan sangat diharapkan. Semoga skripsi ini dapat berguna dan bermanfaat bagi para pembaca maupun penulis. Aamiin Ya Robbal'alamin.

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL .....  | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN .....   |      |
| <b>Error! Bookmark not defined.</b>                                  |      |
| PERNYATAAN .....   |      |
| <b>Error! Bookmark not defined.</b>                                  |      |
| ABSTRAK.....   | iv   |
| <i>ABSTRACT</i> .....  | v    |
| PRAKATA.....   | vi   |
| DAFTAR ISI.....  | viii |
| DAFTAR TABEL.....  | xi   |
| DAFTAR GAMBAR .....  | xii  |
| DAFTAR LAMPIRAN.....   | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN.....   | 1    |
| 1.1. Latar Belakang .....  | 1    |
| 1.2. Perumusan Masalah .....   | 3    |
| 1.3. Tujuan Masalah.....   | 3    |
| 1.4. Manfaat Penelitian .....  | 4    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....   | 5    |
| 2.1. Bunga Telang ( <i>Clitorea ternatea</i> L.).....                | 5    |
| 2.1.1. Klasifikasi Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.) ..... | 6    |
| 2.1.2. Morfologi Bunga Telang ( <i>Clitorea ternatea</i> L.) .....   | 7    |
| 2.1.3. Kandungan Kimia .....   | 8    |
| 2.2. Ekstraksi.....  | 8    |
| 2.3. Radikal Bebas .....   | 9    |
| 2.4. Antioksidan .....   | 10   |
| 2.5. Sirup.....  | 10   |
| 2.6. Uraian Bahan .....  | 11   |
| 2.6.1. Sorbitol.....   | 11   |

|                |                                      |           |
|----------------|--------------------------------------|-----------|
| 2.6.2.         | Propilen Glikol.....                 | 11        |
| 2.6.3.         | Asam Sitrat.....                     | 11        |
| 2.6.4.         | Essense Anggur.....                  | 12        |
| 2.6.5.         | Natrium Benzoat .....                | 12        |
| 2.6.6.         | Aquadest .....                       | 12        |
| 2.7.           | Kerangka Konsep.....                 | 13        |
| 2.8.           | Hipotesis .....                      | 14        |
| <b>BAB III</b> | <b>METODE PENELITIAN .....</b>       | <b>15</b> |
| 3.1.           | Jenis dan Rancangan Penelitian ..... | 15        |
| 3.2.           | Tempat dan Waktu Penelitian .....    | 15        |
| 3.3.           | Populasi dan Sampel .....            | 15        |
| 3.3.1.         | Populasi.....                        | 15        |
| 3.3.2.         | Sampel.....                          | 15        |
| 3.4.           | Variabel Penelitian.....             | 16        |
| 3.4.1.         | Variabel Bebas .....                 | 16        |
| 3.4.2.         | Variabel Terikat .....               | 16        |
| 3.5.           | Instrumen Penelitian .....           | 16        |
| 3.5.1.         | Alat Penelitian.....                 | 16        |
| 3.5.2.         | Bahan Penelitian .....               | 16        |
| 3.6.           | Prosedur Penelitian .....            | 17        |
| 3.6.1.         | Determinasi Tanaman .....            | 17        |
| 3.6.2.         | Pembuatan Simplisia.....             | 17        |
| 3.6.3.         | Pembuatan Ekstrak Bunga Telang ..... | 17        |
| 3.6.4.         | Skrining Fitokimia .....             | 18        |
| 3.6.5.         | Formulasi Sediaan Sirup .....        | 20        |
| 3.6.6.         | Pembuatan Sediaan Sirup .....        | 21        |
| 3.7.           | Evaluasi.....                        | 21        |
| 3.7.1.         | Uji Organoleptis.....                | 21        |
| 3.7.2.         | Uji Homogenitas .....                | 22        |
| 3.7.3.         | Uji Viskositas.....                  | 22        |
| 3.7.4.         | Uji pH.....                          | 22        |

|   |           |
|---|-----------|
| 3.7.5. Uji Kejernihan.....  | 23        |
| 3.7.6. Uji Bobot Jenis.....   | 23        |
| 3.7.7. Uji Volume Terpindahkan .....  | 24        |
| 3.7.8. Uji Stabilitas Fisik.....  | 24        |
| 3.8. Analisis Data .....  | 25        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>   | <b>26</b> |
| 4.1. Hasil Penelitian .....   | 26        |
| 4.1.1. Hasil Determinasi Tanaman Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.) .....                      | 26        |
| 4.1.2. Simplisia Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.).....                                       | 26        |
| 4.1.3. Ekstraksi Etanol 70% Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.).....                            | 27        |
| 4.1.4. Skrining Fitokimia Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.).....                              | 27        |
| 4.1.5. Evaluasi Uji Sirup Ekstrak Etanol 70% Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.) .....          | 28        |
| 4.2. Pembahasan.....  | 33        |
| 4.2.1. Pengumpulan dan Pengolahan Simplisia Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.) .....           | 33        |
| 4.2.2. Pembuatan Ekstrak Etanol 70% Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.) .....                   | 35        |
| 4.2.3. Pembuatan Sirup Ekstrak Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.) .....                        | 36        |
| 4.2.4. Evaluasi Fisik Sediaan Sirup Ekstrak Etanol 70% Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.)..... | 36        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>  | <b>42</b> |
| 5.1. KESIMPULAN.....  | 42        |
| 5.2. SARAN.....   | 42        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>   | <b>43</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>  | <b>46</b> |
| <b>RIWAYAT HIDUP .....</b>  | <b>64</b> |

## DAFTAR TABEL

| Tabel  | Halaman |
|--|---------|
| 1. Formulasi Sediaan Sirup.....  | 20      |
| 2. Data % Rendemen Simplisia Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.) .....                       | 27      |
| 3. Data % Rendemen Ekstrak Etanol 70% Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.) .....              | 27      |
| 4. Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 70% Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.) .....     | 28      |
| 5. Hasil Uji Organoleptis Sirup Ekstrak Etanol 70% Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.) ..... | 28      |
| 6. Hasil Uji Homogenitas Sirup Ekstrak Etanol 70% Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.) .....  | 29      |
| 7. Hasil Uji Viskositas Sirup Ekstrak Etanol 70% Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.) .....   | 32      |

## DAFTAR GAMBAR

| Gambar  | Halaman |
|---|---------|
| 1. Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.) .....  | 6       |
| 2. Kerangka Konsep .....  | 13      |
| 3. Grafik Hasil Uji pH Sirup Ekstrak Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.) .....                  | 30      |
| 4. Grafik Hasil Uji Bobot Jenis Ekstrak Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.) .....               | 31      |
| 5. Grafik Hasil Uji Viskositas Sirup Ekstrak Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.) .....          | 31      |
| 6. Grafik Hasil Uji Volume Terpindahkan Sirup Ekstrak Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.) ..... | 33      |



## DAFTAR LAMPIRAN

| Lampiran  | Halaman |
|---|---------|
| 1. Hasil Determinasi .....  | 47      |
| 2. Pembuatan Simplisia Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.).....   | 49      |
| 3. Proses Pembuatan Ekstrak Etanol 70% Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.).....   | 51      |
| 4. Perhitungan % Rendemen, Bobot Tetap Ekstrak Simplisia, Bobot Tetap Ekstrak dan % Rendemen Ekstrak Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.)..... | 53      |
| 5. Dokumentasi Hasil Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol 70% Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.).....   | 54      |
| 6. Dokumentasi Pembuatan Sediaan Sirup Ekstrak Bunga Telang ( <i>Clitoria ternatea</i> L.) .....  | 56      |
| 7. Hasil Uji Menggunakan SPSS.....  | 58      |