

## 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>DAFTAR ISI.....</b>                                       | <b>v</b>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI .....</b>                     | <b>vii</b>  |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                    | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG .....</b>                    | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                 | <b>x</b>    |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                         | <b>xi</b>   |
| <b>BAB I. PENDAHULUAN.....</b>                               | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....                                     | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                    | 3           |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                                  | 3           |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                                 | 3           |
| <b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                        | <b>5</b>    |
| 2.1 Tumbuhan Legundi ( <i>Vitex trifolia</i> L.).....        | 5           |
| 2.2 Manfaat Tanaman Legundi ( <i>Vitex trifolia</i> L.)..... | 8           |
| 2.3 Diabetes Mellitus .....                                  | 8           |
| 2.4 Terapi Diabetes Mellitus .....                           | 10          |
| 2.5 Inhibisi Alpha Glukosidase .....                         | 13          |
| 2.6 Uji Aktivitas Inhibisi Alpha Glukosidase .....           | 15          |
| <b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....</b>                   | <b>17</b>   |
| 3.1 Jenis dan Metode Penelitian.....                         | 17          |
| 3.2 Waktu dan Penelitian .....                               | 17          |
| 3.3 Populasi dan Sampel .....                                | 17          |
| 3.4 Kerangka Penelitian .....                                | 17          |
| 3.5 Definisi Operasional.....                                | 18          |

|                                           |                                                     |           |
|-------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|
| 3.6                                       | Instrument Penelitian.....                          | 18        |
| 3.7                                       | Prosedur Kerja.....                                 | 19        |
| 3.8                                       | Pengolahan dan Analisis Data.....                   | 27        |
| <b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b> |                                                     | <b>28</b> |
| 4.1                                       | Preparasi Sampel .....                              | 28        |
| 4.2                                       | Karakterisasi Simplisia.....                        | 29        |
| 4.3                                       | Skrining Fitokimia.....                             | 31        |
| 4.4                                       | Ekstraksi Sampel .....                              | 33        |
| 4.5                                       | Pemantauan Kromatografi Lapis Tipis .....           | 34        |
| 4.6                                       | Uji Aktivitas Inhibisi Enzim Alfa-Glukosidase ..... | 37        |
| <b>BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>  |                                                     | <b>41</b> |
| 5.1                                       | Kesimpulan.....                                     | 41        |
| 5.2                                       | Saran.....                                          | 41        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>               |                                                     | <b>42</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                      |                                                     | <b>47</b> |

## DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Tanaman Legundi ( <i>Vitex trifolia</i> L.) .....     | 5  |
| Gambar 2.2 Struktur Akarbosa .....                               | 13 |
| Gambar 2.3 Struktur Miglitol .....                               | 14 |
| Gambar 3.1 Variabel Penelitian .....                             | 17 |
| Gambar 4.1 Pola Kromatogram Campuran Fase Gerak Non-polar .....  | 35 |
| Gambar 4.2 Pola Kromatogram Campuran Fase Gerak Semi polar ..... | 36 |
| Gambar 4.3 Pola Kromatogram Campuran Fase Gerak polar .....      | 37 |

## DAFTAR TABEL

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Tabel 3.1 Definisi Operasional .....          | 18 |
| Tabel 3.2 Komposisi Larutan Pengujian.....    | 26 |
| Tabel 4.1 Hasil Karakterisasi Simplisia.....  | 29 |
| Tabel 4.2 Hasil Skrining Fitokimia.....       | 31 |
| Tabel 4.3 Hasil Rendemen Ekstrak.....         | 34 |
| Tabel 4.4 Optimasi Konsentrasi Enzim .....    | 38 |
| Tabel 4.5 Hasil IC <sub>50</sub> .....        | 39 |
| Tabel 4.6 Grafik Hasil IC <sub>50</sub> ..... | 39 |

## DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

| SINGKATAN         | NAMA                                      |
|-------------------|-------------------------------------------|
| ATP               | <i>Adenosine triphosphate</i>             |
| DPP-4             | Dipeptidil peptidase-4'                   |
| EN-DL             | Ekstrak n-Heksana daun legundi            |
| EE-DL             | Ekstrak etil asetat daun legundi          |
| ET-DL             | Ekstrak etanol daun legundi               |
| EN-BL             | Ekstrak n-Heksana batang legundi          |
| EE-BL             | Ekstrak etil asetat batang legundi        |
| ET-BL             | Ekstrak etanol batang legundi             |
| GLP-1             | <i>Glucagon like peptide-1</i>            |
| IC <sub>50</sub>  | <i>Inhibition concentration 50</i>        |
| pNP               | p-nitrofenol                              |
| p-NPG             | <i>p-nitrophenyl α-D- glucopyranoside</i> |
| PPHG              | Post prandial Hiperglikemia               |
| SGLT <sub>2</sub> | <i>Sodium-Glucose Cotransporter-2</i>     |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| Lampiran 1 Determinasi .....          | 47 |
| Lampiran 2 Rendemen Ekstrak .....     | 48 |
| Lampiran 3 Karakterisasi .....        | 49 |
| Lampiran 4 Skrining Fitokimia.....    | 55 |
| Lampiran 5 Uji Aktivitas .....        | 58 |
| Lampiran 6 Hasil Uji Plagiarisme..... | 61 |
| Lampiran 7 Kartu Bimbingan .....      | 62 |
| Lampiran 8 Curriculum Vitae .....     | 64 |
| Lampiran 8 Keterangan Publikasi.....  | 65 |