

## DAFTAR ISI

|                                            |             |
|--------------------------------------------|-------------|
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>             | <b>ii</b>   |
| <b>SURAT PERNYATAAN.....</b>               | <b>iii</b>  |
| <b>ABSTRAK .....</b>                       | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRACT .....</b>                      | <b>v</b>    |
| <b>KATA PENGANTAR .....</b>                | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR ISI .....</b>                    | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI .....</b>   | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                  | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>                | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG.....</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. Hipotesis Penelitian.....             | 3           |
| 1.5. Tempat dan Waktu Penelitian .....     | 3           |
| <b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA .....</b>      | <b>4</b>    |
| 2.1. Tinjauan Tanaman.....                 | 4           |
| 2.2. Tinjauan Hiperurisemia.....           | 5           |
| 2.3. Antioksidan .....                     | 6           |
| 2.4. Tinjauan Ekstrak dan Ekstraksi.....   | 8           |
| 2.5. Uji Aktivitas Antioksidan .....       | 9           |
| 2.6. Xantin Oksidase .....                 | 10          |
| <b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN.....</b> | <b>12</b>   |
| <b>BAB IV. PROSEDUR PENELITIAN.....</b>    | <b>14</b>   |
| 4.1. Alat .....                            | 14          |
| 4.2. Bahan .....                           | 14          |
| 4.3. Pengumpulan Bahan .....               | 14          |
| 4.4. Determinasi Tanaman .....             | 14          |
| 4.5. Pengolahan Bahan.....                 | 14          |
| 4.6. Karakterisasi Simplisia .....         | 15          |
| 4.7. Skrining Fitokimia .....              | 17          |
| 4.8. Pembuatan Ekstrak Daun Katuk .....    | 18          |

|                                                                        |           |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 4.9. Pengujian Aktivitas Antioksidan .....                             | 19        |
| 4.10. Uji Aktivitas Penghambatan Xantin Oksidase Secara In Vitro ..... | 21        |
| <b>BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                               | <b>25</b> |
| 5.1. Pengumpulan Bahan .....                                           | 25        |
| 5.2. Determinasi Tanaman .....                                         | 25        |
| 5.3. Pengolahan Bahan.....                                             | 25        |
| 5.4. Karakterisasi Simplisia .....                                     | 26        |
| 5.5. Skrining Fitokimia .....                                          | 27        |
| 5.6. Ekstraksi.....                                                    | 28        |
| 5.7. Pengujian Aktivitas Antioksidan .....                             | 29        |
| 5.8. Pengujian Aktivitas Xantin Oksidase Secara Invitro .....          | 35        |
| <b>BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>                              | <b>37</b> |
| 6.1 Kesimpulan .....                                                   | 37        |
| 6.2 Saran.....                                                         | 37        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                            | <b>38</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                                                  | <b>41</b> |

## DAFTAR GAMBAR DAN ILUSTRASI

|                                                                                         |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 2.1 Tanaman Katuk .....                                                          | 4  |
| Gambar 2.2 Struktur DPPH radikal bebas DPPH yang telah bereaksi dengan antioksidan .... | 10 |
| Gambar 2.3 Skema reaksi xantin oksidase hipoxantin menjadi asam urat .....              | 11 |
| Gambar 5.1 Daun Katuk .....                                                             | 25 |
| Gambar 5.2 Ekstrak n-Heksan Ekstrak Etil Asetat Ekstrak Etanol 96 %.....                | 29 |
| Gambar 5.3. Kromatogram ekstrak daun katuk dengan pengembang non-polar .....            | 30 |
| Gambar 5.4. Kromatogram ekstrak daun katuk dengan pengembang semipolar .....            | 30 |
| Gambar 5.5. Kromatogram ekstrak daun katuk dengan pengembang polar .....                | 31 |
| Gambar 5.6 Penghambatan Aktivitas Antioksidan Ekstrak .....                             | 34 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 2.1 Tingkat Intensitas Antioksidan dengan Metode DPPH .....                  | 10 |
| Tabel 4.1 Pengujian Xantin Oksidase.....                                           | 23 |
| Tabel 5.1 Hasil Karakterisasi Simplisia Daun Katuk .....                           | 26 |
| Tabel 5.2 Hasil Skrining Fitokimia Simplisia Daun Katuk .....                      | 27 |
| Tabel 5.3 Hasil Rendemen Ekstrak Daun Katuk .....                                  | 29 |
| Tabel 5.4 Nilai IC <sub>50</sub> Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Katuk .....    | 33 |
| Tabel 5.5 Nilai IC <sub>50</sub> Aktivitas Xantin Oksidase Ekstrak Daun Katuk..... | 35 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                                                                                             |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| LAMPIRAN 1. BAGAN ALIR PENELITIAN .....                                                     | 41 |
| LAMPIRAN 2. SURAT DETERMINASI .....                                                         | 42 |
| LAMPIRAN 3. KARAKTERISASI SIMPLISIA.....                                                    | 43 |
| LAMPIRAN 4. HASIL SKRINING FITOKIMIA.....                                                   | 45 |
| LAMPIRAN 5. EKSTRAKSI DAUN KATUK.....                                                       | 47 |
| LAMPIRAN 6. HASIL RENDEMEN EKSTRAK.....                                                     | 48 |
| LAMPIRAN 7. SPEKTRUM PANJANG GELOMBANG DPPH.....                                            | 49 |
| LAMPIRAN 8. UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN VITAMIN C.....                                        | 50 |
| LAMPIRAN 9. UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK N-HEKSAN DAUN KATUK<br>.....                  | 51 |
| LAMPIRAN 10. UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETIL ASETAT DAUN<br>KATUK .....              | 52 |
| LAMPIRAN 11. UJI AKTIVITAS ANTIOKSIDAN EKSTRAK ETANOL DAUN KATUK<br>.....                   | 53 |
| LAMPIRAN 12. HASIL UJI PENGHAMBATAN XANTIN OKSIDASE EKSTRAK N-<br>HEKSAN DAUN KATUK .....   | 54 |
| LAMPIRAN 13. HASIL UJI PENGHAMBATAN XANTIN OKSIDASE EKSTRAK ETIL<br>ASETAT DAUN KATUK ..... | 55 |
| LAMPIRAN 14. HASIL UJI PENGHAMBATAN XANTIN OKSIDASE EKSTRAK<br>ETANOL DAUN KATUK.....       | 56 |
| LAMPIRAN 15. HASIL PENGHAMBATAN XANTIN OKSIDASE ALLOPURINOL .....                           | 57 |

## DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

| SINGKATAN                      | NAMA                               |
|--------------------------------|------------------------------------|
| DPPH                           | <i>Diphenyl Picrylhydrazil</i>     |
| IC <sub>50</sub>               | <i>Inhibition Concentration 50</i> |
| mL                             | Mililiter                          |
| C                              | <i>Celsius</i>                     |
| µg/mL                          | Mikrogram/mililiter                |
| mg/mL                          | Milligram/mililiter                |
| v/b                            | Volume/bobot                       |
| b/b                            | Bobot/bobot                        |
| <                              | Kurang dari                        |
| >                              | Lebih dari                         |
| %                              | Persen                             |
| KLT                            | Kromatografi Lapis Tipis           |
| UV-Vis                         | Ultra Violet-Visible               |
| HCl                            | Asam Klorida                       |
| H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> | Asam Sulfat                        |
| CH <sub>3</sub> COOH           | Asam Asetat                        |
| AlCl <sub>3</sub>              | Aluminium Klorida                  |
| FeCl <sub>3</sub>              | Besi (III) Klorida                 |
| SD                             | Standar Deviasi                    |