

## DAFTAR ISI

|                                                                        |                                     |
|------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| <b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>                                         | <b>ii</b>                           |
| <b>PERNYATAAN.....</b>                                                 | <b>iii</b>                          |
| <b>PERSETUJUAN.....</b>                                                | <b>iv</b>                           |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                                             | <b>iv</b>                           |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                                 | <b>viii</b>                         |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                              | <b>xi</b>                           |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                                               | <b>xii</b>                          |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>                                            | <b>xiii</b>                         |
| <b>ABSTRAK.....</b>                                                    | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| <b>ABSTRACT.....</b>                                                   | <b>Error! Bookmark not defined.</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                                          | <b>1</b>                            |
| 1.1    Latar Belakang.....                                             | 1                                   |
| 1.2    Rumusan Masalah.....                                            | 3                                   |
| 1.3    Tujuan Penelitian.....                                          | 3                                   |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                                    | <b>4</b>                            |
| 2.1    Radikal Bebas.....                                              | 4                                   |
| 2.2    Antioksidan.....                                                | 5                                   |
| 2.3    Monografi Tanaman Kunyit ( <i>Curcuma Longa</i> L).....         | 6                                   |
| 2.3.1 Morfologi.....                                                   | 6                                   |
| 2.3.2 Klasifikasi.....                                                 | 6                                   |
| 2.3.3 Kandungan Aktif.....                                             | 7                                   |
| 2.3.4 Manfaat dan Khasiat Kunyit.....                                  | 7                                   |
| 2.3.5 Efek Farmakologi.....                                            | 7                                   |
| 2.4    Monografi Tanaman Daun Pegagan ( <i>Centela Asiatica</i> )..... | 8                                   |
| 2.4.1 Morfologi.....                                                   | 8                                   |
| 2.4.2 Klasifikasi.....                                                 | 8                                   |
| 2.4.3 Kadungan Aktif.....                                              | 9                                   |
| 2.4.4 Manfaat dan Khasiat Pegagan.....                                 | 9                                   |
| 2.4.5 Efek Farmakologi.....                                            | 10                                  |
| 2.5    Monografi Tanaman Teh Hitam ( <i>Camellia Sinensis</i> ).....   | 10                                  |

|                                                                    |           |
|--------------------------------------------------------------------|-----------|
| 2.5.1 Morfologi .....                                              | 10        |
| 2.5.2 Klasifikasi .....                                            | 11        |
| 2.5.3 Kandungan Aktif.....                                         | 11        |
| 2.5.4 Manfaat Teh hitam .....                                      | 12        |
| 2.5.5 Efek Farmakologi .....                                       | 12        |
| 2.6 Monografi Tanaman Jahe ( <i>Zingiber Officinale</i> Rosc)..... | 13        |
| 2.6.1 Morfologi .....                                              | 13        |
| 2.6.2 Klasifikasi .....                                            | 13        |
| 2.6.3 Kandungan Aktif.....                                         | 14        |
| 2.6.4 Manfaat Jahe .....                                           | 14        |
| 2.6.5 Efek Farmakologi .....                                       | 14        |
| 2.7 Monografi Tanaman Kencur ( <i>Kaempferia Galanga</i> L) .....  | 15        |
| 2.7.1 Morfologi .....                                              | 15        |
| 2.7.2 Klasifikasi .....                                            | 15        |
| 2.7.3 Kandungan Kimia .....                                        | 16        |
| 2.7.4 Manfaat Kencur .....                                         | 16        |
| 2.7.5 Efek Farmakologi .....                                       | 17        |
| <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>                         | <b>18</b> |
| 3.1 Alat dan Bahan .....                                           | 18        |
| 3.2 Rancangan Penelitian .....                                     | 18        |
| 3.3 Prosedur pembuatan Simplisia .....                             | 19        |
| 3.4 Pembuatan Komposisi Teh Kombinasi Herbal .....                 | 19        |
| 3.5 Uji Hedonik .....                                              | 20        |
| 3.6 Uji Karakterisasi.....                                         | 20        |
| 3.6.1 Kadar Air.....                                               | 20        |
| 3.7 Skrining Fitokimia .....                                       | 21        |
| 3.7.1 Alkaloid.....                                                | 21        |
| 3.7.2 Flavonoid .....                                              | 22        |
| 3.7.3 Saponin .....                                                | 22        |
| 3.7.4 Tanin .....                                                  | 22        |
| 3.7.5 Steroid/Triterpenoid .....                                   | 23        |
| 3.8 Pembuatan Infusa .....                                         | 23        |

|               |                                                          |           |
|---------------|----------------------------------------------------------|-----------|
| 3.9           | Pengujian Aktivitas Antioksidan .....                    | 23        |
| 3.9.1         | Pembuatan Larutan Stok DPPH 0,1 mM .....                 | 23        |
| 3.9.2         | Pembuatan Larutan Baku Asam Askorbat .....               | 24        |
| 3.9.3         | Pembuatan Larutan Uji .....                              | 24        |
| 3.9.4         | Penetapan Panjang Gelombang Maksimum .....               | 24        |
| 3.9.5         | Penentuan Aktivitas Antioksidan .....                    | 24        |
| 3.10          | Analisis Data .....                                      | 25        |
| 3.10.1        | Penetapan Nilai IC <sub>50</sub> .....                   | 25        |
| 3.10.2        | Uji Toksisitas Akut .....                                | 25        |
| 3.6           | Bagan Alir Penelitian .....                              | 27        |
| <b>BAB IV</b> | <b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>                        | <b>28</b> |
| 4.1           | Hasil Skrining Fitokimia .....                           | 29        |
| 4.2           | Hasil Uji Proksimat .....                                | 30        |
| 4.2.1         | Uji Kadar air .....                                      | 30        |
| 4.2.2         | Uji Kadar Abu .....                                      | 30        |
| 4.2.3         | Uji Kadar Sari .....                                     | 31        |
| 4.3           | Uji Hedonik .....                                        | 32        |
| 4.4           | Uji Aktivitas Antioksidan .....                          | 33        |
| 4.5           | Uji Toksisitas Pada Mencit ( <i>Mus musculus</i> ) ..... | 43        |
| <b>BAB V</b>  | <b>KESIMPULAN .....</b>                                  | <b>50</b> |
|               | <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                              | <b>51</b> |
|               | <b>LAMPIRAN .....</b>                                    | <b>57</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Gambar 2. 1</b> Tanaman Kunyit.....                                           | 6  |
| <b>Gambar 2. 2</b> Senyawa Kunyit.....                                           | 7  |
| <b>Gambar 2. 3</b> Tanaman Daun Pegagan.....                                     | 8  |
| <b>Gambar 2. 4</b> Senyawa Flavonoid.....                                        | 9  |
| <b>Gambar 2. 5</b> Senyawa Asiatikosida .....                                    | 9  |
| <b>Gambar 2. 6</b> Tanaman Teh Hitam .....                                       | 11 |
| <b>Gambar 2. 7</b> Senyawa Flavonoid.....                                        | 12 |
| <b>Gambar 2. 8</b> Senyawa Polifenol .....                                       | 12 |
| <b>Gambar 2. 9</b> Tanaman Jahe.....                                             | 13 |
| <b>Gambar 2. 10</b> Senyawa Gingerol.....                                        | 14 |
| <b>Gambar 2. 11</b> Tanaman Kencur .....                                         | 15 |
| <b>Gambar 2. 12</b> Senyawa Etil Parametoksisinamat .....                        | 16 |
| <b>Gambar 4. 1</b> Kurva Aktivitas Antioksidan Rimpang Daun Pegagan Tunggal..... | 34 |
| <b>Gambar 4. 2</b> Kurva Aktivitas Antioksidan Rimpang Kencur Tunggal .....      | 35 |
| <b>Gambar 4. 3</b> Kurva Aktivitas Antioksidan Rimpang Teh Hitam Tunggal .....   | 36 |
| <b>Gambar 4. 4</b> Kurva Aktivitas Antioksidan Rimpang Kunyit Tunggal.....       | 37 |
| <b>Gambar 4. 5</b> Kurva Aktivitas Antioksidan Rimpang Jahe Tunggal.....         | 39 |
| <b>Gambar 4. 6</b> Kurva Aktivitas Antioksidan Teh Kombinasi Herbal .....        | 40 |
| <b>Gambar 4. 7</b> Kurva Vitamin C .....                                         | 42 |

## DAFTAR TABEL

|                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>Tabel 3. 1</b> Komposisi Teh Herbal Kombinasi Teh Hitam, Jahe, Kunyit, Daun Pegagan dan Kencur..... | 18 |
| <b>Tabel 3. 2</b> Komposisi Teh Herbal Kombinasi Teh Hitam, Jahe, Kunyit, Daun Pegagan dan Kencur..... | 19 |
| <b>Tabel 4. 1</b> Hasil Skrining Fitikomia.....                                                        | 29 |
| <b>Tabel 4. 2</b> Hasil Uji Kadar Air .....                                                            | 30 |
| <b>Tabel 4. 3</b> Hasil Uji Kadar Abu .....                                                            | 31 |
| <b>Tabel 4. 4</b> Hasil Uji Kadar Sari.....                                                            | 31 |
| <b>Tabel 4. 5</b> Hasil Uji Hedonik .....                                                              | 32 |
| <b>Tabel 4. 6</b> Hasil Uji Aktivitas Antioksidan pada Rimpang Daun Pegagan.....                       | 34 |
| <b>Tabel 4. 7</b> Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Rimpang Kencur.....                                  | 35 |
| <b>Tabel 4. 8</b> Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Rimpang Teh Hitam .....                              | 36 |
| <b>Tabel 4. 9</b> Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Rimpang Kunyit .....                                 | 37 |
| <b>Tabel 4. 10</b> Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Rimpang Jahe .....                                  | 38 |
| <b>Tabel 4. 11</b> Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Teh Kombinasi Hebal .....                           | 40 |
| <b>Tabel 4. 12</b> Perbandingan Vitamin C .....                                                        | 41 |
| <b>Tabel 4. 13</b> Statistik Deskriptif Data Mencit Jantan dan Betina.....                             | 44 |
| <b>Tabel 4. 14</b> Statistik Deskriptif Data Mencit Jantan.....                                        | 45 |
| <b>Tabel 4. 15</b> Statistik Deskriptif Data Mencit Betina.....                                        | 46 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                    |                                                 |    |
|--------------------|-------------------------------------------------|----|
| <b>Lampiran 1</b>  | Hasil Determinasi .....                         | 57 |
| <b>Lampiran 2</b>  | Layak Etik Uji Hedonik.....                     | 62 |
| <b>Lampiran 3</b>  | Layak Etik Uji Klinis.....                      | 63 |
| <b>Lampiran 4</b>  | Layak Etik Uji Pra-klinis (Toksistas Akut)..... | 64 |
| <b>Lampiran 5</b>  | Pembuatan Simplisia.....                        | 65 |
| <b>Lampiran 6</b>  | Pembuatan/pengemasan Teh Kombinasi Herbal ..... | 65 |
| <b>Lampiran 7</b>  | Uji Hedonik.....                                | 66 |
| <b>Lampiran 8</b>  | Uji Aktivitas Antioksidan.....                  | 66 |
| <b>Lampiran 9</b>  | Uji Skrining Fitokimia .....                    | 67 |
| <b>Lampiran 10</b> | Uji Proksimat .....                             | 67 |
| <b>Lampiran 11</b> | Uji Toksisitas Akut.....                        | 68 |
| <b>Lampiran 12</b> | Hasil Turnitin .....                            | 68 |
| <b>Lampiran 13</b> | Bimbingan Sevima.....                           | 69 |
| <b>Lampiran 14</b> | Riwayat Hidup .....                             | 70 |