

## DAFTAR ISI

|  |           |
|--|-----------|
| LEMBAR MOTTO.....                                | i         |
| LEMBAR PENGESAHAN .....                          | ii        |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....            | iii       |
| HALAMAN PERSETUJUAN .....                        | iv        |
| RIWAYAT HIDUP.....                               | v         |
| ABSTRAK .....                                    | vi        |
| ABSTRACT.....                                    | vii       |
| KATA PENGANTAR.....                              | viii      |
| DAFTAR ISI .....                                 | x         |
| DAFTAR GAMBAR.....                               | xiii      |
| DAFTAR TABEL .....                               | xv        |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                             | xvi       |
| <b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>                   | <b>1</b>  |
| 1.1. Latar Belakang .....                        | 1         |
| 1.2. Ruang Lingkup Masalah .....                 | 5         |
| 1.3. Identifikasi Masalah.....                   | 5         |
| 1.4. Batasan Masalah .....                       | 6         |
| 1.5. Rumusan Masalah.....                        | 7         |
| 1.6. Tujuan Penelitian.....                      | 7         |
| 1.7. Manfaat Penelitian .....                    | 8         |
| 1.8. Definisi Operasional.....                   | 8         |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>             | <b>10</b> |
| 2.1. Buas-buas ( <i>Premna pubescens</i> ) ..... | 10        |
| 2.1.1. Sistematika dan Deskripsi.....            | 10        |
| 2.1.2. Senyawa Aktif .....                       | 11        |
| 2.1.3. Flavonoid dan Fungsinya .....             | 12        |
| 2.1.4. Khasiat Buas-buas .....                   | 14        |
| 2.2. Tikus Putih.....                            | 16        |
| 2.2.1. Sistematika dan Deskripsi.....            | 16        |
| 2.2.2. Anatomi dan Fisiologi.....                | 17        |
| 2.3. Sistem Imun .....                           | 18        |
| 2.3.1. Sistem Imun Non Spesifik.....             | 19        |

|  |   |    |
|--|---|----|
| 2.3.2.                                 | Sistem Imun Spesifik .....  | 20 |
| 2.3.3.                                 | Imunostimulan .....   | 21 |
| 2.4.                                   | Parameter-parameter untuk Mengevaluasi Aktivitas Imunostimulan      | 21 |
| 2.4.1.                                 | Pengukuran Bobot Badan .....  | 21 |
| 2.4.2.                                 | Leukosit.....   | 22 |
| 2.4.2.1                                | Granulosit Polimorfonukleus .....                                   | 22 |
| 2.4.2.2                                | Agranulosit Mononukleus.....  | 24 |
| 2.4.3.                                 | Aktivitas Fagositosis Makrofag .....                                | 27 |
| 2.5.                                   | <i>Salmonella typhimurium</i> .....                                 | 27 |
| 2.5.1.                                 | Sistematika dan Morfologi.....                                      | 27 |
| 2.5.2.                                 | Patogenesis dan Sumber Infeksi <i>Salmonella typhimurium</i> .....  | 28 |
| 2.5.3.                                 | Respon Sistem Imun Terhadap Infeksi <i>Salmonella typhimurium</i> . | 29 |
| 2.6.                                   | Kerangka Berfikir dan Hipotesis.....                                | 32 |
| 2.6.1.                                 | Kerangka Berfikir .....   | 32 |
| 2.6.2.                                 | Hipotesis.....  | 34 |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b> ..... |   | 35 |
| 3.1.                                   | Waktu dan Tempat Penelitian .....                                   | 35 |
| 3.2.                                   | Populasi dan Sampel Penelitian.....                                 | 35 |
| 3.3.                                   | Variabel Penelitian.....  | 35 |
| 3.3.1.                                 | Variabel Bebas .....  | 35 |
| 3.3.2.                                 | Variabel Terikat.....   | 36 |
| 3.4.                                   | Alat dan Bahan.....   | 36 |
| 3.4.1.                                 | Alat .....  | 36 |
| 3.4.2.                                 | Bahan .....   | 37 |
| 3.5.                                   | Teknik Pengumpulan Data.....  | 37 |
| 3.5.1.                                 | Jenis Penelitian.....   | 37 |
| 3.5.2.                                 | Rancangan Penelitian .....  | 37 |
| 3.6.                                   | Prosedur Penelitian.....  | 38 |
| 3.6.1.                                 | Pembuatan Ekstrak Etanol dari Daun Buas-buas .....                  | 38 |
| 3.6.2.                                 | Kontrol Pembeding .....   | 39 |
| 3.6.3.                                 | Penentuan Dosis .....   | 39 |
| 3.6.4.                                 | Pengkondisian Tikus Putih .....                                     | 40 |
| 3.6.5.                                 | Perlakuan pada Tikus Putih .....                                    | 41 |
| 3.6.6.                                 | Penimbangan Berat Badan .....                                       | 42 |
| 3.6.7.                                 | Uji Aktivitas Imunomodulator Ekstrak Etanol Daun Buas-buas          |    |

|  |           |
|--|-----------|
| Terhadap Hitung Jenis Leukosit.....  | 42        |
| 3.7. Analisis Data .....   | 43        |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>   | <b>44</b> |
| 4.1. Hasil Penelitian.....   | 44        |
| 4.1.1. Aktivitas Imunomodulator Ekstrak Etanol Daun Buas-buas<br>Terhadap Berat Badan Tikus Putih.....     | 44        |
| 4.1.2. Aktivitas Imunomodulator Ekstrak Etanol Daun Buas-buas<br>Terhadap Hitung Jenis Leukosit.....       | 46        |
| 4.2. Pembahasan .....  | 54        |
| 4.2.1. Aktivitas Imunomodulator Ekstrak Etanol Daun Buas-buas<br>Terhadap Berat Badan Tikus Putih .....    | 54        |
| 4.2.2. Aktivitas Imunomodulator Ekstrak Etanol Daun Buas-buas<br>Terhadap Kadar Hitung Jenis Leukosit..... | 55        |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>   | <b>62</b> |
| 5.1. Kesimpulan .....  | 62        |
| 5.2. Saran.....  | 63        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>   | <b>64</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>  | <b>72</b> |



## DAFTAR GAMBAR

|   |    |
|---|----|
| <b>Gambar 2.1.</b> Buah-buas ( <i>Premna pubescens</i> ).....   | 10 |
| <b>Gambar 2.2.</b> Tikus putih ( <i>Rattus norvegicus</i> ) .....                                     | 16 |
| <b>Gambar 2.3.</b> Neutrofil Batang dan Neutrofil Segmen.....   | 23 |
| <b>Gambar 2.4.</b> Eosinofil .....  | 23 |
| <b>Gambar 2.5.</b> Basofil .....  | 24 |
| <b>Gambar 2.6.</b> Monosit.....   | 25 |
| <b>Gambar 2.7.</b> Limfosit .....   | 25 |
| <b>Gambar 2.8.</b> Respon Imun Adaptif Terhadap Infeksi Bakteri.....                                  | 26 |
| <b>Gambar 2.9.</b> <i>Salmonella typhimurium</i> .....  | 27 |
| <b>Gambar 2.10.</b> Respon imun terhadap infeksi bakteri .....  | 30 |
| <b>Gambar 2.11.</b> Kerangka Teori Penelitian.....  | 33 |
| <b>Gambar 4.1.</b> Grafik Berat Badan Tikus Selama Perlakuan.....                                     | 44 |
| <b>Gambar 4.2.</b> Grafik Hasil Pemeriksaan Limfosit (%).....   | 49 |
| <b>Gambar 4.3.</b> Grafik Hasil Pemeriksaan Monosit (%).....  | 50 |
| <b>Gambar 4.4.</b> Grafik Hasil Pemeriksaan Eosinofil (%).....  | 51 |
| <b>Gambar 4.5.</b> Grafik Hasil Pemeriksaan Neutrofil (%).....  | 52 |
| <b>Gambar 4.6.</b> Proses Membersihkan Daun Buah-buas ( <i>Premna pubescens</i> ).....                | 96 |
| <b>Gambar 4.7.</b> Mengeringkan Daun Menggunakan Oven dan Diblender Hingga<br>Menjadi Serbuk .....    | 96 |
| <b>Gambar 4.8.</b> Proses Maserasi Ekstrak Etanol Daun Buah-buas<br>( <i>Premna pubescens</i> ) ..... | 97 |
| <b>Gambar 4.9.</b> Mengentalkan ekstrak menggunakan <i>Rotary</i><br><i>evaporator</i> .....          | 97 |
| <b>Gambar 4.10.</b> Dosis Ekstrak dan Larutan Isoprinisin.....  | 97 |

|   |    |
|---|----|
| <b>Gambar 4.11.</b> Kandang Tikus.....  | 98 |
| <b>Gambar 4.12.</b> Proses Penimbangan Berat Badan Tikus dan Proses<br>Pencangkakan Ekstrak.....        | 98 |
| <b>Gambar 4.13.</b> Proses Menginfeksi Tikus Menggunakan Bakteri<br><i>Salmonella typhimurium</i> ..... | 98 |
| <b>Gambar 4.14.</b> Darah Tikus yang Diambil Melalui Vena Ekor.....                                     | 99 |
| <b>Gambar 4.15.</b> Proses Pemeriksaan Hitung Jenis Leukosit Dengan Metode<br>Apusan Darah Tepi .....   | 99 |



## DAFTAR TABEL

|                   |   |    |
|-------------------|---|----|
| <b>Tabel 2.1.</b> | Data Fisiologis Tikus Putih ( <i>Rattus novergicus</i> ) .....            | 17 |
| <b>Tabel 3.1.</b> | Perlakuan pada Tikus Putih .....  | 42 |
| <b>Tabel 4.1.</b> | Rata-rata (g) $\pm$ SD Berat Badan Tikus Selama<br>Perlakuan .....        | 45 |
| <b>Tabel 4.2.</b> | Data Hasil Pemeriksaan Hitung Jenis Leukosit<br>(Rata-rata $\pm$ SD)..... | 47 |



## DAFTAR LAMPIRAN

|   |     |
|---|-----|
| <b>Lampiran 1.</b> Perhitungan Dosis.....   | 72  |
| <b>Lampiran 2.</b> Perhitungan Larutan Uji.....   | 73  |
| <b>Lampiran 3.</b> Data Berat Badan Tikus Selama Perlakuan.....   | 75  |
| <b>Lampiran 4.</b> Data Hasil Pemeriksaan Hitung Jenis Leukosit.....  | 77  |
| <b>Lampiran 5.</b> Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji One Way<br>ANAVA Berat Badan Tikus Selama Perlakuan ..... | 79  |
| <b>Lampiran 6.</b> Uji Statistik Pemeriksaan Limfosit.....  | 83  |
| <b>Lampiran 7.</b> Uji Statistik Pemeriksaan Monosit .....  | 87  |
| <b>Lampiran 8.</b> Uji Statistik Pemeriksaan Eosinofil .....  | 90  |
| <b>Lampiran 9.</b> Uji Statistik Pemeriksaan Neutrofil .....  | 91  |
| <b>Lampiran 10.</b> Dokumentasi Penelitian .....  | 95  |
| <b>Lampiran 11.</b> Surat Keterangan Pembimbing Skripsi.....  | 99  |
| <b>Lampiran 12.</b> Surat Izin Melakukan Penelitian 1 .....   | 100 |
| <b>Lampiran 13.</b> Surat Selesai Melakukan Penelitian 1.....   | 101 |
| <b>Lampiran 14.</b> Surat Izin Melakukan Penelitian 2.....  | 102 |
| <b>Lampiran 15.</b> Surat Selesai Melakukan Penelitian 2.....   | 103 |
| <b>Lampiran 16.</b> Laporan Hasil Pemeriksaan Darah.....  | 104 |
| <b>Lampiran 17.</b> Keterangan Lolos Kaji Etik .....  | 105 |