

## DAFTAR ISI

|                                                              |             |
|--------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>HALAMAN PENGESAHAN .....</b>                              | <b>ii</b>   |
| <b>PRAKATA .....</b>                                         | <b>iii</b>  |
| <b>ABSTRAK .....</b>                                         | <b>iv</b>   |
| <b>ABSTRACT .....</b>                                        | <b>v</b>    |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                       | <b>vi</b>   |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                    | <b>viii</b> |
| <b>DAFTAR TABEL .....</b>                                    | <b>ix</b>   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                                 | <b>x</b>    |
| <b>I. PENDAHULUAN .....</b>                                  | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....                                     | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                                     | 5           |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....                                  | 6           |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....                                 | 6           |
| <b>II. TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                             | <b>7</b>    |
| 2.1 Rumput Laut .....                                        | 7           |
| 2.2 Kalimantan .....                                         | 9           |
| 2.3 Bakteri Asosiasi .....                                   | 11          |
| 2.4 Potensi Bioaktif Bakteri Asosiasi Rumput Laut .....      | 13          |
| 2.5 Uji Bioaktivitas .....                                   | 14          |
| 2.6 Hipotesis.....                                           | 19          |
| <b>III. METODE PENELITIAN .....</b>                          | <b>20</b>   |
| 3.1 Tempat dan Waktu .....                                   | 20          |
| 3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....                           | 20          |
| 3.3 Cara Kerja .....                                         | 21          |
| 3.3.1 Sterilisasi Alat dan Bahan.....                        | 21          |
| 3.3.2 Peremajaan Isolat Bakteri Asosiasi Rumput Laut .....   | 21          |
| 3.3.3 Karakterisasi Isolat Bakteri Asosiasi Rumput Laut..... | 22          |
| 3.3.4 Penentuan Fase Akhir Logaritmik Bakteri .....          | 26          |

|                                                                             |           |
|-----------------------------------------------------------------------------|-----------|
| 3.3.5 Kultivasi Isolat Bakteri dan Ekstraksi Metabolit.....                 | 27        |
| 3.3.6 Penimbangan Berat Kering Ekstrak Metabolit Bakteri .....              | 27        |
| 3.3.7 Persiapan Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> .....                  | 28        |
| 3.3.8 Pembuatan Larutan Antibiotik .....                                    | 28        |
| 3.3.9 Uji Aktivitas Antibakteri terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> ..... | 29        |
| 3.3.10 Uji Konsentrasi Hambat Minimum (KHM).....                            | 30        |
| 3.3.11 Uji Toksisitas terhadap Larva <i>Artemia salina</i> .....            | 30        |
| 3.3.12 Identifikasi Kandungan Senyawa .....                                 | 31        |
| 3.4 Bagan Alir Kerja Penelitian .....                                       | 32        |
| 3.5 Rancangan Percobaan .....                                               | 33        |
| 3.6 Analisis Data .....                                                     | 36        |
| <b>VI. HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>                                        | <b>37</b> |
| 4.1 Karakterisasi Bakteri Asosiasi asal Rumput Laut.....                    | 37        |
| 4.2 Bioaktivitas Metabolit Bakteri Asosiasi asal Rumput Laut .....          | 46        |
| 4.2.1 Uji Antibakteri terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> .....           | 46        |
| 4.2.2 Uji Konsentrasi Hambat Minimum.....                                   | 55        |
| 4.2.3 Uji Toksisitas terhadap Larva <i>Artemia salina</i> .....             | 58        |
| 4.3 Analisis Kandungan Metabolit Bakteri Asosiasi .....                     | 65        |
| <b>V. PENUTUP .....</b>                                                     | <b>71</b> |
| 5.1 Kesimpulan .....                                                        | 71        |
| 5.2 Saran .....                                                             | 72        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                                                 | <b>73</b> |
| <b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>                                            | <b>85</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                                                        | <b>87</b> |