

## DAFTAR ISI

Hal

|  |             |
|--|-------------|
| <b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....</b>                                     | <i>i</i>    |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>   | <i>ii</i>   |
| <b>RIWAYAT HIDUP.....</b>  | <i>iii</i>  |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>                           | <i>iv</i>   |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....</b>                              | <i>v</i>    |
| <b>ABSTRAK .....</b>   | <i>vi</i>   |
| <b>ABSTRACT .....</b>  | <i>vii</i>  |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>   | <i>viii</i> |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>   | <i>x</i>    |
| <b>DAFTAR GAMBAR .....</b>   | <i>xiv</i>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>   | <i>xvi</i>  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>  | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang Masalah .....                                       | 1           |
| 1.2 Identifikasi Masalah .....   | 5           |
| 1.3 Ruang Lingkup.....   | 5           |
| 1.4 Batasan Masalah .....  | 6           |
| 1.5 Rumusan Masalah .....  | 6           |
| 1.6 Tujuan Penelitian .....  | 6           |
| 1.7 Manfaat Penelitian .....   | 7           |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>                                   | <b>8</b>    |
| 2.1 Deskripsi Sirih Merah .....  | 8           |
| 2.1.1 Klasifikasi Sirih Merah ( <i>Piper crocatum</i> Ruiz & Pav)..... | 9           |

|  |           |
|--|-----------|
| 2.1.2 Kandungan Sirih Merah .....                            | 10        |
| 2.2 Jamur Endofit.....                                       | 10        |
| 2.2.1 Definisi Jamur Endofit .....                           | 10        |
| 2.2.2 Mekanisme jamur endofit dengan inangnya .....          | 11        |
| 2.2.3 Hubungan jamur endofit dengan tanaman inang.....       | 12        |
| 2.2.4 Peranan Mikroba Endofit .....                          | 14        |
| 2.2.5 Karakteristik Jamur Endofit .....                      | 14        |
| 2.3 Bakteri .....  | 15        |
| 2.3.1 Klasifikasi Bakteri <i>Escherichia coli</i> .....      | 17        |
| 2.3.2 Klasifikasi Bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> ..... | 18        |
| 2.4 Antibakteri.....   | 19        |
| 2.5 Mekanisme Kerja Antibakteri.....                         | 21        |
| 2.6 Penelitian Terdahulu .....                               | 22        |
| 2.7 Kerangka Berpikir .....                                  | 25        |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>                        | <b>27</b> |
| 3.1 Lokasi dan Waktu penelitian .....                        | 27        |
| 3.2 Populasi dan Sampel .....                                | 27        |
| 3.3 Disain dan Variabel Penelitian .....                     | 27        |
| 3.3.1 Variabel Bebas .....                                   | 27        |
| 3.3.2 Variabel Terikat.....                                  | 27        |
| 3.3.3 Desain Penelitian .....                                | 27        |
| 3.4 Alat dan Bahan.....                                      | 28        |
| 3.4.1 Alat .....   | 28        |
| 3.4.2 Bahan .....  | 28        |

|  |   |    |
|--|---|----|
| 3.5                                      | Teknik Pengumpulan Data .....   | 28 |
| 3.6                                      | Prosedur Penelitian.....  | 28 |
| 3.6.1                                    | Sterilisasi Alat dan Bahan .....  | 28 |
| 3.6.2                                    | Pembuatan Media PDA.....  | 29 |
| 3.6.3                                    | Pembuatan Media NA.....   | 29 |
| 3.6.4                                    | Pembuatan Media MHA .....   | 29 |
| 3.6.6                                    | Isolasi Jamur Endofit dari Daun Sirih.....  | 30 |
| 3.6.7                                    | Pemurnian Jamur Endofit.....  | 30 |
| 3.6.8                                    | Identifikasi Isolat Jamur Endofit .....   | 30 |
| 3.6.9                                    | Pembuatan Suspensi bakteri standar Mc Farland 0,5 .....   | 31 |
| 3.6.11                                   | Pembuatan Suspensi Jamur Endofit .....  | 31 |
| 3.6.12                                   | Seleksi Jamur Endofit Penghasil Metabolit Antibakteri.....  | 31 |
| 3.7                                      | Analisis Data.....  | 32 |
| 3.7.1                                    | Uji Antimikroba (Difusi Cakram) .....   | 33 |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b> | <b>34</b>   |    |
| 4.1                                      | Isolasi Jenis-jenis Jamur Endofit Daun Sirih Merah.....   | 34 |
| 4.2                                      | Karakteristik Jamur Endofit .....   | 37 |
| 4.3                                      | Potensi Antibakteri Jamur Endofit .....   | 39 |
| 4.4                                      | Uji Aktivitas Antibakteri Jamur Endofit Daun Sirih Merah ( <i>Piper crocatum Ruiz &amp; Pav</i> ) ..... | 39 |
| 4.2                                      | Pembahasan.....   | 40 |
| 4.2.1                                    | Isolasi Jamur Endofit .....   | 40 |
| 4.2.2                                    | Uji Aktivitas daun sirih merah ( <i>Piper crocatum Ruiz &amp; Pav</i> ) .....                           | 42 |
| <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>   | <b>47</b>   |    |

|                            |           |
|----------------------------|-----------|
| 5.1 Kesimpulan .....       | 47        |
| 5.2 Saran .....            | 47        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b> | <b>48</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>       | <b>55</b> |

