

**DAFTAR ISI**

|   |     |
|---|-----|
| LEMBAR JUDUL.....   | i   |
| LEMBAR PERNYATAAN.....  | ii  |
| LEMBAR PENGESAHAN NASKAH SKRIPSI.....                         | iii |
| PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI.....                               | iv  |
| SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS.....                            | v   |
| KATA PENGANTAR.....   | vi  |
| UCAPAN TERIMA KASIH.....                                      | vii |
| ABSTRAK.....  | ix  |
| ABSTRACT.....   | x   |
| DAFTAR ISI.....   | xi  |
| DAFTAR TABEL.....   | xiv |
| DAFTAR GAMBAR.....  | xv  |
| BAB I.....  | 1   |
| PENDAHULUAN.....  | 1   |
| 1.1 Latar Belakang.....                                       | 1   |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                                     | 4   |
| 1.3 Asumsi Penelitian.....                                    | 4   |
| 1.4 Hipotesis .....   | 6   |
| 1.4.1 Hipotesis penelitian.....                               | 6   |
| 1.4.2 Hipotesis statistik.....                                | 6   |
| 1.5 Tujuan Penelitian.....                                    | 7   |
| 1.6 Manfaat Penelitian.....                                   | 7   |
| BAB II.....   | 9   |
| TINJAUAN PUSTAKA .....  | 9   |
| 2.1. Tinjauan tentang <i>Bacillus</i> sp .....                | 9   |
| 2.1.1 Deskripsi <i>Bacillus</i> sp.....                       | 9   |
| 2.1.2 Kristal protein <i>Bacillus</i> sp.....                 | 10  |
| 2.1.3 Endospora <i>Bacillus</i> sp.....                       | 12  |
| 2.1.4 Ketahanan spora <i>Bacillus</i> sp. di lingkungan ..... | 13  |
| 2.1.5 <i>Bacillus</i> sp. sebagai bioinsektisida.....         | 14  |

|  |    |
|--|----|
| 2.1.6 <i>Bacillus</i> sp. sebagai agen pengendali hayati.....        | 15 |
| 2.1.7 Mekanisme <i>Bacillus</i> sp. dalam membunuh larva nyamuk..... | 15 |
| 2.2 Tinjauan Umum Uji Patogenitas .....                              | 17 |
| 2.2.1.Definisi uji patogenitas.....                                  | 17 |
| 2.2.2. Definisi uji hemolisis sel darah merah.....                   | 17 |
| BAB III .....  | 19 |
| METODE PENELITIAN.....   | 19 |
| 3.1 Tempat dan Waktu Penelitian .....                                | 19 |
| 3.2 Bahan dan Alat Penelitian .....                                  | 19 |
| 3.2.1 Isolat uji .....   | 19 |
| 3.2.2 Bahan penelitian.....  | 19 |
| 3.2.3 Alat penelitian.....   | 19 |
| 3.3 Variabel Penelitian.....   | 20 |
| 3.3.1 Variabel bebas.....  | 20 |
| 3.3.2 Variabel terikat.....  | 20 |
| 3.3.3 Variabel kontrol.....  | 21 |
| 3.4 Prosedur Penelitian.....   | 21 |
| 3.4.1 Peremajaan isolat.....   | 21 |
| 3.4.2 Perbanyakkan kultur isolat.....                                | 21 |
| 3.4.3 Pembuatan media.....   | 21 |
| 3.4.4 Menentukan nilai OD.....                                       | 22 |
| 3.4.5 Penghitungan TPC ( <i>Total Plate Count</i> ).....             | 22 |
| 3.4.6 Sterilisasi alat dan bahan.....                                | 23 |
| 3.5 Cara Kerja Uji Hemolisis .....                                   | 23 |
| 3.6 Analisis Data .....  | 24 |
| 3.7 Alur Penelitian.....   | 25 |
| BAB IV .....   | 26 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN.....  | 26 |
| 4.1 Hasil.....   | 26 |
| 4.1.1 Kondisi umum laboratorium.....                                 | 26 |

|  |    |
|--|----|
| 4.1.2 Hasil perhitungan jumlah koloni.....                                 | 26 |
| 4.1.3 Hasil uji hemolisis <i>Bacillus</i> sp. LS9.1, EG6.4, dan BK5.2..... | 27 |
| 4.2 Pembahasan .....   | 29 |
| BAB V .....  | 35 |
| KESIMPULAN DAN SARAN.....  | 35 |
| 5.1 Kesimpulan.....  | 35 |
| 5.1 Saran .....  | 35 |
| Daftar Pustaka .....   | 36 |
| Lampiran .....   | 42 |
| Ringkasan.....   | 93 |

## DAFTAR TABEL

| Nomor | Judul   | Halaman |
|-------|---|---------|
| 2.1   | Klasifikasi kristal protein ( <i>Cry</i> ) <i>Bacillus thuringiensis</i> dan spesifikasi terhadap serangga dan nematode | 12      |
| 4.1   | Jumlah koloni bakteri LS9.1; EG6.4; BK5.2   | 26      |
| 4.2   | Hasil indeks dan tipe hemolisis darah   | 27      |

## DAFTAR GAMBAR

| Nomor | Judul  | Halaman |
|-------|--|---------|
| 2.1   | Endospora <i>Bacillus thuringiensis</i>                      | 13      |
| 2.2   | Mekanisme <i>Bacillus thuringiensis</i> dalam membunuh larva | 16      |
| 3.1   | Alur penelitian  | 24      |
| 4.1   | Rata-rata hasil indeks hemolisis                             | 28      |
| 4.2   | $\beta$ -hemolisis pada isolat LS9.1                         | 28      |
| 4.3   | $\alpha$ -hemolisis pada isolat EG6.4                        | 29      |
| 4.4   | $\beta$ -hemolisis pada isolat BK5.2                         | 29      |