

# DAFTAR ISI

halaman

|   |      |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL   |      |
| PERNYATAAN PERSETUJUAN UNGGAH TUGAS AKHIR               |      |
| PERSETUJUAN DOSEN PEMBIMBING TUGAS AKHIR                |      |
| PERSETUJUAN TIM PENGUJI TUGAS AKHIR                     |      |
| ABSTRAK .....   | v    |
| ABSTRACT.....   | vi   |
| KATA PENGANTAR .....                                    | vii  |
| DAFTAR ISI.....   | ix   |
| DAFTAR GAMBAR .....                                     | vii  |
| DAFTAR TABEL.....                                       | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                                    | vii  |
| <br>  |      |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>                                |      |
| 1.1 Latar Belakang .....                                | 1    |
| 1.3 Tujuan Penelitian.....                              | 3    |
| 1.3.1 Tujuan Umum.....                                  | 3    |
| 1.3.2 Tujuan Khusus .....                               | 3    |
| <br>  |      |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>                          |      |
| 2.1 Proses Pembekuan Darah .....                        | 4    |
| 2.2 Enzim Fibrinolitik .....                            | 5    |
| 2.3 <i>Bacillus subtilis</i> IFP1.1 dan G8.....         | 6    |
| 2.4 Metode Presipitasi Amonium Sulfat dan Aseton .....  | 7    |
| <br>  |      |
| <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>                        |      |
| 3.1 Alat dan Bahan.....                                 | 10   |
| 3.2 Prosedur Penelitian.....                            | 11   |
| 3.3 Persiapan Kultur Cair dan Presipitasi Protein ..... | 12   |
| 3.4 Kuantifikasi Protein (Metode Bradford) .....        | 13   |
| 3.5 Uji Degradasi Gumpalan Darah.....                   | 14   |
| 3.6 Uji Degradasi Gumpalan <i>Euglobulin</i> .....      | 15   |
| 3.7 Uji Degradasi Fibrin.....                           | 16   |
| 3.8 SDS-PAGE dan Zimografi .....                        | 16   |
| 3.9 <i>Euglobulin Agar Plate Assay</i> .....            | 19   |
| <br>  |      |
| <b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b>                      |      |
| 4.1 Uji Degradasi Gumpalan Darah.....                   | 25   |
| 4.2 Uji Degradasi Gumpalan <i>Euglobulin</i> .....      | 31   |
| 4.3 Uji Degradasi Fibrin.....                           | 35   |
| 4.4 <i>Fibrin Zymography</i> .....                      | 38   |
| 4.5 <i>Euglobulin Agar Plate</i> .....                  | 43   |

BAB V KESIMPULAN

|                     |    |
|---------------------|----|
| 5.1 Kesimpulan..... | 48 |
| 5.2 Saran.....      | 49 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



## DAFTAR GAMBAR

|   | halaman |
|---|---------|
| Gambar 3.1 Tahapan Penelitian.....  | 12      |
| Gambar 4.1 Hasil SDS-PAGE Ekstrak Protein <i>B. subtilis</i> G8 dan IFP1.1.....   | 23      |
| Gambar 4.2 Hasil Uji Degradasi Gumpalan Darah oleh Ekstrak Protein dari Dua strain <i>Bacillus subtilis</i> yang Dipresipitasi Menggunakan Dua Jenis Metode. .... | 25      |
| Gambar 4.3 Jumlah Sel Darah yang Terlepas Pada Uji Degradasi Gumpalan Darah.....  | 28      |
| Gambar 4.4 Hasil Uji Degradasi Gumpalan <i>Euglobulin</i> oleh Ekstrak Protein dari <i>B. subtilis</i> G8 .....   | 32      |
| Gambar 4.5 Hasil Uji Degradasi Gumpalan <i>Euglobulin</i> oleh Ekstrak Protein dari <i>B. subtilis</i> IFP1.1. ....   | 34      |
| Gambar 4.6 Hasil Uji Degradasi Fibrin oleh Ekstrak Protein dari <i>B. subtilis</i> G8 .....   | 35      |
| Gambar 4.7 Hasil Uji Degradasi Fibrin oleh Ekstrak Protein dari <i>B. subtilis</i> IFP1.1 .....   | 37      |
| Gambar 4.8 <i>Fibrin Zymography</i> Terhadap Ekstrak Protein <i>B. subtilis</i> G8 .....  | 39      |
| Gambar 4.9 <i>Fibrin Zymography</i> Terhadap Ekstrak Protein <i>B. subtilis</i> IFP1,1 .  | 41      |
| Gambar 4.10 <i>Euglobulin Agar Plate</i> yang Diinkubasi dengan Ekstrak Protein <i>B. subtilis</i> .....  | 44      |
| Gambar 4.11 <i>Euglobulin Agar Plate</i> yang Diinkubasi dengan Nattokinase pada Beberapa Konsentrasi .....   | 46      |

## DAFTAR TABEL

halaman

|   |    |
|---|----|
| Tabel 4.1 Konsentrasi Protein yang Didapatkan Melalui Dua Jenis Metode<br>Presipitasi dari Kultur Cair <i>Bacillus subtilis</i> ..... | 21 |
| Tabel 4.2 Jumlah Sel Darah Merah yang Terlepas Pada Uji Degradasi Gumpalan<br>Darah.....  | 27 |



## DAFTAR LAMPIRAN

halaman

|  |    |
|--|----|
| Lampiran A   |    |
| Kuantifikasi Protein Hasil Presipitasi dan Perkiraan Berat Molekul Ekstrak Protein ..... | 54 |
| Lampiran B   |    |
| Uji Degradasi Gumpalan <i>Euglobulin</i> .....   | 57 |
| Lampiran C   |    |
| Uji Degradasi Fibrin.....  | 60 |
| Lampiran D   |    |
| <i>Fibrin zymography</i> .....   | 67 |
| Lampiran E   |    |
| Uji Degradasi Gumpalan Darah .....   | 69 |

