

## DAFTAR ISI

|   |             |
|---|-------------|
| <b>HALAMAN JUDUL .....</b>                        | <b>i</b>    |
| <b>LEMBAR PERSYARATAN GELAR.....</b>              | <b>ii</b>   |
| <b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>                   | <b>iii</b>  |
| <b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>                    | <b>iv</b>   |
| <b>SURAT PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>        | <b>v</b>    |
| <b>MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....</b>                 | <b>vi</b>   |
| <b>ABSTRAK .....</b>                              | <b>vii</b>  |
| <b>ABSTRACT .....</b>                             | <b>viii</b> |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                        | <b>ix</b>   |
| <b>UCAPAN TERIMA KASIH.....</b>                   | <b>x</b>    |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                            | <b>xii</b>  |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                         | <b>xv</b>   |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                          | <b>xvi</b>  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>                      | <b>xvii</b> |
| <b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>                     | <b>1</b>    |
| 1.1 Latar Belakang .....                          | 1           |
| 1.2 Rumusan Masalah.....                          | 3           |
| 1.3 Batasan Masalah .....                         | 3           |
| 1.4 Tujuan Penelitian .....                       | 3           |
| 1.4.1 Tujuan Umum.....                            | 3           |
| 1.4.2 Tujuan Khusus.....                          | 4           |
| 1.5 Manfaat .....                                 | 4           |
| 1.5.1 Manfaat Teoritis .....                      | 4           |
| 1.5.2 Manfaat Praktis.....                        | 4           |
| <b>BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....</b>                | <b>6</b>    |
| 2.1 Kacang Kedelai ( <i>Glycine max L.</i> )..... | 6           |
| 2.1.1 Taksonomi .....                             | 6           |
| 2.1.2 Morfologi.....                              | 7           |
| 2.1.3 Kandungan.....                              | 8           |
| 2.1.4 Tepung Kacang Kedelai.....                  | 9           |
| 2.2 Media Pertumbuhan Pabrikasi.....              | 10          |
| 2.2.1 Kandungan media pertumbuhan.....            | 11          |

|  |  |           |
|--|--|-----------|
| 2.2.2  | Macam media pertumbuhan .....  | 13        |
| 2.2.3  | <i>Nutrient Agar</i> .....   | 15        |
| 2.3  | Bakteri <i>Escherichia coli</i> .....  | 17        |
| 2.3.1  | Klasifikasi .....  | 17        |
| 2.3.2  | Morfologi .....  | 17        |
| 2.3.3  | Patogenitas .....  | 18        |
| 2.3.4  | Faktor yang memengaruhi pertumbuhan <i>Escherichia coli</i> pada media <i>Nutrient Agar</i> (NA) ..... | 20        |
| <b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN ....</b> |  | <b>23</b> |
| 3.1  | Kerangka Konseptual .....  | 23        |
| 3.1.1  | Keterangan kerangka konsep .....   | 24        |
| 3.2  | Hipotesis Penelitian .....   | 25        |
| <b>BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN .....</b>                       |  | <b>26</b> |
| 4.1  | Jenis Penelitian .....   | 26        |
| 4.2  | Rancangan Penelitian .....   | 26        |
| 4.3  | Tempat dan Waktu Penelitian .....  | 26        |
| 4.4  | Bahan Uji dan Perhitungan Replikasi .....  | 26        |
| 4.4.1  | Bahan uji .....  | 26        |
| 4.4.2  | Perhitungan replikasi .....  | 27        |
| 4.5  | Variabel Penelitian .....  | 28        |
| 4.6  | Definisi Operasional Penelitian .....  | 28        |
| 4.7  | Instrumen Penelitian .....   | 28        |
| 4.8  | Prosedur Penelitian .....  | 29        |
| 4.8.1  | Sterilisasi alat .....   | 29        |
| 4.8.2  | Pembuatan media nutrient agar .....  | 29        |
| 4.8.3  | Pembuatan media alternatif tepung kacang kedelai .....   | 30        |
| 4.8.4  | Suspensi bakteri <i>Escherichia coli</i> .....   | 31        |
| 4.8.5  | Inokulasi bakteri <i>Escherichia coli</i> pada media .....   | 32        |
| 4.8.6  | Interpretasi hasil .....   | 32        |
| 4.9  | Teknik Pengumpulan Data .....  | 32        |
| 4.10   | Analisis Data .....  | 33        |
| 4.11   | Alur Penelitian .....  | 35        |
| <b>BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA .....</b>          |  | <b>36</b> |
| 5.1  | Hasil Penelitian .....   | 36        |

|   |           |
|---|-----------|
| 5.2 Analisis Data .....   | 39        |
| <b>BAB 6 PEMBAHASAN .....</b>   | <b>42</b> |
| 6.1 Pengujian pengenceran suspensi bakteri <i>Escherichia coli</i> .....  | 42        |
| 6.2 Bakteri <i>Escherichia coli</i> .....   | 43        |
| 6.3 Pembuatan media pertumbuhan bakteri.....  | 45        |
| 6.4 Pertumbuhan jumlah dan karakteristik koloni bakteri <i>Escherichia coli</i> pada media <i>Nutrient Agar</i> (NA) .....                                | 48        |
| 6.5 Pertumbuhan jumlah dan karakteristik koloni bakteri <i>Escherichia coli</i> pada media alternatif tepung kacang kedelai.....                          | 49        |
| 6.6 Perbandingan pertumbuhan jumlah dan karakteristik koloni bakteri <i>Escherichia coli</i> pada media alternatif tepung kacang kedelai .....            | 50        |
| 6.7 Efektivitas variasi massa tepung kacang kedelai sebagai media alternatif <i>Nutrient Agar</i> (NA) terhadap pertumbuhan <i>Escherichia coli</i> ..... | 51        |
| <b>BAB 7 PENUTUP.....</b>   | <b>54</b> |
| 7.1 Kesimpulan .....  | 54        |
| 7.2 Saran .....   | 54        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>   | <b>55</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>  | <b>61</b> |