

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL.....                           | i    |
| HALAMAN PENGESAHAN .....                     | ii   |
| KATA PENGANTAR .....                         | iii  |
| DAFTAR ISI .....                             | v    |
| DAFTAR GAMBAR .....                          | vii  |
| DAFTAR TABEL .....                           | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN.....                         | ix   |
| INTISARI .....                               | x    |
| <i>ABSTRACT</i> .....                        | xi   |
| BAB I. PENDAHULUAN .....                     | 1    |
| Latar Belakang .....                         | 1    |
| Tujuan Penelitian .....                      | 3    |
| Manfaat Penelitian .....                     | 3    |
| BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....                | 4    |
| <i>Escherichia coli</i> .....                | 4    |
| Kultur Media .....                           | 7    |
| Media BGLB.....                              | 7    |
| Media EMB .....                              | 8    |
| Media SMAC .....                             | 9    |
| <i>Deoxyribonucleic Acid (DNA)</i> .....     | 10   |
| Isolasi DNA .....                            | 12   |
| <i>Polymerase Chain Reaction (PCR)</i> ..... | 14   |
| Elektroforesis Gel Agarosa .....             | 21   |
| BAB III. MATERI DAN METODE .....             | 23   |
| Materi.....                                  | 23   |
| Alat .....                                   | 23   |
| Bahan .....                                  | 24   |

|  |    |
|--|----|
| Metode .....   | 25 |
| Sampling .....   | 25 |
| Pembuatan Media .....                                  | 27 |
| Isolasi dan Identifikasi <i>Escherichia coli</i> ..... | 27 |
| Isolasi DNA .....                                      | 29 |
| Elektroforesis Hasil Isolasi DNA .....                 | 31 |
| Amplifikasi PCR.....                                   | 32 |
| Elektroforesis Hasil PCR .....                         | 33 |
| BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....                     | 35 |
| Isolasi dan Identifikasi <i>Escherichia coli</i> ..... | 35 |
| Isolasi DNA .....                                      | 39 |
| Elektroforesis Hasil Amplifikasi PCR.....              | 40 |
| BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....                       | 46 |
| Kesimpulan .....                                       | 46 |
| Saran .....  | 46 |
| DAFTAR PUSTAKA .....                                   | 47 |
| LAMPIRAN .....   | 51 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 1. Bakteri <i>Escherichia coli</i> .....  | 4  |
| Gambar 2. Basa purin dan pirimidin.....  | 11 |
| Gambar 3. Ikatan basa antara sitosin dengan guanosin dan timidin dengan adenosin .....   | 11 |
| Gambar 4. Molekul struktur DNA <i>double helix</i> .....   | 12 |
| Gambar 5. Skema representasi PCR.....  | 20 |
| Gambar 6. Skema alur penelitian.....   | 26 |
| Gambar 7. Hasil isolat bakteri pada media BGLB .....   | 36 |
| Gambar 8. Hasil inokulasi isolat bakteri pada media EMB .....  | 37 |
| Gambar 9. Hasil inokulasi isolat bakteri pada media SMAC .....   | 38 |
| Gambar 10. Hasil isolasi DNA sampel yang diinokulasi pada media BGLB yang dielektroforesis pada 1% agarosa dan voltase 70 volt .....     | 39 |
| Gambar 11. Hasil isolasi DNA sampel yang diinokulasi pada media EMB yang dielektroforesis pada 1% agarose dan voltase 70 volt .....      | 40 |
| Gambar 12. Hasil amplifikasi PCR sampel yang diinokulasi pada media BGLB yang dielektroforesis pada 2% agarosa dan voltase 50 volt ..... | 41 |
| Gambar 13. Hasil amplifikasi PCR sampel yang diinokulasi pada media SMAC yang dielektroforesis pada 2% agarosa dan voltase 50 volt ..... | 42 |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 1. Konsentrasi gel agarosa dan ukuran molekul DNA .....                               | 22 |
| Tabel 2. Hasil isolasi bakteri <i>Escherichia coli</i> pada media BGLB, EMB, dan SMAC ..... | 35 |
| Tabel 3. Hasil deteksi VTEC dari isolat asal BGLB dan SMAC .....                            | 44 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|              |   |    |
|--------------|---|----|
| Lampiran 1.  | Optimasi PCR.....   | 51 |
| Lampiran 2.  | Hasil isolasi bakteri sampel 14.4/FSS pada media EMB dan SMAC .....                 | 52 |
| Lampiran 3.  | Hasil isolasi bakteri sampel 15.3/AIRM pada media EMB dan SMAC .....                | 52 |
| Lampiran 4.  | Hasil isolasi bakteri sampel 16.3/AIRT pada media EMB dan SMAC .....                | 53 |
| Lampiran 5.  | Hasil isolasi bakteri sampel 17.3/PKN pada media EMB dan SMAC .....                 | 53 |
| Lampiran 6.  | Hasil isolasi bakteri sampel 18.3/SWTA pada media EMB dan SMAC .....                | 54 |
| Lampiran 7.  | Hasil isolasi bakteri sampel 19.3/SWTB pada media EMB dan SMAC .....                | 54 |
| Lampiran 8.  | Hasil isolasi bakteri sampel 20.3/SAR pada media EMB dan SMAC .....                 | 55 |
| Lampiran 9.  | Hasil isolasi bakteri sampel 34.5/TPSMC dan 35.5/TPSCU pada media EMB dan SMAC..... | 55 |
| Lampiran 10. | Hasil isolasi bakteri sampel 13.3/SC pada media EMB .....                           | 56 |