

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| HALAMAN JUDUL.....                                 | ii   |
| HALAMAN PENGESAHAN.....                            | iii  |
| PERNYATAAN.....                                    | v    |
| MOTTO.....   | vi   |
| HALAMAN PERSEMBAHAN.....                           | vii  |
| KATA PENGANTAR .....                               | viii |
| DAFTAR ISI.....                                    | x    |
| DAFTAR GAMBAR .....                                | xii  |
| DAFTAR TABEL .....                                 | xiii |
| INTISARI .....                                     | xiv  |
| BAB I PENDAHULUAN.....                             | 5    |
| 1.1 Latar Belakang.....                            | 5    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....                          | 4    |
| 1.3 Tujuan.....                                    | 4    |
| 1.4 Manfaat.....                                   | 4    |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....                       | 5    |
| 2.1 Profil Instansi.....                           | 5    |
| 2.2 Pupuk Organik.....                             | 6    |
| 2.3 Logam Berat .....                              | 8    |
| 2.4 Kandungan Logam Berat dalam Pupuk.....         | 9    |
| 2.5 Logam Arsen .....                              | 9    |
| 2.6 Analisis Logam Berat dalam Pupuk Organik ..... | 9    |
| 2.6.1 Spektrofotometri serapan atom .....          | 10   |
| 2.6.2 ICP-OES.....                                 | 16   |
| 2.6.3 GFAAS.....                                   | 16   |
| 2.7 Validasi Metode.....                           | 17   |
| 2.7.1 Akurasi .....                                | 17   |
| 2.7.2 Presisi .....                                | 20   |
| 2.7.3 Linieritas .....                             | 20   |

|                                 |  |           |
|---------------------------------|--|-----------|
| 2.7.4                           | Limit Deteksi dan Limit Kuantitasi.....  | 20        |
| 2.8                             | Homogenitas.....                         | 22        |
| 2.9                             | Estimasi Ketidakpastian .....            | 23        |
| <b>BAB III METODELOGI .....</b> |  | <b>26</b> |
| 3.1                             | Bahan.....                               | 26        |
| 3.2                             | Alat .....                               | 26        |
| 3.3                             | Cara Kerja.....                          | 26        |
| 3.3.1                           | Preparasi sampel.....                    | 26        |
| 3.3.2                           | Penentuan homogenitas.....               | 26        |
| 3.3.3                           | Destruksi .....                          | 27        |
| 3.3.4                           | Pembuatan deret standar As .....         | 27        |
| 3.3.5                           | Pengukuran logam berat As .....          | 27        |
| 3.3.6                           | Pembuatan kurva kalibrasi .....          | 27        |
| 3.3.7                           | Penentuan akurasi.....                   | 27        |
| 3.3.8                           | Penentuan presisi.....                   | 28        |
| 3.3.9                           | Penentuan LOD dan LOQ .....              | 28        |
| <b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>   |  | <b>29</b> |
| 4.1                             | Homogenitas.....                         | 29        |
| 4.2                             | Destruksi.....                           | 31        |
| 4.3                             | Penentuan arsen dalam pupuk organik..... | 33        |
| 4.4                             | Validasi metode .....                    | 35        |
| 4.4.1                           | Linieritas .....                         | 35        |
| 4.4.2                           | Akurasi .....                            | 36        |
| 4.4.3                           | Presisi .....                            | 36        |
| 4.4.4                           | Limit Deteksi.....                       | 37        |
| 4.5                             | Estimasi Ketidakpastian Pengukuran ..... | 37        |
| <b>BAB V KESIMPULAN .....</b>   |  | <b>42</b> |
| 5.1                             | Kesimpulan.....                          | 42        |
| 5.2                             | Saran.....                               | 42        |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>     |  | <b>40</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>           |  | <b>47</b> |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 Skema umum alat SSA (Haswel, 1991).....                     | 12 |
| Gambar 4.1 Destruksi sampel .....                                      | 31 |
| Gambar 4.2 Kurva Kalibrasi Larutan Standar Arsen .....                 | 34 |
| Gambar 4.3 Diagram tulang .....  | 38 |
| Gambar 4.4 Diagram kontribusi estimasi ketidakpastian pengukuran ..... | 40 |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| Tabel 2.1 Persentase <i>recovery</i> (AOAC 2002).....      | 19 |
| Tabel 4.1 Penentuan nilai MSW .....                        | 30 |
| Tabel 4.2 Penentuan nilai MSB .....                        | 30 |
| Tabel 4.3 Konsentrasi dan Absorbansi Larutan Standar ..... | 34 |
| Tabel 4.4 Kandungan Arsen dalam Pupuk Organik.....         | 35 |
| Tabel 4.5 Hasil absorbansi pada penentuan presisi.....     | 36 |
| Tabel 4.6 Penentuan LOD dan LOQ .....                      | 38 |
| Tabel 4.7 Ketidakpastian Gabungan .....                    | 39 |
| Tabel 4.8 Kontribusi ketidakpastian pengukuran .....       | 40 |