

## DAFTAR ISI

|   | Halaman |
|---|---------|
| HALAMAN PENGESAHAN.....   | ii      |
| PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....   | iii     |
| KATA PENGANTAR .....  | iv      |
| DAFTAR ISI.....   | vii     |
| DAFTAR TABEL.....   | ix      |
| DAFTAR GAMBAR.....  | xi      |
| DAFTAR LAMPIRAN .....   | xiii    |
| INTISARI .....  | xiv     |
| ABSTRACT .....  | xv      |
| I. PENDAHULUAN.....   | 1       |
| 1.1 Latar Belakang.....   | 1       |
| 1.2 Permasalahan.....   | 5       |
| 1.3 Tujuan.....   | 7       |
| 1.4 Manfaat.....  | 7       |
| 1.5 Keaslian .....  | 8       |
| II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....   | 11      |
| 2.1 Tinjauan Pustaka .....  | 11      |
| 2.1.1 Inceptisol.....   | 11      |
| 2.1.2 Jagung Manis.....   | 14      |
| 2.1.3 Biochar.....  | 17      |
| 2.1.4 Nitrogen dan Kalium.....  | 31      |
| 2.1.5 Pupuk Kandang Ayam .....  | 38      |
| 2.1.6 Alginat.....  | 41      |
| 2.1.7 Pupuk SRF ( <i>Slow Release Fertilizer</i> ) .....  | 43      |
| 2.1.8 Nanoteknologi .....   | 47      |
| 2.1.9 Impregnasi .....  | 48      |
| 2.2 Landasan Teori.....   | 49      |
| 2.3 Hipotesis .....   | 52      |
| III. METODE PENELITIAN.....   | 53      |
| 3.1 Persiapan Pelaksanaan Penelitian.....   | 53      |
| 3.2 Penelitian Tahap 1. Sintesis dan Uji <i>Slow Release</i> .....                                    | 56      |
| 3.3 Penelitian Tahap 2. Merancang formulasi dosis pupuk SRF-N dan SRF-K .....                         | 62      |
| 3.4 Penelitian Tahap 3. Aplikasi Pupuk SRF-N dan SRF-K.....   | 67      |
| IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....  | 72      |
| 4.1 Karakteristik Tanah Awal .....  | 72      |
| 4.2 Karakteristik Pupuk SRF N dan SRF K .....   | 80      |
| 4.3 Uji Pelepasan Hara Pupuk SRF-N dan SRF-K.....   | 103     |
| 4.4 Pengaruh Modifikasi SRF, Dosis N:K, dan Pupuk Kandang terhadap Sifat Kimia Tanah Inceptisol ..... | 124     |
| 4.5 Pengaruh Modifikasi SRF, dosis N:K , dan Pupuk Kandang Ayam terhadap Pertumbuhan Tanaman.....     | 147     |
| 4.6 Analisis Korelasi Sifat Kimia Tanah dengan Serapan Hara .....                                     | 176     |

|   |     |
|---|-----|
| 4.7 Analisis Korelasi Kadar Hara N dan K Terhadap Pertumbuhan Vegetatif .....                         | 178 |
| 4.8 Pengaruh Perlakuan terhadap Sifat Kimia Tanah.....  | 180 |
| 4.9 Pengaruh Perlakuan terhadap Pertumbuhan Tanaman .....   | 206 |
| 4.10 Pengaruh Perlakuan terhadap Serapan dan Efisiensi Serapan Hara .....                             | 227 |
| 4.11 Pengaruh Perlakuan terhadap Parameter Generatif Jagung Manis                                     | 244 |
| 4.12 Hubungan Sifat Tanah, Serapan Hara, Efisiensi Serapan, Pertumbuhan, dan Hasil Jagung Manis ..... | 260 |
| V. KESIMPULAN DAN SARAN.....  | 264 |
| 5.1 Kesimpulan .....  | 264 |
| 5.2 Saran .....   | 265 |
| Daftar Pustaka .....  | 266 |
| Lampiran .....  | 323 |