

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-NYA penulis dapat menyelesaikan penulisan usulan penelitian ini dengan judul “Pengaruh Pemberian Tandan Kosong Kelapa Sawit Terhadap Sifat Fisik Tanah dan Produksi Kelapa Sawit (*Elaeis guinensis* Jacq). Usulan penelitian ini merupakan pedoman untuk melaksanakan penelitian di Lapangan yakni di PT. Salim Ivomas Pratama kebun Lubuk Raja, Sorek, Kabupaten Pelalawan dan Laboratorium Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Riau.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada **Dr. Ir. Wawan, MP** sebagai dosen pembimbing I dan **Dr. Ir. Nelvia, MP** sebagai dosen pembimbing II yang telah banyak memberi bimbingan, petunjuk, dan motivasi dalam penulisan usulan penelitian ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh rekan-rekan dan pihak lain yang telah membantu dalam menyelesaikan penulisan usulan penelitian ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa usulan penelitian ini belum sempurna seperti yang diharapkan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan usulan penelitian ini.

Pekanbaru, Desember 2010

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                                          | Halaman |
|----------------------------------------------------------|---------|
| <b>ABSTRAK.....</b>                                      | i       |
| <b>RINGKASAN .....</b>                                   | ii      |
| <b>KATA PENGANTAR.....</b>                               | iii     |
| <b>DAFTAR ISI.....</b>                                   | iv      |
| <b>DAFTAR TABEL.....</b>                                 | v       |
| <b>DAFTAR GAMBAR.....</b>                                | vi      |
| <br><b>I. PENDAHULUAN</b>                                |         |
| 1.1 Latar Belakang .....                                 | 1       |
| 1.2 Perumusan masalah .....                              | 3       |
| 1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian .....                  | 3       |
| <br><b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>                          |         |
| 2.1 Kelapa sawit ( <i>Elaeis guineensis</i> Jacq.) ..... | 4       |
| 2.2 Sifat Fisik Tanah .....                              | 5       |
| 2.3 Tandan Kosong Kelapa Sawit .....                     | 8       |
| <br><b>III. METODOLOGI</b>                               |         |
| 3.1 Waktu dan Tempat .....                               | 11      |
| 3.2 Alat dan Bahan .....                                 | 11      |
| 3.3 Metode Penelitian.....                               | 11      |
| 3.4 Pelaksanaan Penelitian .....                         | 12      |
| 3.4.1 Pengamatan Profil Tanah .....                      | 12      |
| 3.4.2 Pengambilan Sampel Tanah .....                     | 12      |
| 3.4.3. Analisis Sifat fisik Tanah .....                  | 14      |
| 3.4.3.1 Pengamatan Struktur Tanah .....                  | 14      |
| 3.4.3.2 Bulk Density.....                                | 14      |
| 3.4.3.3 Parikel density (PD) .....                       | 15      |
| 3.4.3.4 Total Ruang Pori (TRP) .....                     | 15      |
| 3.4.3.5 Infiltrasi .....                                 | 15      |
| 3.4.3.6 Permeabilitas .....                              | 15      |
| 3.4.3.7 Tekstur Tanah.....                               | 16      |
| 3.4.3.8 Warna Tanah .....                                | 17      |
| 3.4.4 Data Produksi .....                                | 17      |
| 3.4.5 Analisi Data.....                                  | 17      |

**IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 4.1 Bulk Density.....      | 18 |
| 4.2 Particle Density ..... | 18 |
| 4.3 Total Ruang Pori ..... | 19 |
| 4.4 Kadar Air.....         | 19 |
| 4.5 Permeabilitas .....    | 19 |
| 4.6 Tekstur.....           | 20 |
| 4.7 Warna .....            | 20 |
| 4.8 Ph.....                | 21 |
| 4.9 Infiltrasi .....       | 21 |

**DAFTAR PUSTAKA**

## DAFTAR TABEL

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1. Peningkatan produksi kelapa sawit .....                                   | 8  |
| Tabel 2. Jenis contoh tanah dan alat yang diperlukan untuk<br>pengambilannya ..... | 13 |
| Tabel 3. Ukuran buti-butir struktur .....                                          | 14 |
| Tabel 4. Klasifikasi tekstur tanah menurut beberapa sistem .....                   | 16 |
| Tabel 5. Hasil Perhitungan Bulk Density .....                                      | 18 |
| Tabel 6. Hasil Perhitungan Particle Density .....                                  | 18 |
| Tabel 7. Hasil Perhitungan Total Ruang Pori .....                                  | 18 |
| Tabel 8. Hasil Perhitungan Kadar Air .....                                         | 19 |
| Tabel 9. Hasil Perhitungan Permeabilitas .....                                     | 19 |
| Tabel 10. Hasil Perhitungan Tekstur .....                                          | 20 |
| Tabel 11. Hasil Perhitungan Warna .....                                            | 20 |
| Tabel 12. Hasil Perhitungan Ph .....                                               | 21 |
| Tabel 13. Hasil Perhitungan Infiltrasi .....                                       | 21 |

## DAFTAR GAMBAR

|                                                    |    |
|----------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. Tabung (ring) tembaga dengan tutup ..... | 13 |
| Gambar 2. Tahapan pengambilan sampel tanah .....   | 13 |