

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Allah SWT Maha segala-galanya yang telah memberikan kita semangat sampai hari ini untuk dapat terus berkreaitivitas dan menjadi manusia berilmu dan berguna untuk manusia lainnya. Terimakasih tak terbatas kepada baginda Rasulullah SAW, atas perjuangannya dan pengorbanannya untuk semua umat, selawat beserta salam kepangkuannya.

Syukur tak terhingga penulis ucapkan atas selesainya penyusunan skripsi yang berjudul “Kajian unsur hara makro dan mikro hasil dekomposisi buatan beberapa bagian tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis queneensis Jacq*)” yang mana menjadi salah satu syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terimakasih tak terhingga kepada :

1. Ibu Prof. Dr. Ir. Hj. Retno Astuti Kuswardani, MS, sebagai ketua komisi pembimbing yang dengan penuh perhatian telah memberikan dorongan, bimbingan dan saran.
2. Ibu Ir. Ellen L. Panggabean, MP, selaku anggota komisi pembimbing yang telah sangat membantu di dalam memberikan petunjuk sejak persiapan penelitian sampai selesainya penulisan skripsi ini.
3. Bapak Ir. H. Rizal Aziz, MP, selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
4. Ibu Ir. Azwana, MP, selaku dosen wali yang telah membimbing dan memperhatikan selama masa studi dan penyusunan skripsi ini.

5. Ibu Ir. Maimunah, M.Si, selaku Wakil Dekan Bidang Akademik Fakultas Pertanian Universitas Medan Area.
6. Bapak Dr. Tjahjono Herawan, selaku Manager Laboratorium Pelayanan Pusat Penelitian Kelapa Sawit yang selama ini membimbing dan memperhatikan dalam melaksanakan penelitian ini.
7. Seluruh keluarga, terutama Ibunda dan almarhum Ayah tercinta atas do'a yang tak pernah henti, do'a beliau begitu bermakna untuk sebuah keberhasilan.
8. Isteri tercinta dan anak tersayang yang telah banyak membantu selama penulis menuntut ilmu.
9. Teman-teman seperjuangan di Fakultas Pertanian Universitas Medan area dan semua pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

Penulis berharap kiranya penelitian ini membuahkan hasil yang bermanfaat, terutama untuk mahasiswa di Fakultas Pertanian Universitas Medan Area. Serta bagi siapa saja yang haus pengetahuan dan dapat menjadi inspirasi dengan cara apapun. Amin.

Medan, Oktober 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
RIWAYAT HIDUP	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	iv
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian	4
1.3. Hipotesis Penelitian	4
1.4. Kegunaan Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1. Tanaman Kelapa Sawit	6
2.2. Pertumbuhan Kelapa sawit dan Persyaratan Optimum.....	7
2.2.1. Iklim.....	7
2.2.2. Tanah.....	8
2.3. Limbah Tanaman Kelapa Sawit.....	9
2.4. Proses Pengomposan.....	10
2.5. <i>Effective Microorganisms 4</i> (EM 4)	14
2.6. Peranan Penting Beberapa Unsur Hara Bagi Tanaman	16
2.6.1. Nitrogen (N).....	16
2.6.2. Fosfor (P)	16

2.6.3. Kalium (K).....	17
2.6.4. Kalsium (Ca).....	17
2.6.5. Magnesium (Mg)	18
2.6.6. Tembaga (Cu)	18
2.6.7. Seng (Zn)	18
2.6.8. Mangan (Mn)	19
2.6.6. Besi (Fe).....	19
III. METODOLOGI PENELITIAN.....	20
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian.....	20
3.2. Bahan dan alat.....	20
3.3. Metode Penelitian	20
3.4. Metode Analisa	21
IV. PELAKSANAAN PENELITIAN	23
4.1. Pembuatan Bahan Kompos	23
4.2. Pembuatan Starter <i>Effective Microorganisms 4</i> (EM 4)	23
4.3. Pengambilan Sampel Uji.....	24
4.4. Penentuan Analisa Bahan Kompos.....	24
4.4.1. Penetapan Nitrogen (N) Total	24
4.4.2. Penetapan K, Ca, Mg, P, Cu, Zn, Mn, dan Fe.....	26
4.4.3. Penetapan Bahan Organik dan Karbon Organik	29
4.4.4. Penetapan pH	30
4.4.5. Penetapan Kadar Air	31
V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
5.1. Hara Makro (Pospor, Kalium, Kalsium, Magnesium dan Nitrogen).....	33

5.2. Hara Mikro (Tembaga, Seng, Mangan dan Besi)	37
5.3. pH, B-organik, C-organik, C/N, Kadar Air dan Warna Kompos	41
VI. KESIMPULAN DAN SARAN	47
6.1. Kesimpulan	47
6.2. Saran	48
DAFTAR PUSTAKA	49



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel. 1. Persyaratan Iklim Untuk Tanaman Kelapa Sawit.....	7
Tabel. 2. Kandungan Rata-rata Hara Kompos	11
Tabel. 3. Nilai Optimum Yang Mengontrol Proses Pengomposan.....	12
Tabel. 4. Fungsi Mikroorganisme Di Dalam Larutan EM 4.....	14
Tabel. 5. Rataan Kadar Fospor, Kalium, Magnesium dan Nitrogen pada Awal Percobaan, Setelah 2, 4, dan 6 Minggu Dalam Kompos Hasil Dekomposisi Buatan Beberapa Bagian Tanaman Kelapa Sawit.....	34
Tabel. 6. Rataan Kandungan Fospor, Kalium, Kalsium, Magnesium dan Nitrogen Dalam Kompos Hasil Dekomposisi Buatan Beberapa Bagian Tanaman Kelapa Sawit.....	35
Tabel. 7. Rataan Kadar Tembaga, Seng, Mangan dan Besi pada Awal Percobaan, Setelah 2, 4, dan 6 Minggu Dalam Kompos Hasil Dekomposisi Buatan Beberapa Bagian Tanaman Kelapa Sawit	38
Tabel. 8. Rataan Kandungan Tembaga, Seng, Mangan dan Besi Dalam Kompos Hasil Dekomposisi Buatan Beberapa Bagian Tanaman Kelapa Sawit	39
Tabel. 9. Rataan pH, B-organik, C-organik, C/N dan Kadar Air pada Awal Percobaan, Setelah 2, 4, dan 6 Minggu Dalam Kompos Hasil Dekomposisi Buatan Beberapa Bagian Tanaman Kelapa Sawit	42
Tabel. 10. Rataan pH, B-organik, C-organik, C/N dan Kadar Air Dalam Kompos Hasil Dekomposisi Buatan Beberapa Bagian Tanaman Kelapa Sawit	43
Tabel. 11. Warna Kompos pada Awal Percobaan, Setelah 2, 4, dan 6 Minggu Dalam Kompos Hasil Dekomposisi Buatan Beberapa Bagian Tanaman Kelapa Sawit.....	46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar. 1. Kadar Fosfor, Kalium, Kalsium, Magnesium dan Nitrogen Dalam Kompos Hasil Dekomposisi Buatan Beberapa Bagian Tanaman Kelapa Sawit.....	36
Gambar. 2. Kadar Tembaga, Seng, Mangan dan Besi Dalam Kompos Hasil Dekomposisi Buatan Beberapa Bagian Tanaman Kelapa Sawit.....	40
Gambar. 3. pH, B-organik, C-organik, C?N dan Kadar Air Dalam Kompos Hasil Dekomposisi Buatan Beberapa Tanaman Kelapa Sawit.....	44

