

KEPUTUSAN
DIREKTUR PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS SRIWIJAYA
NOMOR : 787 .20/H9.1.10/DT/2010

tentang

PENGANGKATAN PROMOTOR DAN KO-PROMOTOR MAHASISWA
PROGRAM DOKTOR (S3) BIDANG ILMU-ILMU PERTANIAN
PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS SRIWIJAYA

DIREKTUR PROGRAM PASCASARJANA UNIVERSITAS SRIWIJAYA

- Memperhatikan** : Surat permohonan Ketua Program Doktor (S3) Bidang Ilmu-Ilmu Pertanian nomor: 0972.20/H9.1.10/S3-IP/KM/2010 tanggal 10 Juni 2010 tentang penerbitan keputusan direktur tentang promotor.
- Menimbang** : a. Bahwa dalam rangka pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan pembimbingan mahasiswa perlu dibimbing dan diarahkan sesuai dengan bidang ilmu, sehubungan dengan itu maka perlu ditetapkan dan ditugaskan dosen untuk pembimbingnya;
b. Bahwa sehubungan dengan butir a diatas perlu diterbitkan Keputusan sebagai pedoman dan landasan hukumnya.
- Mengingat** : 1. Undang-undang No. 20 tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional.
2. Peraturan Pemerintah No. 60 tahun 1999, tentang Pendidikan Tinggi.
3. Keputusan Presiden RI No 105/M Tahun 2007, tanggal 23 Oktober 2007 tentang Pengangkatan Rektor Unsri.
4. Keputusan Mendikbud RI No. 232/U/2000, tentang Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Hasil Belajar Mahasiswa.
5. SK Dirjen Dikti No. 2364/D/T/2001, tentang Ijin Penyelenggaraan Program Studi.
6. Keputusan Rektor Unsri No. 104/H9/KP/2008, tentang Pengangkatan Direktur PPs Unsri Periode 2008-2012.

MEMUTUSKAN

- Menetapkan**
Pertama : Menunjuk Promotor dan Ko-Promotor mahasiswa Program Doktor (S3) Bidang Ilmu-Ilmu Pertanian sebagai berikut:

NAMA/NIM	NAMA DOSEN
Maria Fitriana 20093601010	Promotor : Dr. Ir. Yakup Parto, M.S. ✓ Ko-Promotor I : Dr. Ir. Munandar, M.Agr. Ko-Promotor II : Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.

- Kedua** : Segala biaya yang mungkin timbul sebagai akibat dari penetapan keputusan ini, dibebankan kepada anggaran yang disediakan oleh PPs Unsri.
- Ketiga** : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan segala sesuatu akan diubah dan/atau diperbaiki sebagaimana mestinya apabila ternyata terdapat kekeliruan dalam penetapan ini.

Ditetapkan di : Palembang
Pada tanggal : 14 Juni 2010
Direktur,

Prof. Dr. dr. H.M.T. Kamaluddin, M.Sc., SpFK.
NIP 19520930 198201 1 001

Tembusan :

1. Rektor (sebagai laporan)
2. Para Asdir
3. Ketua Program Doktor (S3) Ilmu-Ilmu Pertanian
4. Promotor dan Ko-Promotor
5. Yang bersangkutan

**PENGARUH BAHAN ORGANIK DAN PUPUK N, P, K TERHADAP
PERTUMBUHAN GULMA DAN PRODUKSI JAGUNG PADA
ROTASI TANAMAN JAGUNG DI LAHAN KERING**

DISERTASI

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Doktor (Dr.)
Pada
Program Studi Doktor Ilmu-ilmu Pertanian
Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya**

Oleh

**MARIA FITRIANA
NIM 20093601010**



**PROGRAM STUDI DOKTOR ILMU-ILMU PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
JUNI 2013**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Disertasi : Pengaruh Bahan Organik dan Pupuk N, P, K terhadap
Pertumbuhan Gulma dan Produksi Jagung pada Rotasi
Tanaman Jagung di Lahan Kering

Nama Mahasiswa : Maria Fitriana

NIM : 20093601010

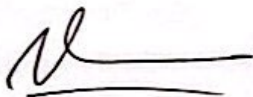
Program Studi : Doktor Ilmu-ilmu Pertanian

Bidang Kajian Utama : Agronomi

Menyetujui :



Dr. Ir. Yakup Parto, M.S.
Promotor

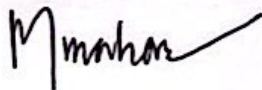


Dr. Ir. Munandar, M.Agr.
Co-promotor I



Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.
Co-promotor II

Ketua Program Studi
Doktor Ilmu-ilmu Pertanian



Dr. Ir. M. Umar Harun M.S.
196212131988031002



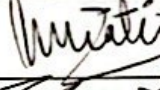
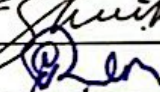
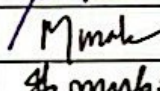
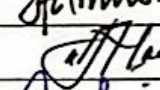
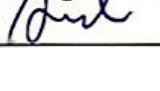
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya

Dr. Ir. Erizal Sodikin
196002111985031002

Tanggal Lulus : 07 Juni 2013

HALAMAN PERSETUJUAN KOMISI PENGUJI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

No	Nama Dosen Penguji	Jabatan Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1	Dr. Ir. Yakup Parto, M.S.	Promotor		
2	Dr. Ir. Munandar, M. Agr.	Co- Promotor I		
3	Prof. Dr. Ir. Dedik Budianta, M.S.	Co-Promotor II		
4	Dr. Sri Sudarmiyati Tjitrosoedirdjo, M.Sc.	Penguji		
5	Prof. Dr. Ir. Zainal Ridho Djafar	Penguji		
6	Dr. Ir. Erizal Sodikin	Penguji		
7	Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S.	Penguji		
8	Dr. Ir. Yernelis Syawal, M.S.	Penguji		
9	Dr. Ir. Renih Hayati, M.Sc.	Penguji		
10	Dr. Ir. Andi Wijaya, M.Sc.	Penguji		

Menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Maria Fitriana
Nomor Induk Mahasiswa : 20093601010
Program Studi : Doktor Ilmu-ilmu Pertanian
Bidang Kajian Umum : Agronomi
Judul Disertasi : Pengaruh Bahan Organik dan Pupuk N, P, K terhadap Pertumbuhan Gulma dan Produksi Jagung pada Rotasi Tanaman Jagung di Lahan Kering

Telah memperbaiki disertasi berdasarkan perbaikan dan saran komisi penguji pada ujian akhir disertasi (ujian tertutup).

Palembang, 07 Juni 2013

KPS Doktor Ilmu-ilmu Pertanian



Dr. Ir. M. Umar Harun, M.S
 196212131988031002

ABSTRAK

MARIA FITRIANA. Pengaruh Bahan Organik dan Pupuk N,P,K terhadap Pertumbuhan Gulma dan Produksi Jagung pada Rotasi Tanaman Jagung di Lahan Kering. Dibimbing oleh YAKUP PARTO, MUNANDAR DAN DEDIK BUDIANTA.

Kendala utama yang dihadapi dalam budidaya tanaman jagung di lahan kering podsolik merah kuning adalah masalah gulma dan rendahnya tingkat kesuburan tanah, oleh karena itu diperlukan pupuk anorganik dalam jumlah besar dan metode pengendalian gulma yang efektif. Penggunaan pupuk anorganik dalam jumlah besar memerlukan biaya tinggi dan dapat merusak tanah serta lingkungan. Pemupukan selain dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman juga dapat meningkatkan pertumbuhan gulma disekitarnya. Untuk mengatasi masalah tersebut diatas diperlukan alternatif teknologi yang mudah, murah dan berkelanjutan yang dapat mengurangi penggunaan pupuk kimia tanpa menurunkan produksi tanaman jagung serta menekan pertumbuhan gulma. Usaha tersebut adalah dengan penggunaan bahan organik dan sistem rotasi bera dengan tanaman leguminosae.

Penelitian ini terdiri dari tiga tahap. Tahap pertama adalah analisis vegetasi gulma setelah tanaman jagung yang bertujuan untuk mengetahui gulma dominan pada lahan bekas tanaman jagung dan mengamati sifat fisik-kimia tanah sebelum lahan diperlakukan dengan berbagai perlakuan bahan organik. Penelitian tahap pertama ini dilaksanakan di lahan percobaan Agro techno Park Desa Bakung Indralaya Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan, pada bulan September 2010. Analisis tanah dilaksanakan di Laboratorium Kimia, Biologi dan Kesuburan Tanah Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya kampus Indralaya Ogan Ilir Sumatera Selatan, pada bulan Oktober 2010. Metode yang digunakan adalah metode kuadrat untuk identifikasi gulma.

Penelitian tahap kedua dilaksanakan di lahan yang sama dengan lahan pada tahap pertama, pada bulan November 2010 sampai bulan Januari 2011. Rancangan yang digunakan adalah rancangan acak kelompok (Randomized Complete Block Design) dengan 7 perlakuan dan 3 ulangan. Perlakuannya terdiri dari: K1 = lahan ditanami dengan mucuna, K2 = lahan ditanami dengan kacang tunggak, K3 = lahan diberi kompos mucuna, K4 = lahan diberi kompos batang jagung, K5 = batang jagung ditanam, K6 = lahan diberi pupuk kandang sapi, dan K7 = lahan diberakan. Perlakuan ini sebagai perlakuan pada penelitian tahap ketiga. Pengamatan yang dilakukan sama seperti pengamatan pada tahap pertama yaitu identifikasi gulma dan analisis tanah.

Penelitian tahap ketiga dilaksanakan pada bulan Maret 2011 sampai bulan Juni 2011. Rancangan yang digunakan adalah rancangan petak terbagi (Split Plot Design). Sebagai petak utama adalah bahan organik yang aplikasinya sudah dilaksanakan pada tahap kedua. Anak petak adalah dosis pupuk N, P, K, yang terdiri dari 5 dosis yaitu: P0 = tanpa pupuk anorganik; P1 = 25% (100 kg urea, 25 kg SP-36 dan 12,5 kg KCl per ha), P2 = 50% (200 kg urea, 50 kg SP-36 dan 25 kg KCl per ha), P3 = 75% (300 kg urea, 75 kg SP-36 dan 37,5 kg KCl per ha) P4 = 100% (400 kg urea, 100 kg SP-36 dan 50 kg KCl per ha).

Hasil penelitian tahap pertama menunjukkan bahwa gulma dominan adalah dari golongan rumput *Panicum maximum*, diikuti golongan daun lebar *Borreria laevis* dan *Mucuna pruriens* dengan nilai SDR berturut-turut 23,30%, 13,39% dan 12,68%. Kondisi komunitas gulma di lahan bekas tanaman jagung di lahan percobaan Agro Techno Park adalah cukup beragam dengan nilai Indeks keanekaragaman 2,47. Hasil analisis tanah menunjukkan bahwa tanah bereaksi masam dengan pH 4,46; C-org dan N-total rendah dengan nilai

2,35% dan 0,20%. Hasil penelitian kedua dan ketiga menunjukkan bahwa terjadi perubahan populasi gulma selama percobaan. Setelah perlakuan bahan organik dan pupuk N, P, K gulma yang dominan adalah *Richardia brasiliensis*, *Eleusine indica*, *Borreria alata* dan *Cyanotis cristata*. Komunitas gulma di lahan Agro Techno Park setelah perlakuan bahan organik keanekaragamannya termasuk kategori kurang - sedang, dengan nilai 1,52 - 2,10. Tanah masih tergolong masam, pH masih dibawah 5, C-org meningkat dari sedang ke tinggi yaitu > 3,01, pH tanah meningkat sedikit dan P-tersedia mengalami penurunan. Perlakuan penanaman kacang tunggak memberikan hasil yang terbaik. Pupuk N, P, K dosis 50% yang dikombinasi dengan perlakuan kacang tunggak dapat meningkatkan hasil jagung. Bobot kering gulma menurunkan produksi jagung, hal ini dapat dilihat dari persamaan regresi sederhana berikut: $Y = 4,93 - 0,03 Rb + 0,22 Cc - 0,14 Md - 1,12 Bp$.