



**PENGARUH MACAM PUPUK KANDANG TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL DUA VARIETAS
TANAMAN PADI (*Oryza sativa*. L)**

SKRIPSI

Oleh:

**Ari Yusniar
NIM. 071510101075**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2013**



**PENGARUH MACAM PUPUK KANDANG TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL DUA VARIETAS
TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L)**

SKRIPSI

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat
untuk menyelesaikan Program Studi Agroteknologi (S1)
dan mencapai gelar Sarjana Pertanian

Oleh:

**Ari Yusniar
071510101075**

**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2013**

SKRIPSI

**PENGARUH MACAM PUPUK KANDANG TERHADAP
PERTUMBUHAN DAN HASIL DUA VARIETAS
TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L)**

Oleh:

**Ari Yusniar
071510101075**

Pembimbing:

**Dosen Pembimbing Utama : Ir. Setiyono, MP
NIP. 196301111987031002**
**Dosen Pembimbing Anggota : Ir. Supardji, MP
NIP. 194811071980101001**

PENGESAHAN

Karya ilmiah skripsi berjudul “Pengaruh Macam Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tanaman Padi (*Oryza sativa. L*)” telah diuji dan disahkan pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 31 Juli 2013

Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

Tim Penguji

Penguji I,

Ir. Setiyono, MP

NIP. 196301111987031002

Penguji II,

Ir. Supardji, M.P

NIP. 194811071980101001

Penguji III,

Ir. Bambang Sukowadojo, MP

NIP. 195212291981031001

Mengesahkan

Dekan,

Dr. Ir. Jani Januar, M.T.

NIP. 195901021988031002

RINGKASAN

Pengaruh Macam Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan dan Hasil Dua Varietas Tanaman Padi (*Oryza sativa. L*) : Ari Yusniar, 071510101075. Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jember.

Peningkatan jumlah penduduk Indonesia sebesar 1,36% pertahun menyebabkan kebutuhan beras pada tahun 2020 meningkat 35,97 juta ton dengan asumsi 137 kg/kapita. Peningkatan hasil meliputi peningkatan kualitas dan kuantitas yaitu pengelolaan lahan dan tanaman yang diterapkan secara terpadu salah satunya dengan perbaikan budidaya.

Perbaikan budidaya diantaranya penggunaan varietas yang sesuai dan penggunaan pupuk kandang. Penggunaan pupuk kandang merupakan salah satu alternatif untuk mempertahankan dan meningkatkan kesuburan tanah. Pupuk kandang terdiri dari campuran 0,5% N; 0,25% P₂O₅; 0,5% K₂O. Kebutuhan pupuk kandang sangat mempengaruhi hasil panen, begitu juga dengan penggunaan varietas padi. Penggunaan beberapa varietas unggul dan varietas hibrida seperti Inpari 13 dan DG1 mempunyai karakteristik yang berbeda. Varietas Inpari 13 lebih tahan terhadap hama wereng biotipe 1, 2, dan 3, sedangkan varietas DG1 tahan terhadap hawar daun bakteri strain II, serta tahan terhadap wereng coklat biotipe 1 dan 2. Penggunaan varietas Inpari 13 dan DG1 dengan menggunakan pupuk kandang sapi, kambing, ayam, dan campuran dari ketiga pupuk kandang tersebut diharapkan dapat meningkatkan produksi padi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara jenis pupuk kandang dan varietas padi terhadap pertumbuhan dan hasil padi, mengetahui pengaruh jenis pupuk kandang terhadap pertumbuhan dan hasil padi, mengetahui pengaruh macam varietas terhadap pertumbuhan dan hasil padi. Penelitian dilakukan di lahan percobaan Agrotechnopark pada bulan November 2012 sampai April 2013.

Rancangan percobaan menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial yang terdiri dari 2 faktor yaitu faktor I pupuk kandang yang terdiri dari 5 taraf antara lain K0 (kontrol/pupuk kimia), K1 (pupuk kandang sapi), K2 (pupuk kandang kambing), K3 (pupuk kandang ayam), K4 (pupuk kandang sapi + kambing + ayam). Faktor II varietas padi yang terdiri dari V1 (varietas Inpari 13) dan V2 (varietas DG1) dengan 3 ulangan. Data hasil pengamatan dilakukan analisa menggunakan sidik ragam. Apabila terdapat perbedaan yang nyata diantara perlakuan dilanjutkan dengan uji jarak berganda Duncan 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat interaksi antara macam perlakuan pupuk kandang dan macam varietas. Kombinasi perlakuan yang terbaik adalah K0V2 (pupuk kimia + DG1) pada parameter jumlah malai per rumpun dan berat gabah per malai. Perlakuan pupuk kimia (K0) berpengaruh baik terhadap parameter tinggi tanaman, jumlah anakan, berat brangkas basah, berat brangkas kering, jumlah malai per rumpun, dan berat gabah per malai. Varietas hibrida DG1 (V2) berpengaruh baik pada hampir seluruh parameter pengamatan.

SUMMARY

The Effects of Manure Type on Growth and Results of Two Varieties of Rice (*Oryza sativ. L*): Ari Yusniar, 071510101075. Agronomy Department, Faculty of Agriculture, University of Jember.

The increasing number of Indonesian population by 1.36 % per year makes the need of rice in 2020 increase 35.97 million tons by the assumption of 137 kg/capita. The improved outcomes comprise increased quality and quantity; that is, the land and crop integrated management one of which is by agronomic improvement.

Agronomic improvement includes the use of appropriate varieties and the use of manure. The use of manure is one of alternatives to maintain and improve soil fertility. Manure consists of a mixture of 0.5% N; 0.25% P₂O₅; 0.5% K₂O. The need for manure is highly influenced by crop yields as well as the use of rice varieties. The use of improved varieties and hybrid varieties like Inpari 13 and DG1 has different characteristics. The variety of Inpari 13 is more resistant to planthopper pests of biotypes 1, 2, and 3, while DG1 variety is resistant to bacterial leaf blight strain II as well as resistant to brown planthopper biotypes 1 and 2. The use of Inpari 13 and DG1 varieties using manure of cows, goats, chickens, and mixture of all the three kinds of manure are expected to increase rice production.

This research was intended to determine the interaction between the type of manure and rice varieties on the growth and rice yields, to identify the effect of manure type on the growth and yield of rice, determine the effect of type of varieties on the growth and rice yield. The research was conducted in experimental field of Agrotechnopark in November 2012 until April 2013.

The experimental design applied Factorial Randomized Group Design which consisted of two factors: factor I was manure consisting of 5 levels, among others K0 (control/chemical fertilizers), K1 (cow manure), K2 (goat manure), K3 (chicken manure), K4 (cow + goat + chicken manures); factor II was rice varieties consisted of V1 (Inpari 13 variety) and V2 (DG1 variety) with three replications. The data of observation were analyzed using analysis of variance. If there were a significant difference between treatments, it would be then followed by Duncan's multiple range test of 5%.

The results showed that there was an interaction between the kinds of manure treatment and a type of varieties in the parameter of number of panicles per clump and grain weight per panicle. The best combination of treatments was K0V2 (chemical fertilizer + DG1). Chemical fertilizer treatment (K0) affected the parameters of plant height, number of tillers, wet weight of stover, dry weight of stover, number of panicles per clump, and weight of grains per panicle. The good alternative manure used was a mixture of cow manure, goat manure and chicken manure. Hybrid variety of DG1 (V2) affected well on almost all of the observed parameters.

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan anugerah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul : **“Pengaruh Macam Pupuk Kandang terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Dua Varietas Tanaman Padi (*Oryza sativa. L*)”** guna memenuhi salah satu syarat menyelesaikan program studi S1 pada jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jember.

Keberhasilan selama penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua, Ibunda dan Ayahanda yang selalu melimpahkan doa, kasih sayang, semangat, dan motivasi sepanjang perjalanan hidupku sampai sekarang, adikku tercinta, dan saudara-saudaraku yang telah memberikan dorongan demi terselesaikannya skripsi ini;
2. Ir. Setiyono, MP selaku Dosen Pembimbing Utama dan Ir.Supardji, MP selaku Dosen Pembimbing Anggota yang dengan penuh kesabaran memberikan pengarahan, saran, dan bimbingan dalam penulisan skripsi ini;
3. Ir. Bambang Sukowardojo, MP selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing selama penulis menjadi mahasiswa;
4. Pengelola lahan percobaan Agrotechnopark yang selalu membantu penulis dalam menyiapkan segala kebutuhan dalam penelitian ini;
5. Keluarga Besar Agro '07 Fakultas Pertanian Universitas Jember yang telah menambah warna hidup selama ini;
6. Semua pihak yang tidak mungkin di sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, Oleh karena itu penulis mengharapkan adanya masukan berupa kritik dan saran untuk perbaikan selanjutnya. Akhir kata, penulis berharap semoga Karya Ilmiah Tertulis ini bermanfaat bagi semua pihak.

Jember, 14 Juli 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
RINGKASAN	iv
SUMMARY	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
HALAMAN PERNYATAAN	xii
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tinjauan Umum	6
2.2 Hipotesis	13
BAB 3. METODOLOGI	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	14
3.2 Bahan dan Alat	14
3.3 Rancangan Percobaan	14
3.4 Pelaksanaan Penelitian	15
3.5 Parameter Pengamatan	17
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	
4.1 Hasil Umum	19
4.2 Pembahasan	27

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN.....	43

DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
2.1	Kandungan Hara dari Pupuk Kandang Padat/Segar	9
2.2	Kadar Hara Beberapa Pupuk Kandang Sebelum Dikomposkan.....	10
2.3	Deskripsi Perbandingan Inpari 13 dengan IR64 dan Ciherang.....	12
4.1	Nilai F-Hitung Seluruh Parameter Pengamatan.....	19
4.2	Pengaruh Faktor K (Macam Pupuk Kandang) terhadap Tinggi Tanaman.....	20
4.3	Pengaruh Faktor K (Pupuk Kandang) terhadap Jumlah Anakan	20
4.4	Pengaruh Faktor V (Macam Varietas) terhadap Jumlah Anakan	21
4.5	Pengaruh Faktor K (Pupuk Kandang) terhadap Berat Brangkasan Basah	21
4.6	Pengaruh Faktor V (Macam Varietas) terhadap Berat Brangkasan Basah	22
4.7	Pengaruh Faktor K (Pupuk Kandang) terhadap Berat Brangkasan Kering	22
4.8	Pengaruh Interaksi Faktor K (pupuk kandang) dan Faktor V (varietas) terhadap Jumlah Malai per Rumpun.....	23
4.9	Pengaruh Faktor V (Macam Varietas) terhadap Jumlah Gabah Per Malai	24
4.10	Pengaruh Faktor K (Pupuk Kandang) terhadap Persentase Gabah Isi.....	24
4.11	Pengaruh Faktor V (Macam Varietas) terhadap Persentase Gabah Isi	25
4.12	Pengaruh Interaksi Faktor K (pupuk kandang) dan V (varietas) terhadap Parameter Berat Gabah Per Malai	26
4.13	Pengaruh Faktor V (Macam Varietas) terhadap Jumlah Biji Isi	27

DAFTAR LAMPIRAN

Tabel	Judul	Halaman
1.1	Rata-rata Tinggi Tanaman (cm).....	43
1.2	Uji Duncan Pengaruh Faktor K (pupuk kandang) terhadap Tinggi Tanaman.....	44
1.3	Rata- rata Jumlah Anakan.....	44
1.4	Uji Duncan Pengaruh Faktor K (Pupuk Kandang) terhadap Jumlah Anakan.....	45
1.5	Uji Duncan Pengaruh Faktor Utama V (Macam Varietas) terhadap Jumlah Anakan.....	46
1.6	Rata-rata Berat Brangkasan Basah (gr).....	47
1.7	Uji Duncan Pengaruh Faktor Utama K (Pupuk Kandang) terhadap Berat Brangkasan Basah.....	48
1.8	Uji Duncan Pengaruh Utama Faktor V(Macam Varietas) terhadap Berat Brangkasan Basah.....	48
1.9	Rata-rata Berat Brangkasan Kering (gr).....	49
1.10	Uji Duncan Pengaruh Utama Faktor K (Pupuk Kandang) terhadap Berat Brangkasan Kering.....	50
1.11	Rata-rata Jumlah Malai Per Rumpun.....	50
1.12	Uji Duncan Pengaruh Utama Faktor K (Pupuk Kandang) terhadap Jumlah Malai Per Rumpun.....	51
1.13	Uji Duncan Pengaruh Faktor K (Macam Pupuk Kandang) terhadap Faktor V1 (Varietas Inpari 13) pada Jumlah Malai per Rumpun.....	52
1.14	Uji Duncan Pengaruh Faktor K (Macam Pupuk Kandang) terhadap Faktor V2 (Varietas DG1) pada Jumlah Malai per Rumpun.....	53
1.15	Uji Duncan Pengaruh Faktor V (Macam Varietas) terhadap Faktor K0 (Pupuk kimia/kontrol) pada Jumlah Malai per Rumpun	53
1.16	Uji Duncan Pengaruh Faktor V (Macam Varietas) terhadap Faktor K1 (Pupuk kandang sapi) pada Jumlah Malai per Rumpun	54
1.17	Uji Duncan Pengaruh Faktor V (Macam Varietas) terhadap Faktor K2 (Pupuk kandang kambing) pada Jumlah Malai/Rumpun.....	54
1.18	Uji Duncan Pengaruh Faktor V (Macam Varietas) terhadap Faktor K3 (Pupuk kandang ayam) pada Jumlah Malai per Rumpun	55
1.19	Uji Duncan Pengaruh Faktor V (Macam Varietas) terhadap Faktor K4 (Pupuk kandang campuran) pada Jumlah Malai per Rumpun.....	55
1.20	Rata-rata Jumlah Gabah Per Malai	56

1.21	Uji Duncan Pengaruh Utama Faktor V (Macam Varietas) Terhadap Jumlah Gabah Per Malai terhadap Berat Gabah Per Malai.....	57
1.22	Rata-rata Persentase Gabah Isi (%).....	57
1.23	Uji Duncan Pengaruh Utama Faktor K (Macam Pupuk Kandang) Terhadap Persentase Gabah Isi.....	58
1.24	Uji Duncan Pengaruh Utama Faktor V (Macam Varietas) Terhadap Persentase Gabah Isi.....	59
1.25	Rata-rata Berat 1000 Biji (gr).....	59
1.26	Rata-rata Berat Gabah Per Malai (gr).....	60
1.27	Uji Duncan Pengaruh Utama Faktor K (Macam Pupuk Kandang) Terhadap Berat Gabah Per Malai.....	61
1.28	Uji Duncan Pengaruh Utama Faktor V (Macam Varietas) Terhadap Berat Gabah Per Malai.....	62
1.29	Uji Duncan Faktor K (Macam Pupuk Kandang) terhadap Faktor V1 (Varietas Inpari 13) pada Parameter Berat Gabah/Malai.....	62
1.30	Uji Duncan Faktor K (Macam Pupuk Kandang) terhadap Faktor V2 (Varietas DG1) pada Parameter Berat Gabah/Malai.....	63
1.31	Uji Duncan Pengaruh Faktor V (Macam Varietas) terhadap Faktor K0 (Pupuk kimia/kontrol) pada parameter berat gabah/malai.....	64
1.32	Uji Duncan Pengaruh Faktor V (Macam Varietas) terhadap Faktor K1 (Pupuk Kandang Sapi) pada parameter Berat Gabah/Malai.....	64
1.33	Uji Duncan Pengaruh Faktor V (Macam Varietas) terhadap Faktor K2 (Pupuk Kandang Kambing) pada parameter Berat Gabah/Malai.....	65
1.34	Uji Duncan Pengaruh Faktor V (Macam Varietas) terhadap Faktor K3 (Pupuk Kandang Ayam) pada parameter Berat Gabah/Malai.....	65
1.35	Uji Duncan Pengaruh Faktor V (Macam Varietas) terhadap Faktor K4 (Pupuk Kandang Campuran) pada parameter Berat Gabah/Malai.....	66
1.36	Rata-rata Jumlah Gabah Isi.....	66
1.37	Uji Duncan Pengaruh Utama Faktor V (Macam Pupuk Kandang) Terhadap Jumlah Gabah Isi.....	67
2.1	Deskripsi Varietas Inpari 13.....	68
2.2	Deskripsi Varietas DG1.....	69
3.1	Foto Pelaksanaan Penelitian.....	69

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ari Yusniar

NIM : 071510101075

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul **“Pengaruh Macam Pupuk Kandang terhadap pertumbuhan Dan Hasil Dua Varietas Tanaman Padi (*Oryza sativa. L*)”** adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali kutipan yang sudah saya sebutkan sumbernya, belum pernah diajukan pada institusi mana pun dan bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 14 Juli 2013

Yang Menyatakan,

Ari Yusniar

NIM. 071510101075