



**RESPON POPULASI HASIL PERSILANGAN TANAMAN JAGUNG
TERHADAP PEMUPUKAN FOSFOR**

SKRIPSI

Oleh

**Galuh Kasteliya Larasati
NIM. 071510101046**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2011**



**RESPON POPULASI HASIL PERSILANGAN TANAMAN JAGUNG
TERHADAP PEMUPUKAN FOSFOR**

SKRIPSI

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

Oleh

Galuh Kasteliya Larasati
NIM. 071510101046

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2011**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Galuh Kasteliya Larasati

NIM : 071510101046

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul ” **Respon Populasi Hasil Persilangan Tanaman Jagung Terhadap Pemupukan Fosfor**” 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 dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Juni 2011

Yang menyatakan,

Galuh Kasteliya Larasati
NIM. 071510101046

SKRIPSI

RESPON POPULASI HASIL PERSILANGAN TANAMAN JAGUNG TERHADAP PEMUPUKAN FOSFOR

Oleh

Galuh Kasteliya Larasati
NIM. 071510101046

Pembimbing :

Pembimbing Utama : **Prof. Dr. Ir. Sri Hartatik, M.S.**
NIP : 196003171983032001

Pembimbing Anggota : **Ir. Zahratus Sakdijah, M.P.**
NIP : 194809231980102001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul : **Respon Populasi Hasil Persilangan Tanaman Jagung Terhadap Pemupukan Fosfor** telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian pada :

Hari : Jum'at
Tanggal : 24 Juni 2011
Tempat : Fakultas Pertanian

Tim Penguji

Penguji 1,

Prof. Dr. Ir. Sri Hartatik, M.S.
NIP. 196003171983032001

Penguji 2,

Penguji 3,

Ir. Zahratus Saktijah, M.P.
NIP. 194809231980102001

Ir. Sundahri, M.P.
NIP. 196704121993031007

Mengesahkan
Dekan,

Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, M.P.
NIP. 196111101988021001

RINGKASAN

Respon Populasi Hasil Persilangan Tanaman Jagung Terhadap Pemupukan Fosfor; Galuh Kasteliya Larasati, 071510101046; 2011 : 52 Halaman; Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Jember

Tanaman jagung (*Zea mays* L.) merupakan tanaman semusim yang banyak diusahakan di Indonesia dan termasuk komoditas pangan penting setelah padi. Untuk tumbuh dan berproduksi dengan baik, tanaman jagung membutuhkan jumlah hara yang cukup. Tingkat kecukupan dalam tanaman sangat tergantung dari ketersediaan hara dalam tanah termasuk unsur hara P. Unsur hara P tergolong sebagai hara makro, yang dibutuhkan tanaman dalam jumlah yang cukup banyak.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui respon jagung hasil persilangan terhadap unsur P dan untuk menentukan dosis pupuk P yang paling tepat terhadap beberapa nomor persilangan yang dicobakan.

Penelitian menggunakan Rancangan Petak Terbagi dengan pola dasar Rancangan Acak Kelompok. Sebagai petak utama adalah faktor varietas yang terdiri atas empat taraf yaitu, V1 = Srikandi Kuning x Bisma ; V2 = Srikandi Putih x Bisma ; V3 = Srikandi Putih x Srikandi Kuning ; V4 = Bisma x Srikandi Kuning, sedangkan sebagai anak petak adalah dosis pupuk yang terdiri atas tiga taraf yaitu, P1 = 300 kg/ha SP-36 ; P2 = 350 kg/ha SP-36 ; P3 = 400 kg/ha SP-36. Masing-masing kombinasi perlakuan dengan tiga kali ulangan. Analisis data menggunakan uji F. Perbedaan antar perlakuan dianalisis menggunakan uji Duncan pada taraf 5 persen.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan respon dari setiap populasi tanaman jagung terhadap pemupukan P. Pemupukan P dengan dosis 400 kg/ha SP-36 cenderung memberikan hasil yang optimal pada setiap genotip yang dicobakan.

SUMMARY

Response of Maize Population Crosses Against The Phosphorus Fertilization;
Galuh Kasteliya Larasati, 071510101046; 2011 : 52 pages; The Department of
Agronomy, Agriculture Faculty, The University of Jember

Maize (*Zea mays* L.) is a kind of annual crop in Indonesia and is one of important food commodities after rice plant. In order to grow and to produce corn well, maize requires considerable amount of nutrients. Sufficient level of nutrients in plants depends on the availability of nutrients in the soil, in this case is the nutrient P. Elements of P classified as macro nutrient, which the plants need in considerable amount.

The purpose of this study was to evaluate the response of hybrid maize to P element and to determine the most appropriate dose of fertilizer P to a number of experimented crossings.

The research applied the design with the archetypal plot Divided Randomized Design Group. The plot used as the main plot was the factor which consisted of four varieties of degree, they were ; V1 = Srikandi Kuning x Bisma; V2 = Srikandi Putih x Bisma; V3 = Srikandi Putih x Srikandi Kuning; V4 = Bisma x Srikandi kuning, while the subplot was the dose of fertilizer which consisted of three standards, namely; P1 = 300 kg/ha SP-36 ; P2 = 350 kg/ha SP-36 ; P3 = 400 kg/ha SP-36.. Each combination of treatments was executed three times. Data analysis applied analysis of variance. The differences among treatments applied Duncan test at the extent of 5 percent.

The study concluded that the number crossing corn plant had different responses to P fertilizer. Another important result was that P fertilizer with a dose of 400 kg/ha SP-36 tended to generate optimal result in each of the tested genotypes.

PRAKATA

Alhamdulillahirobbil'alamin, Segala puji dan syukur kepada dzat yang maha sempurna "Allah SWT" atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul "Respon Beberapa Nomor Persilangan Tanaman Jagung Terhadap Pemupukan Fosfor" dengan sebaik-baiknya. Karya Tulis ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan Pendidikan Strata Satu (S1) pada Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini tidak terlepas dari bantuan beberapa pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Orangtuaku tercinta Ir. Bambang Sugiyanto, M.P. dan Siti Khoiriyah yang telah memberikan restu, kasih sayang serta doa-doanya hingga sekarang, kakakku Anggi dan juga adikku Ega yang memberikan dukungan walau kasat mata,
2. Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Jember, Prof. Dr. Ir. Sri Hartatik, M.S. selaku dosen pembimbing utama (DPU); Ir. Zahratus Sakdijah, M.P. selaku dosen pembimbing anggota (DPA), dan Ir. Sundahri, M.P. yang telah membimbing selama penelitian hingga menyelesaikan skripsi ini dan juga atas kesabarannya,
3. Ir. Sundahri, PGDip. Agr. Sc., M.P. yang menjadi pembimbing Akademik dan dengan sabar menuntun dalam menimba ilmu dari awal hingga akhir,
4. Prof. Dr. Ir. Sri Hartatik, M.S. yang telah menyediakan dana dan fasilitas penelitian melalui program DIPA tahun 2009-2010 dan juga atas segala bimbingan dan arahnya selama menempuh bangku perkuliahan di Fakultas Pertanian, Universitas Jember,
5. Ir. Zahratus Sakdijah, M.P. selaku dosen pembimbing anggota yang telah memberikan bimbingan dan arahnya selama menempuh bangku perkuliahan di Fakultas Pertanian, Universitas Jember,
6. Ir. Sigit Suparjono, M.S., Ph.D. selaku ketua jurusan budidaya pertanian,

7. Seluruh Staf Perpustakaan Universitas Jember yang telah menyediakan fasilitas buku-buku referensi, serta Pak Sugiono yang telah membantu penelitian di lapang,
8. Teman-teman tim penelitian arjasa "Selly Rosalina, Dewi Nur Hamidah, Dangan Suprayogi dan khususnya Eltis Pancaningsih" yang telah membantuku dalam penelitian ini, suka dan duka selama penelitian tak akan terlupakan olehku,
9. Keluarga besarku di Agronomi meliputi cemara's & cendana's family, FPP maupun semuanya yang penulis tidak bisa menyebutkan satu persatu. Dengan kalian penulis dapat merasakan arti persahabatan sesungguhnya.
10. Semua pihak yang telah membantu pembuatan skripsi ini.

Hanya doa yang dapat penulis panjatkan semoga segala kebaikan dan dukungan yang telah diberikan mendapatkan balasan dari Allah SWT. Dengan segala kerendahan hati penulis menyadari bahwa kesempurnaan hanyalah milik Allah SWT, oleh karena itu penulis senantiasa mengharapkan kritik dan saran konstruktif dari pembaca. Semoga karya tulis ilmiah ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang pertanian, Amin.

Jember, 24 Juni 2011

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PEMBIMBING	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
RINGKASAN	vi
SUMMARY	vii
PRAKATA	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tinjauan Umum Tanaman Jagung	4
2.2 Persilangan Pada Tanaman Jagung	6
2.3 Peran Pupuk P Pada Tanaman Jagung	8
2.4 Hipotesis	10
BAB 3. METODE PENELITIAN	11
3.1 Waktu dan Tempat	11
3.2 Bahan dan Alat	11
3.3 Rancangan Percobaan	11
3.4 Pelaksanaan Percobaan.....	12
3.4.1 Persiapan Media.....	12
3.4.2 Penanaman	12
3.4.3 Pemupukan	12
3.4.4 Pengairan	13
3.4.5 Penyiangan.....	13
3.4.6 Pengendalian Hama dan Penyakit	13
3.5 Parameter Percobaan	13
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Kondisi Umum Percobaan	15
4.2 Hasil Percobaan.....	15

4.2 Pembahasan	19
BAB 5. SIMPULAN DAN SARAN	27
5.2 Simpulan.....	27
5.3 Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	32

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1.	Tabel Produksi Jagung di Indonesia.....	1
2.	Rangkuman Kuadrat Tengah Seluruh Parameter Percobaan	15
3.	Rangkuman Hasil Uji Beda Nilai Rata-Rata Semua Parameter	16
4.	Tinggi Tanaman	32
5.	Jumlah Daun Bagian Atas	33
6.	Jumlah Daun Bagian Bawah	34
7.	Tinggi Tongkol Utama	35
8.	Jumlah Baris per Tongkol	37
9.	Lingkar Tongkol Utama	39
10.	Panjang Tongkol Isi	41
11.	Berat Tongkol per Tanaman	43
12.	Berat Tongkol per Petak	45
13.	Berat Biji per Petak	47
14.	Berat Biji per Tanaman	48
15.	Berat 1000 Biji.....	49

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
1.	Respon varietas dan pemberian P pada berat tongkol per tanaman.....	19
2.	Respon varietas dan pemberian P pada berat tongkol per petak.....	20
3.	Respon varietas dan pemberian P pada panjang tongkol isi	21
4.	Respon varietas terhadap dosis pemberian P pada lingkaran tongkol	22
5.	Respon varietas terhadap dosis pemberian P pada jumlah baris biji per tongkol.....	23
6.	Respon varietas terhadap dosis pemberian P pada tinggi tongkol utama.....	24
7.	Umur berbunga jantan dan betina	25
8.	Foto lahan penelitian	50
9.	Proses pemupukan	50
10.	Pengukuran tinggi tanaman.....	51
11.	Proses pemanenan.....	51
12.	Proses pengeringan tongkol jagung	52
13.	Biji jagung yang telah dikeringkan	52

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
1.	Anova dan uji lanjut seluruh parameter	32
2.	Dokumentasi kegiatan penelitian	49