



**PENAMPILAN DAN ASOSIASI SIFAT AGRONOMI
SEMBILAN GENOTIPE KEDELAI PADA
MUSIM KEMARAU II 2010
DI JEMBER**

SKRIPSI

Oleh:

**Athia Nurlindra Puspita Ningrum
NIM. 061510101066**

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS PERTANIAN
2011**



**PENAMPILAN DAN ASOSIASI SIFAT AGRONOMI
SEMBILAN GENOTIPE KEDELAI PADA
MUSIM KEMARAU II 2010
DI JEMBER**

SKRIPSI

**Diajukan Guna Memenuhi Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan
Pendidikan Program Srata Satu Program Studi Agronomi
Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian
Universitas Jember**

Oleh:

**Athia Nurlindra Puspita Ningrum
NIM. 061510101066**

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS PERTANIAN
2011**

KARYA ILMIAH TERTULIS BERJUDUL

**PENAMPILAN DAN ASOSIASI SIFAT AGRONOMI
SEMBILAN GENOTIPE KEDELAI PADA
MUSIM KEMARAU II 2010
DI JEMBER**

Oleh

**Athia Nurlindra Puspita Ningrum
NIM. 061510101066**

Dipersiapkan dan disusun dibawah bimbingan :

Pembimbing Utama : Dr. Ir. M. Setyo Poerwoko, M.S.
NIP. 195507041982031001

Pembimbing Anggota : Ir. Sundahri, PGDip.Agr.Sc., M.P.
NIP. 196704121993031007

PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Penampilan dan Asosiasi Sifat Agronomi Sembilan Genotipe Kedelai Pada Musim Kemarau II 2010 di Jember* telah diuji dan disahkan oleh Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember pada :

Hari : Rabu
Tanggal : 21 September 2011
Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

TIM PENGUJI

Penguji 1,

Dr. Ir. M. Setyo Poerwoko, MS

NIP. 195507041982031001

Penguji 2,

Penguji 3,

Ir. Sundahri, PGDip.Agr.Sc., M.P.

NIP. 196704121993031007

Tri Handoyo, S.P., Ph.D.

NIP. 197112021998021001

MENGESAHKAN

Dekan,

Dr. Ir. Bambang Hermivanto, M.P.

NIP. 196111101988021001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Athia Nurlindra Puspita Ningrum

NIM : 061510101066

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Ilmiah Tertulis berjudul **”Penampilan dan Asosiasi Sifat Agronomi Sembilan Genotipe Kedelai pada Musim Kemarau II 2010 di Jember”** adalah benar-benar hasil karya penulis sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada instansi manapun, serta bukan karya jiplakan. Penulis bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini dibuat oleh Penulis dengan sebenar-benarnya, tanpa ada tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 21 September 2011

Yang Menyatakan,

Athia Nurlindra Puspita Ningrum
NIM 061510101066

RINGKASAN

Athia Nurlindra Puspita Ningrum, 061510101066, **Penampilan dan Asosiasi Sifat Agronomi Sembilan Genotipe Kedelai pada Mk-II 2010 di Jember** (dibimbing oleh M. Setyo Poerwoko, sebagai DPU dan Sundahri sebagai DPA)

Varietas kedelai unggul merupakan salah satu komponen kunci dalam pengembangan suatu teknologi produksi kedelai. Produksi yang tinggi merupakan tujuan utama dalam perakitan varietes unggul bermutu. Rendahnya produktifitas kedelai disebabkan faktor salah satunya penggunaan varietas unggul yang masih rendah di tingkat petani. Produktivitas yang tinggi dapat dicapai dengan penanaman varietas unggul adaptif lingkungan. Salah satu program untuk meningkatkan produksi hasil kedelai yaitu dengan program pemuliaan dan dalam bidang pemuliaan tanaman banyak dibutuhkan informasi tentang sifat-sifat agronomi, komponen hasil dan hasil, keragaman fenotipik, dan genotipik dari plasma nutfah yang dimiliki. Setiap informasi dibutuhkan dalam kegiatan seleksi, seleksi akan mempermudah dalam menentukan sifat-sifat mana yang berpengaruh terhadap hasil tanaman kedelai sehingga diharapkan dapat berproduksi tinggi.

Penelitian ini mempunyai tujuan 1) Untuk memilih genotipe yang terbaik diantara sembilan genotipe kedelai sebagai dasar seleksi. 2). Untuk mengetahui asosiasi (derajat hubungan dan pengaruh langsung tak langsung) sifat agronomi sembilan genotipe kedelai pada MK-II tahun 2010. Penelitian dilaksanakan di Politeknik Jember pada bulan Agustus 2010 sampai November 2010. Menggunakan Rancangan Acak Kelompok subsampling dengan menggunakan sembilan Genotipe Kedelai Gepak Kuning, Agromulyo Fs, Grobogan Fs, Unej-2, Malabar, Anjasmoro Fs, Unej-1, Detam 1 dan Wilis dengan 2 ulangan dan dianalisis menggunakan Path Analysis.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa genotipe yang diuji berbeda pada semua karakter agronomi. Secara umum genotipe Wilis memiliki nilai lebih baik dibandingkan genotipe lainnya pada karakter berat biji per petak, berat 100 biji, jumlah biji per tanaman dan berat biji per tanaman. Karakter berat 100 biji per tanaman memberikan pengaruh langsung terbesar terhadap berat biji per tanaman, sehingga dari sembilan genotipe memiliki persamaan dengan

menganggap berat 100 biji per tanaman dapat berperan menduga hasil produksi kedelai pada musim kemarau II di Jember.

SUMMARY

Athia Nurlindra Puspita Ningrum, Student number: 061510101066, **Appearance and Agronomic Association Characteristics of Nine Soybean Genotypes during Dry Season II Year 2010 in Jember** (M.S. Poerwoko as supervisor and Sundahri as co-supervisor)

Superior soybean variety is one of the key components in the development of a soybean production technology. High production is the main objective of plant breeding especially on a variety having superior quality. The low productivity of soybean in Indonesia due to little farmers use high yield varieties. High productivity can be achieved by planting high yield varieties which are adaptable to environment. Plant breeding program is one of alternative solution for increasing the production of soybean involves agronomic traits, yield components and yields, the diversity of phenotypic and genotypic of germplasm collections. The information is required in the selection to determine the characters which would expect and contribute on high production of soybean.

The objectives of this study were 1) to select the best character among nine genotypes of soybean as a basis for selection; 2) to determine the association (degree of correlation and the direct and indirect influence) and agronomic characteristics of nine soybean genotypes during dry season II in 2010 years. The research had been conducted at the Polytechnic State of Jember in August to November 2010. It was arranged by Randomized Complete Block Design sub sampling using nine soybean genotypes: Gepak Kuning, Agromulyo Fs, Grobogan Fs, Unej-2, Malabar, Anjasmoro Fs, Unej-1, Detam 1 and Willis with two replications and analyzed by Path Analysis.

The results showed that all genotypes had significant agronomic characters. In general, Willis genotype was the best character on grain weight per plot, 100 seeds weight per plant, seed number per plant and weight of seeds per plant. Weight character of 100 seeds per plant was the greatest direct influence on the weight of seeds per plant. In other words, the nine genotypes of soybean were similar; and 100 seeds weight per plant could be used to predict yield production of soybean during the dry season II in Jember.

PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, sehingga dapat menyelesaikan Karya Ilmiah sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Sarjana Pertanian pada Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Unuversitas Jember ini dengan baik.

Mengingat kemampuan penulis dalam menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis ini masih sangat terbatas, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak dan Ibunda tercinta (Bapak Kasno dan Ibu Endang Sudaryani), Suami tercinta (Adi Suradilaga), anak-anak tersayang dan kakak-adik tersayang yang telah mencurahkan kesabaran, ketabahan, dan kasih sayang, serta iringan doa yang senantiasa dipanjatkan selama pelaksanaan hingga terselesainya karya ilmiah tertulis ini.
2. Bapak Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember.
3. Bapak Ir. Sigit Suparjono, M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.
4. Bapak Dr. Ir. M. Setyo Poerwoko, M.S. selaku Dosen Pembimbing Utama, Ir. Sundahri, PGDip.Agr.Sc., M.P. selaku Dosen Pembimbing Anggota I, dan Tri Handoyo, S.P., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Anggota II, yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan dan pengarahan dalam menyelesaikan penulisan karya ilmiah tertulis ini.
5. Teman-teman Agronomi 2006 yang selalu terasa kebersamaannya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan demi kesempurnaan skripsi ini.

Jember, September 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
RINGKASAN	vi
SUMMARY	viii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Permasalahan	3
1.3 Tujuan dan Manfaat Percobaan	3
2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tinjauan Umum Tanaman Kedelai	4
2.2 Deskripsi Sembilan Genotipe Kedelai.....	5
2.3 Analisis Lintas.....	7
2.4 Hipotesis	8
3. METODE PENELITIAN	9
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian.....	9
3.2 Bahan dan Alat	9
3.3 Metode Penelitian	9
3.4 Pelaksanaan Penelitian	12
3.4.1 Persiapan Benih dan Media Tanam	12
3.4.2 Penanaman	12
3.4.3 Pemeliharaan Tanaman	12
3.4.4 Pemanenan	12
3.5 Parameter Penelitian	13

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	14
BAB 5. SIMPULAN DAN SARAN.....	21
5.1 Simpulan	21
5.2 Saran	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22
LAMPIRAN.....	24

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Luas Panen, Produktivitas dan Produksi Kedelai Nasional dari Tahun 2005-2011.....	2
2.	Rangkuman Nilai F-hitung Sidik Ragam Beberapa Parameter Komponen Hasil Tanaman Kedelai.....	14
3.	Hasil Uji Duncan Parameter Komponen Hasil Tanaman Kedelai.....	15
4.	Matrik Korelasi Genotipik, Fenotipik, dan Lingkungan Antar Semua Sifat yang Diamati	16
5.	Pengaruh Langsung Pij (cetak tebal) dan Tidak Langsung Beberapa Karakter Agronomi terhadap Berat Biji/Tanaman	18
6.	Sumbangan masing-masing Komponen Hasil terhadap Berat Biji Pertanaman.....	19

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Sidik Ragam Masing-Masing Parameter.....	24
2.	Hasil Uji Duncan pada Masing-Masing Parameter	27
3.	Matrik Korelasi Genotipe, Fenotipe, dan Lingkungan Semua Sifat yang Diamati	39
4.	Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung dari Semua Sifat yang diamati.....	40
5.	Sumbangan masing-masing Komponen Hasil terhadap Berat Biji Pertanaman	41
6.	Model Lintasan Delapan Sifat Terhadap Berat Biji per Tanaman.....	41

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kedelai merupakan komoditas pertanian yang mempunyai prospek pengembangan cukup baik karena banyak kegunaan dan merupakan sumber utama protein nabati yang cukup murah. Hampir 90% kedelai di Indonesia digunakan untuk bahan pangan, misalnya tempe, tahu, kecap, taube, susu kedelai, tauco dan juga dapat digunakan sebagai pakan ternak. Saat ini kedelai tidak hanya digunakan sebagai sumber protein saja, tetapi juga sebagai pangan fungsional yang dapat mencegah timbulnya penyakit-penyakit degeneratif, seperti jantung koroner dan hipertensi. Zat isoflavon yang terdapat pada kedelai ternyata berfungsi sebagai antioksidan. Dengan beragamnya penggunaan kedelai menjadi pemicu peningkatan konsumsi pada komoditas ini.

Menurut Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian (2008), tingkat konsumsi kedelai di Indonesia yaitu 8,1 kg/kapita/tahun pada tahun 2005. Sedangkan produksi kedelai dalam negeri baru mencapai 808 ribu ton, hanya mampu memenuhi 38% kebutuhan, sedangkan sisanya harus diimpor. Impor kedelai pada tahun 2005 telah mencapai 1,2 juta ton, kemudian terus meningkat menjadi 1,3 juta ton pada tahun 2007 karena produksi dalam negeri mengalami penurunan menjadi 748 ribu ton pada tahun 2006 dan 2007 menjadi 593 ribu ton, meski pada tahun 2008 dan 2009 produksi meningkat tetapi tingkat konsumsi kedelai juga meningkat. Peningkatan produksi kedelai pada tahun 2008 dan 2009 karena adanya upaya ekstensifikasi yang dapat dilihat dari luas panen kedelai yang bertambah (Tabel 1). Padahal selain cara ekstensifikasi, cara intensifikasi juga dapat dilakukan untuk mengurangi ketergantungan pada kedelai impor.

Faktor penyebab rendahnya produktivitas kedelai dapat disebabkan adanya perbedaan produktivitas kedelai antara petani dan peneliti. Produktivitas rata-rata di tingkat petani saat ini masih sekitar 1,2 t/ha, bahkan sebagian besar masih di bawah 1,0 ton/ha. Sedangkan hasil di tingkat percobaan dapat mencapai 2,0–3,0 t/ha. Menurut Kelpitna (2004), salah satu penyebab rendahnya produktivitas di tingkat petani dikarenakan petani belum menggunakan teknologi budidaya kedelai