



**ANALISIS LINTAS EMPAT GENOTIPE KEDELAI
YANG PALING BERPENGARUH TERHADAP HASIL
PADA MK-2 2010**

SKRIPSI

Oleh :

**Dhirta Adhyatma Gunawan S.
NIM. 051510101093**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2012**



**ANALISIS LINTAS EMPAT GENOTIPE KEDELAI
YANG PALING BERPENGARUH TERHADAP HASIL
PADA MK-2 2010**

SKRIPSI

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

Oleh:

**Dhirta Adhyatma Gunawan S.
NIM. 051510101093**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS JEMBER
2012**

KARYA ILMIAH TERTULIS BERJUDUL

**ANALISIS LINTAS EMPAT GENOTIPE KEDELAI
YANG PALING BERPENGARUH TERHADAP HASIL
PADA MK-2 2010**

Oleh:

**Dhirta Adhyatma Gunawan S.
NIM. 051510101093**

Dipersiapkan dan disusun dibawah bimbingan:

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

Pembimbing Anggota : Ir. Hidayat Bambang S, MM
NIP. 196301141989021001

PENGESAHAN

Skripsi berjudul : *Analisis Lintas Empat Genotipe Kedelai yang Paling Berpengaruh Terhadap Hasil pada MK-2 2010*, telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian pada:

Hari : Jum'at

Tanggal : 20 Januari 2012

Tempat : Ruang Sidang Fakultas Pertanian Universitas Jember
dan dinyatakan telah memenuhi syarat untuk diterima.

TIM PENGUJI

Penguji 1,

Dr. Ir. M. Setyo Poerwoko, M.S
NIP. 195507041982031001

Penguji 2,

Penguji 3,

Ir. Hidayat Bambang S, MM
NIP. 196301141989021001

Ir. Didik Pudji Restanto MS. Ph.D
NIP. 196504261994031001

MENGESAHKAN
Dekan,

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

RINGKASAN

Analisis Lintas Empat Genotipe Kedelai yang Paling Berpengaruh Terhadap Hasil pada MK-2 2010; Dhirta Adhyatma GS. 051510101093. 2012; 27 halaman; Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Kedelai adalah salah satu komoditas pangan utama sumber protein bagi masyarakat setelah padi dan jagung. Kebutuhan kedelai Indonesia terus meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk. Peningkatan kebutuhan kedelai tersebut tidak diimbangi dengan peningkatan produksi kedelai sehingga dilakukan impor kedelai dari negara tetangga. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menentukan komponen hasil yang paling berpengaruh terhadap hasil produksi tanaman kedelai pada beberapa genotipe kedelai yang diamati menggunakan analisis lintas serta untuk mengetahui genotipe terbaik pada empat genotipe kedelai pada MK-2 tahun 2010. Manfaat dari penelitian ini adalah untuk memperoleh informasi tentang komponen hasil yang berdaya hasil tinggi berdasarkan pengaruhnya terhadap hasil produksi tanaman kedelai pada masing-masing genotipe kedelai yang diamati dan sebagai bahan pertimbangan bagi peneliti yang ingin melanjutkan kegiatan pemuliaan kedelai.

Penelitian ini dilaksanakan di Politeknik Negeri Jember, pada bulan Juli 2010 sampai Oktober 2010 dengan menggunakan pola dasar Rancangan Acak Kelompok (RAK) Subsampling. Data hasil pengamatan dianalisis menggunakan sidik ragam uji beda duncan pendugaan korelasi genotipik dan sidik lintas. Bahan yang digunakan terdiri dari 4 genotipe kedelai yaitu Gepak Kuning, UNEJ-1, Agromulyo, dan Grobogan. Pupuk terdiri dari pupuk Urea, Ponska sedangkan pestisida yang digunakan adalah Decis 25 EC, Marshal, dan Furadan 3G. Alat-alat yang digunakan antara lain cangkul, tali, plastik, ajir, alat tugal/gejik, hand sprayer, roll meter, timbangan analitik, alat tulis, kamera, spidol dan alat pendukung lainnya.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa jumlah buku merupakan sifat komponen hasil yang menunjukkan nilai tertinggi yaitu memberikan pengaruh langsung terbesar terhadap hasil produksi tanaman kedelai. Genotipe UNEJ-1 dan

Agromulyo mempunyai beberapa sifat komponen hasil dengan nilai tertinggi yang berpengaruh terhadap hasil kedelai, kecuali pada sifat jumlah buku subur.

SUMMARY

Cross Analysis of the Four Most Influential Soybean Genotypes on Result in 2nd Dry Season of 2010; Dhirta Adhyatma GS. 051510101093. 2012; 27 pages; Agronomy Study Program, Agronomy Department, Faculty of Agriculture, the University of Jember.

Soybean is one of the major protein source food commodities for the society following rice and corn. The need of soybean in Indonesia continues to increase along with the increase of population. The increasing soybean demand is not in balance with the increase in soybean production, so soybeans are imported from neighboring countries. The objective of this research was to determine the most influential component of outcome of soybean crop production of several soybean genotypes observed using cross analysis and to identify the best genotypes of 4 soybean genotypes in 2nd dry season in 2010. The significances of this research are to obtain information about components of high production based on its effect on soybean production in each observed soybean genotype and as consideration for researchers who want to continue the activities of soybean breeding.

The research was conducted at State Polytechnique of Jember, in July 2010 to October 2010 using the basic pattern of Group Randomized Design (GRD) of sub-sampling. Data of observation were analyzed using analysis of variance of different of duncan test estimating cross-correlation of genotypic and cross analysis. The material used consisted of four soybean genotypes namely Gepak Kuning, UNEJ-1, Agromulyo, and Grobogan. Fertilizers consisted of urea, Ponska, whereas pesticides used were Decis 25 EC, Marshal, and Furadan 3G. Tools used were hoes, rope, plastic, stakes, drill, hand sprayer, roll meter, analytical scales, stationery, camera, marker and other supporting tools.

The result of observation showed that the number of nodes was the nature of the production components which showed the highest value; that is, to give the largest direct effect on soybean crop production. Genotypes UNEJ-1 and Grobogan had some characteristics of component with the highest value that affected soybean production, except in the number of fertile nodes.

PRAKATA

Alhamdulillahirobbil alamin, penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah tertulis ini yang berjudul “Analisis Lintas Empat Genotipe Kedelai yang Paling Berpengaruh Terhadap Hasil pada MK-2 2010” sebagai salah satu syarat guna menyelesaikan pendidikan Program Sarjana Strata Satu (S-1) pada Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penyusunan karya ilmiah tertulis ini, yaitu:

1. Kenes Gunawan SH., Sri Marnie dan Robbi Indraguna MA. SE., yang telah memberi seluruh doa, dukungan, motifasi, dan semangat. Penulis persembahkan karya tulis ini untuk kedua orang tua dan adik terkasih;
2. Dr. Ir. M. Setyo Poerwoko, M.S., selaku Dosen Pembimbing Utama, Ir. Hidayat Bambang Setiyawan, MM., selaku Dosen Pembimbing Anggota I, dan Ir. Didik Pudji Restanto MS. Ph.D, selaku Dosen Pembimbing Anggota II, atas bimbingannya dalam menyelesaikan penulisan Karya Ilmiah Tertulis ini.
3. Ir. Sigit Suparjono, M.Sc., Ph.D. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember;
4. Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, MP. selaku dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember;
5. Laskar Agronomi 2005, kisah perjalanan bersama kalian selama ini tak akan terlupakan;
6. Ema Medina selaku orang terkasih yang selalu sabar dalam memberi semangat dan motifasi sampai penulis dapat menyelesaikan karya ilmiah tertulis ini;
7. Sahabat-sahabat tercinta (Erwinantoro A. Chandra SP., Kristian Agung P. SP., Sulaksono Cahyo M. SP., Deddy Frisnanto SP., Bachtiar Jusuf E. SP., Yona Uzi H. SP., dan Wedha Enggar L. SP.), bersama kalian sangat berkesan dan menyenangkan;

8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang selalu memberikan semangat selama studi sampai selesai penulisan skripsi.

Penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca guna penyempurnaan karya ilmiah tertulis ini. Akhirnya penulis berharap, semoga tulisan ini dapat bermanfaat.

Jember, Januari 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	iii
RINGKASAN	iv
SUMMARY	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	2
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.3.1 Tujuan Penelitian	3
1.3.2 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Tinjauan Umum Tanaman Kedelai	4
2.2 Morfologi Tanaman Kedelai	5
2.3 Deskripsi Tanaman Kedelai	7
2.4 Analisis Lintas	8
2.5 Hipotesis	9
BAB 3. METODE PENELITIAN	10
3.1 Waktu dan Tempat	10
3.2 Bahan dan Alat	10
3.3 Rancangan Penelitian.....	10
3.3.1 Pendugaan Korelasi Genetik.....	11
3.3.2 Sidik Lintas	11
3.3.3 Pendugaan Koefisien Lintas.....	13

3.4 Pelaksanaan Penelitian	13
3.4.1 Persiapan Benih dan Media Tanam	13
3.4.2 Penanaman	14
3.4.3 Pemupukan	14
3.4.4 Pemeliharaan	14
3.4.5 Pemanenan	14
3.5 Variabel Penelitian	14
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1 Analisis Variansi (Anova) Beberapa Sifat Agronomi Empat Genotipe Kedelai	16
4.2 Pendugaan Heritabilitas	18
BAB 6. SIMPULAN DAN SARAN	25
DAFTAR PUSTAKA	26

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Analisis Varian.....	11
2.	Analisis Covarian.....	11
3.	Rangkuman Nilai F-hitung Sidik Ragam Beberapa Variabel Komponen Hasil Tanaman Kedelai	16
4.	Hasil Uji Duncan Variabel Komponen Hasil Tanaman Kedelai.	17
5.	Nilai Heritabilitas Masing-Masing Variabel.....	19
6.	Matrik Korelasi Genotipe Semua Sifat yang Diamati.....	20
7.	Matrik Pengaruh Langsung dan Pengaruh Tidak Langsung Beberapa Sifat yang Diamati terhadap Berat Biji per Tanaman	21
8.	Rangkuman Korelasi, Pengaruh Langsung, dan Sumbangan Total Masing-masing Sifat yang Diamati terhadap Berat Biji per Tanaman	22
9.	Hasil Berat Biji per Petak Empat Genotipe Tanaman Kedelai	24

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul	Halaman
1.	Diagram Hubungan Langsung dan Tidak Langsung	12
2.	Model Lintas Beberapa Komponen Hasil dan Pengaruh Langsung terhadap Berat Biji per Tanaman	22

DAFTAR LAMPIRAN

Tabel Lampiran	Judul	Halaman
1.	Sidik Ragam Masing-masing Variabel	28
2.	Hasil Uji Duncan pada Masing-masing Variabel	32
3.	Nilai Heritabilitas Masing-masing Variabel	34
4.	Analisis Covarians Antar Variabel	35
5.	Matriks Korelasi yang Diamati (Genotipik, Fenotipik, dan Lingkungan).....	45
6.	Sumbangan Masing-masing Komponen Hasil terhadap Berat Biji per Tanaman.....	46
7.	Model Lintasan Beberapa Komponen Hasil dan Pengaruh Langsung terhadap Berat Biji per Tanaman.....	47
8.	Biodata Peneliti.....	48