



**SELEKSI TIDAK LANGSUNG TERHADAP HASIL ENAM
GENOTIPE KEDELAI**

SKRIPSI

Oleh

**Wedha Enggar Larasakti
NIM. 051510101064**

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



**SELEKSI TIDAK LANGSUNG TERHADAP HASIL ENAM
GENOTIPE KEDELAI**

SKRIPSI

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

Oleh

Wedha Enggar Larasakti
NIM. 051510101064

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

KARYA ILMIAH TERTULIS BERJUDUL

**SELEKSI TIDAK LANGSUNG TERHADAP HASIL ENAM
GENOTIPE KEDELAI**

Oleh

**Wedha Enggar Larasakti
NIM. 051510101064**

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 *Seleksi Tida Langsung terhadap Hasil Enam Genotipe Kedelai* telah diuji dan disahkan oleh Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember pada :

Hari : Rabu

Tanggal : 26 Januari 2011

Tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember

TIM PENGUJI

Penguji 1,

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

NIP. 195507041982031001

Penguji 2,

Penguji 3,

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

NIP. 196704121993031007

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

NIP. 196003171983032001

MENGESAHKAN

Dekan,

Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, M.P.

NIP. 196111101988021001

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Wedha Enggar Larasakti

NIM : 051510101064

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Karya Ilmiah Tertulis berjudul **”Seleksi Tidak Langsung terhadap Hasil Enam Genotipe Kedelai”** 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, 09 Januari 2011

Yang Menyatakan,

Wedha Enggar Larasakti

NIM 051510101064

RINGKASAN

Wedha Enggar larasakti, 051510101064, **Seleksi Tidak Langsung terhadap Hasil Enam Genotipe Kedelai** (dibimbing oleh Setyo Poerwoko, sebagai DPU dan Sundahri sebagai DPA)

Salah satu program untuk meningkatkan produksi hasil kedelai yaitu dengan program pemuliaan. Program pemuliaan tanaman yang digunakan memerlukan banyak informasi tentang sifat-sifat agronomi, komponen hasil dan hasil, keragaman genotipik dan fenotipik. Akan tetapi dalam penggunaannya untuk meningkatkan produksi kedelai, informasi-informasi tersebut masih terbatas. Sehingga perlu adanya percobaan sehingga arah pemuliaan kedelai menjadi lebih jelas.

Percobaan ini untuk mengetahui keragaman genetik, korelasi genotipik, serta pengaruh langsung dan tidak langsung dari beberapa karakter genotipe kedelai. Tujuan dari percobaan ini adalah untuk menemtmukan sifat agronomi yang dapat digunakan sebagai petunjuk seleksi tidak langsung terhadap hasil tanaman. Percobaan telah dilaksanakan di Politeknik Negeri Jember, mulai pada bulan Januari 2010 sampai April 2010 pada Musim Hujan (MH) menggunakan enam genotipe kedelai (Unej-1, Unej-2, Panderman, Malabar, Burangrang, dan Grobogan) serta menggunakan Rancangan Acak Kelompok subsampling (RAK Subsampling) dengan tiga ulangan.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa seleksi untuk perbaikan kedelai pada karakter tinggi tanaman kurang efektif karena memiliki nilai heritabilitas rendah (19,963%), sedangkan pada jumlah buku subur, jumlah polong per tanaman, jumlah biji per tanaman dan berat biji per tanaman memiliki nilai heritabilitas sedang. Pada parameter tinggi tanaman memiliki pengaruh langsung bernilai negatif sebesar (-0,042) terhadap berat biji per tanaman. Dan memiliki pengaruh tidak langsung melalui sifat jumlah buku subur, jumlah polong per tanaman dan jumlah biji per tanaman. Sifat jumlah buku subur memiliki pengaruh langsung sebesar 0,448 dan memiliki pengaruh tidak langsung melalui sifat tinggi tanaman, jumlah polong per tanaman dan jumlah biji per tanaman terhadap berat biji per

tanaman. Jumlah polong per tanaman memiliki pengaruh langsung terhadap berat biji per tanaman sebesar 0,748 dan pengaruh tidak langsung melalui tinggi tanaman, jumlah buku subur dan jumlah biji per tanaman. Sedangkan jumlah biji per tanaman memiliki pengaruh langsung sebesar (-0,097) dan pengaruh tidak langsung melalui tinggi tanaman, jumlah buku subur dan jumlah polong per tanaman. Sifat jumlah polong per tanaman dapat dijadikan sebagai karakter petunjuk seleksi tidak langsung dari enam genotip kedelai yang diamati.



SUMMARY

Wedha Enggar larasakti, 051510101064, **Indirect Selection on Yield Six Soybean Genotypes** (guided by Setyo Poerwoko, as DPU and Sundahri as DPA)

One program to increase the production of soybean yields by breeding programs. Plant breeding programs that are used require a lot of information about the agronomic traits, yield components and yield, genotypic and phenotypic diversity. However, in its use to increase soybean production, this information is still limited. Thus the need for soybean breeding experiments that direction becomes clearer.

The experiment was to determine the genetic diversity, genotypic correlation and direct and indirect influence of some characters of soybean genotypes. The purpose of this experiment is to menemtukan agronomic properties that can be used as an indirect selection guide to the plants. Experiments were conducted in State Polytechnic of Jember, starting in January 2010 to April 2010 on the Rainy Season (MH) uses six soybean genotypes (Unej-1, Unej-2, Panderman, Malabar, Burangrang, and Grobogan) and using randomized block design subsampling (RAK Subsampling) with three replications.

The results showed that selection for soybean improvement in plant height is less effective because of thinking about a low heritability value (19.963%), whereas the number of books on infertility, number of pods per plant, number of seeds per plant and seed weight per plant has a value heritabilias medium. On the parameters of plant height has a direct negative value of (-0.042) on seed weight per plant. And it has an indirect effect through the fertile nature of the number of books, number of pods per plant and number of seeds per plant. Nature jumlah fertile book has a direct penharuh of 0.448 and has penharuh indirectly through the nature of plant height, number of pods per plant and number of seeds per plant on seed weight per plant. Number of pods per plant had direct penharuh against seed weight per plant amounted to 0.748 and the indirect effect through plant

height, fertile jumlah book and the number of seeds per plant. While the number of seeds per plant have a direct effect of (-0.097) and the indirect effect through plant height, number of books and number of fertile pods per plant. The nature of the number of pods per plant can be used as character clues indirect selection of six soybean genotypes was observed.



PRAKATA

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT atas segala rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan Karya Ilmiah Tertulis (Skripsi) sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Sarjana Pertanian pada Jurusan Budidaya Pertanian Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Unuversitas Jember.

Pada kesempatan ini Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ayahanda Sunarnok, S.Sos dan Ibunda Sri Sulastri yang tak henti-hentinya mengalirkan semangat serta panjatan doa untukku serta Suami tercinta Faqih Ardyanto, S.E, M.M, yang telah begitu sabar mendampingiku dan putraku Nafis Danadyaksa Mahawira yang menjadi penyemangat baruku. Warih Sekar Palupi, S.Psi dan Danang Kristioko Legowo, S.T atas motivasinya selama ini.
2. Bapak Dr. Ir. M. Setyo Poerwoko, M.S., selaku Dosen Pembimbing Utama, Bapak Ir. Sundahri, PGDip.Agr.Sc., M.P., selaku Dosen Pembimbing Anggota I, dan Ibu Prof. Dr. Ir. Sri Hartatik, M.S., selaku Dosen Pembimbing Anggota II, atas bimbingannya dalam menyelesaikan penulisan Karya Ilmiah Tertulis ini.
3. Bapak Ir. Sigit Soeparjono, M.S, Ph.D, selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian serta Bapak Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, M.P, selaku Dekan fakultas Pertanian Universitas Jember.
4. Keluarga Bapak Purwoto, S.Sos, yang telah menjadi keluarga keduaku.
5. Teman-teman Agro' 05 yang selalu mendukungku serta Agro' 06 yang telah menjadi motivasiku.
6. Sahabat-sahabatku Dhirta, Restiani, Athia, Bernet, Adiya, Seagames, Nyno, serta Nora Indra yang selalu memberiku motivasi serta semangat.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Karya Ilmiah Tertulis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, Penulis mohon maaf dan sangat berharap atas kritik dan saran membangun demi kesempurnaan Karya Ilmiah Tertulis ini.

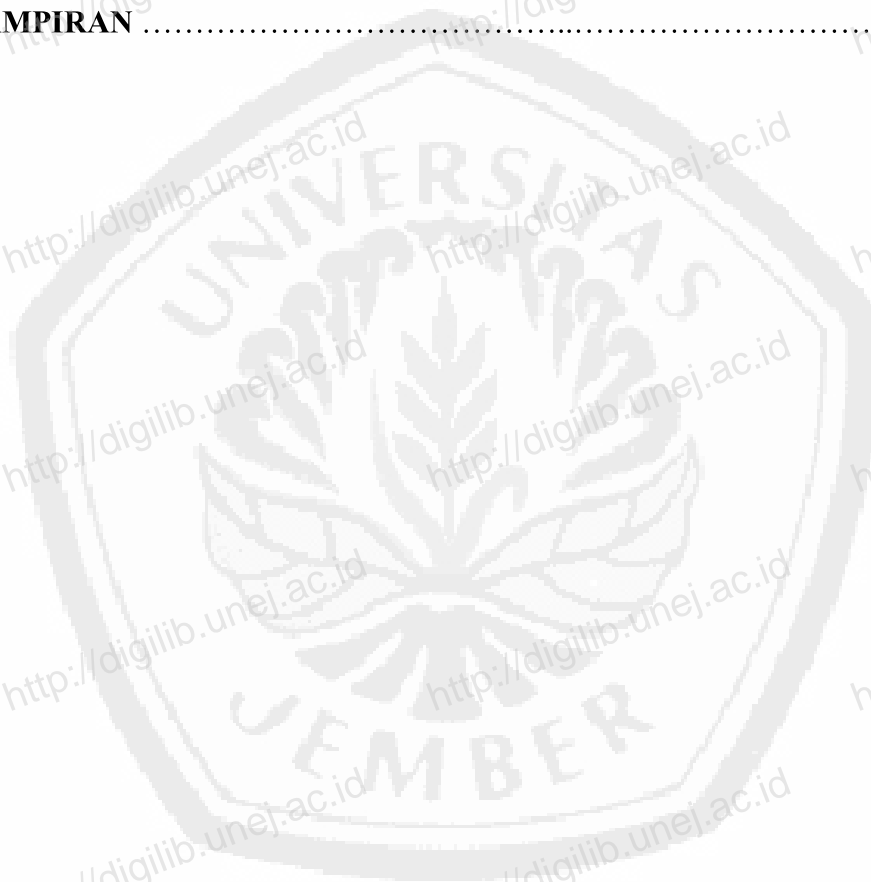
Jember, Januari 2011

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN	v
RINGKASAN	vi
SUMMARY	viii
PRAKATA	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
1. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan permasalahan	2
1.3 Tujuan dan Manfaat Penelitian	3
2. TINJUAN PUSTAKA	
2.1 Program Pemuliaan Tanaman Kedelai.....	4
2.2 Analisis Lintas	7
2.3 Hipotesis	9
3. METODE PENELITIAN	
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	10
3.2 Bahan dan Alat	10
3.3 Metode Penelitian	10
3.4 Parameter Pengamatan	14
3.5 Pelaksanaan Penelitian	14
3.5.1 Persiapan benih dan media tanam	14
3.5.2 Penanaman	15
3.5.3 Pemupukan	15

3.5.4 Pemeliharaan.....	15
3.5.5 Pemanenan.....	15
4. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
5. KESIMPULAN DAN SARAN	16
5.1 Kesimpulan	22
5.2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	25



DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
1.	Analisis Ragam dan Peragam	10
2.	Sidik Ragam pada Semua Sifat Agronomik yang Diamati...	16
3.	Hasil Uji Rata-rata DMRT	16
4.	Ragam Dugaan Genotipe dan Fenotipe serta Nilai Heretabilitas dalam arti luas	18
5.	Matrik Korelasi Genotipe antar Komponen Hasil Terhadap Berat Biji	18
6.	Pengaruh Langsung dan Pengaruh Tidak Langsung	21

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1	Karakteristik Enam Genotip Kedelai.....	25
2	Sidik Ragam Masing-Masing Parameter.....	27
3	Nilai Heretabilitas Masing-masing Variabel	37
4	Matrik Korelasi Semua Sifat yang Diamati.....	37
5	Pengaruh Langsung dan Tidak Langsung dari Semua Sifat yang diamati terhadap Berat Biji per Petak.....	38
6	Model Lintasan Empat Sifat Terhadap Berat Biji per Tanaman.....	38