

.....  
Berkesinambunganlah alam ke alam  
tanpa keterikatan kehidupan dan  
ketakhidupan

Beruntunlah yang tak ada dalam keberadaannya  
meniti keabadian dalam pengekalan hidup  
menekuri perputaran tanpa kepenghujungan

Kesadaran keberadaan  
inti isi perjanjian  
keterciptaan

Perjanjian kekekalan  
perjanjian ketertunggalan

.....

Sebuah karya kecil untuk  
Papih - Ibu tercinta, kakakku aArif,  
aHerry, teh Lina - aRudy, dan  
adikku tersayang de Arni - Yusuf,  
Muldani dan Novid, serta untuk  
keponakanku yang manis Chandra .....

A/BDP/035/038

**PENGARUH PENGAPURAN DAN PUPUK HIJAU  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KEDELAI  
( Glycine max (L.) Merr.)**

**Oleh**

**HERYATI SURYANTINI**

**A. 18 1454**



**JURUSAN BUDI DAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN, INSTITUT PERTANIAN BOGOR**

**B O G O R**

**1985**



## RINGKASAN

HERYATI SURYANTINI. Pengaruh Pengapuran dan Pupuk Hijau Terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (Glycine max (L.) Merr.) (Di bawah bimbingan SUTARWI SUROWINOTO dan PURWONO).

Percobaan ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh pengapuran dan pupuk hijau terhadap pertumbuhan dan produksi kedelai. Selain itu percobaan ini juga dimaksudkan untuk mengetahui kombinasi yang tepat antara pengapuran dan pemberian pupuk hijau, sehingga dapat diperoleh produksi yang tinggi. Percobaan ini dilaksanakan di Kebun Percobaan IPB Darmaga IV Bogor, yang berlangsung dari bulan Oktober 1984 sampai bulan Januari 1985.

Bahan yang digunakan dalam percobaan ini adalah kedelai varietas Orba, kapur giling ( $\text{CaCO}_3$ ) berukuran 60 mesh dan lamtoro gung (Leucaena leucocephala (Lam) de Witt) sebagai pupuk hijau. Rancangan percobaan yang digunakan dalam percobaan ini adalah Rancangan Petak Terpisah (Split Plot Design) dengan 3 ulangan. Sebagai petak utama digunakan pupuk hijau dengan 3 taraf, yaitu tanpa pupuk hijau ( $A_0$ ), pemberian pupuk hijau sebesar 5 ton/ha ( $A_1$ ) dan pemberian pupuk hijau sebesar 10 ton/ha ( $A_2$ ), sedangkan sebagai anak petak digunakan pengapuran dengan 5 taraf, yaitu

tanpa pengapuran ( $B_0$ ), 2 ton kapur/ha ( $B_1$ ), 4 ton kapur/ha ( $B_2$ ), 6 ton kapur/ha ( $B_3$ ) dan 8 ton kapur/ha ( $B_4$ ). Pupuk dasar yang digunakan adalah Urea, TSP dan KCl dengan dosis masing-masing tiap hektar 25 kg N, 50 kg  $P_2O_5$  dan 50 kg  $K_2O$ .

Pemberian pupuk hijau ternyata meningkatkan tinggi tanaman dan jumlah cabang. Pemberian pupuk hijau juga meningkatkan jumlah buku dan buku subur tiap tanaman, jumlah polong dan polong berisi tiap tanaman serta jumlah biji dan biji bernas tiap tanaman.

Pengapuran meningkatkan pertumbuhan tanaman, yaitu meningkatkan tinggi tanaman, jumlah trifoliat dan jumlah cabang. Selain itu pengapuran memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap produksi dibandingkan dengan yang tanpa kapur.

Interaksi pupuk hijau dan pengapuran berpengaruh terhadap tinggi tanaman, jumlah buku dan buku subur tiap tanaman serta produksi biji kering. Interaksi ini menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis pemberian pupuk hijau, diperlukan dosis pengapuran yang relatif lebih rendah untuk mencapai pertumbuhan dan produksi yang maksimal. Kombinasi antara pemberian pupuk hijau sebesar 5 ton/ha dengan pengapuran sebanyak 4 ton/ha memberikan produksi biji kering yang tinggi, yaitu sebesar 1.69 ton/ha.

PENGARUH PENGAPURAN DAN PUPUK HIJAU  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KEDELAI  
(Glycine max (L.) Merr.)

Oleh  
HERYATI SURYANTINI  
A 18 1454

Laporan Karya Ilmiah (AGR 499)  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pertanian  
pada  
Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor

B O G O R  
1985

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

FAKULTAS PERTANIAN, JURUSAN BUDI DAYA PERTANIAN

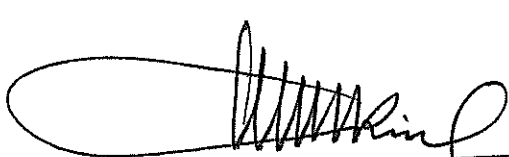
Kami menyatakan bahwa Laporan Karya Ilmiah (AGR 499)  
ini disusun oleh :


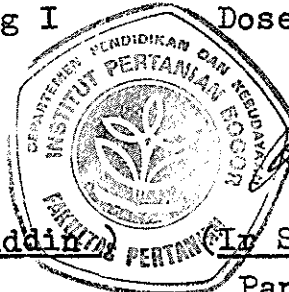

Nama Mahasiswa : HERYATI SURYANTINI

Nomor pokok : A 18 1454

Judul : PENGARUH PENGAPURAN DAN PUPUK HIJAU  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI  
KEDELAI (Glycine max (L.) Merr.)

Diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian, Institut Per-  
tanian Bogor.

  
(Ir Sutarwi Surowinoto, MS) ( Ir Purwono )  
Dosen Pembimbing I Dosen Pembimbing II

  
(Dr Ir Soleh Solahuddin)    
Ketua Jurusan Panitia Karya Ilmiah

Bogor, Desember 1985

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan pada tanggal 26 Juli 1962 di Bogor, Jawa Barat. Penulis adalah putri keempat dari tujuh bersaudara dari Ayah bernama M Ali Susanto dan Ibu bernama Siti Hapsah.

Pada tahun 1974 penulis lulus dari SD Empang II Bogor dan melanjutkan pendidikan di SMP Negeri I Bogor dan lulus pada tahun 1977. Penulis lulus dari SMA Negeri I Bogor pada tahun 1981, kemudian melanjutkan pendidikan di Institut Pertanian Bogor melalui jalur Proyek Perintis II. Pada tahun 1982 penulis diterima di Jurusan Agronomi (Budi Daya Pertanian), Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

## KATA PENGANTAR

Sepatutnyalah segala puji syukur diucapkan kehadirat-Nya, karena atas rahmatnya tulisan ini dapat diselesaikan.

Tulisan ini merupakan laporan penelitian Masalah Khusus yang telah penulis laksanakan di Kebun Percobaan IPB Darmaga IV Bogor, yang berlangsung dari bulan Oktober 1984 sampai bulan Januari 1985.

Pada kesempatan ini penulis menghaturkan terima kasih kepada Bapak Ir Sutarwi Surowinoto MS dan Bapak Ir Purwono yang telah memberikan pengarahan dan bimbingan dalam pelaksanaan penelitian dan dalam penyusunan laporan ini hingga selesai. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada karyawan Kebun Percobaan Darmaga IV yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna, walaupun demikian penulis berharap apa yang disajikan dalam laporan ini dapat bermanfaat bagi yang memerlukannya.

Bogor, Desember 1985

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xii
PENDAHULUAN .....	1
Latar Belakang .....	1
Tujuan Percobaan .....	3
Hipotesis .....	4
TINJAUAN PUSTAKA .....	5
Botani Tanaman Kedelai .....	5
Tanah dan Iklim .....	6
Peranan Pupuk Hijau Terhadap Kesuburan Tanah dan Ketersediaan Unsur Hara Bagi Tanaman .....	7
Pengaruh Pengapuran Terhadap Tanah dan Keter- sediaan Unsur Hara Bagi Tanaman .....	10
BAHAN DAN METODA .....	13
Tempat dan Waktu .....	13
Bahan Percobaan .....	13
Metoda Percobaan .....	14
Pelaksanaan Percobaan .....	15
HASIL DAN PEMBAHASAN .....	18
Hasil Percobaan .....	18
Pembahasan .....	39
KESIMPULAN DAN SARAN .....	43
DAFTAR PUSTAKA .....	44
LAMPIRAN .....	47

## DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
	<u>Teks</u>	
1.	Pengaruh Pupuk Hijau dan Pengapuran terhadap Tinggi Tanaman pada Saat Panen .....	24
2.	Interaksi Pupuk Hijau dan Pengapuran terhadap Tinggi Tanaman .....	25
3.	Pengaruh Pengapuran terhadap Jumlah Trifoliat pada Umur Delapan Minggu Setelah Tanam .....	26
4.	Pengaruh Pupuk Hijau dan Pengapuran terhadap Jumlah Cabang pada Minggu ke Sembilan Setelah Tanam .....	27
5.	Interaksi Pupuk Hijau dan Pengapuran terhadap Jumlah Buku dan Buku Subur tiap Tanaman .....	30
6.	Pengaruh Pupuk Hijau dan Pengapuran terhadap Jumlah Polong dan Polong Berisi tiap Tanaman .....	33
7.	Pengaruh Pupuk Hijau dan Pengapuran terhadap Jumlah Biji dan Biji Bernas tiap Tanaman .....	34
8.	Pengaruh Pengapuran terhadap Bobot 100 Butir Biji .....	35
9.	Interaksi Pupuk Hijau dan Pengapuran terhadap Produksi Biji Kering .....	37

### Lampiran

1.	Rata-rata Tinggi Tanaman pada Saat Panen .....	48
2.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman pada Saat Panen ...	48
3.	Rata-rata Jumlah Trifoliat pada Minggu ke Delapan Setelah Tanam .....	49
4.	Sidik Ragam Jumlah Trifoliat pada Minggu ke Delapan Setelah Tanam .....	49