

S.I  
33.3-182  
NUR  
P

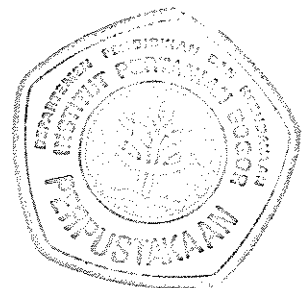
A/BOP/1985/029

**PENGARUH PEMUPUKAN KOTORAN AYAM DAN PENGAPURAN  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KEDELAI  
(Glycine max (L.) Merr) VARIETAS ORBA**

Oleh  
**NUR A E N I**  
**A 18. 1417**



**JURUSAN BUDI DAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN, INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
B O G O R  
1 9 8 5**



## RINGKASAN

NURAENI. Pengaruh Pemupukan Kotoran Ayam dan Pengapuran terhadap Pertumbuhan dan Produksi Kedelai (Glycine max (L.) Merr) Varietas Orba (Di bawah bimbingan SUTARWI SUROWINOTO dan PURWONO).

Percobaan bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemupukan kotoran ayam dan pengapuran terhadap pertumbuhan dan produksi kedelai varietas Orba, serta untuk mengetahui kombinasi dosis kotoran ayam dan pengapuran yang tepat.

Percobaan menggunakan Rancangan Petak Terpisah (Split Plot Design). Tiga taraf kotoran ayam (0, 5, 10 ton/ha) sebagai petak utama, lima taraf pengapuran (0, 2, 4, 6, 8 ton/ha) sebagai anak petak, dan digunakan tiga ulangan untuk setiap kombinasi.

Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemupukan kotoran ayam berpengaruh terhadap tinggi tanaman pada saat panen, jumlah buku, dan bobot 100 butir biji. Tetapi tidak berpengaruh terhadap jumlah cabang maksimum, jumlah trifoliolate maksimum, jumlah buku subur, jumlah polong tiap tanaman, jumlah polong berisi tiap tanaman, jumlah biji tiap tanaman, jumlah biji bernas tiap tanaman, dan produksi biji kering tiap petak. Tanaman tertinggi (103.69 cm) dan jumlah buku terbanyak (15.98 buah) dicapai pada dosis kotoran ayam 10 ton/ha. Bobot 100 butir biji tertinggi (13.34 g) dicapai pada dosis kotoran ayam 5 ton/ha.

Pengapuran berpengaruh terhadap tinggi tanaman pada

saat panen, jumlah cabang maksimum, jumlah trifoliolate maksimum, jumlah buku, jumlah buku subur, jumlah polong tiap tanaman, jumlah polong berisi tiap tanaman, jumlah biji tiap tanaman, jumlah biji bernas tiap tanaman, bobot 100 butir biji, dan produksi biji kering tiap petak. Secara umum pengapuran dengan dosis 4 ton/ha menghasilkan pertumbuhan tanaman yang baik dan produksi yang tinggi (811.00 g/petak).

Interaksi antara kotoran ayam dan pengapuran berpengaruh terhadap tinggi tanaman pada saat panen, jumlah trifoliolate maksimum, jumlah buku, jumlah buku subur, jumlah polong tiap tanaman, jumlah polong berisi tiap tanaman, jumlah biji tiap tanaman, jumlah biji bernas tiap tanaman, bobot 100 butir biji, dan produksi biji kering tiap petak. Tetapi tidak berpengaruh terhadap jumlah cabang maksimum.

Semakin tinggi dosis kotoran ayam, diperlukan dosis pengapuran yang relatif semakin rendah untuk menghasilkan produksi yang tinggi. Produksi biji kering tiap petak tertinggi (1008.78 g) dicapai pada interaksi antara taraf kotoran ayam 5 ton/ha dengan taraf pengapuran 4 ton/ha.

PENGARUH PEMUPUKAN KOTORAN AYAM DAN PENGAPURAN  
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI KEDELAI  
(Glycine max (L.) Merr) VARIETAS ORBA

Oleh

N U R A E N I

A 18 1417

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

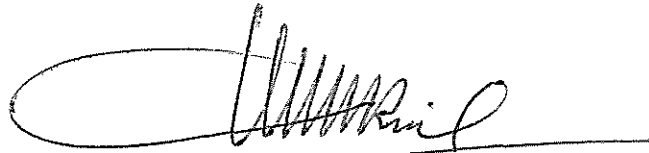
1985

INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
FAKULTAS PERTANIAN, JURUSAN BUDI DAYA PERTANIAN

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

Nama Mahasiswa : NURAENI  
Nomor Pokok : A 18 1417  
Judul : PENGARUH PEMUPUKAN KOTORAN AYAM DAN  
PENGAPURAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN  
PRODUKSI KEDELAI (Glycine max (L.)  
Merr) VARIETAS ORBA

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



Ir Sutarwi Surowinoto, MS.

Dosen Pembimbing I



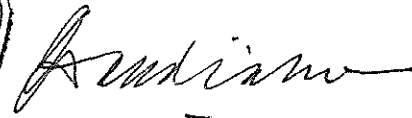
Ir Purwono

Dosen Pembimbing II



Dr Ir Soleh Solahuuddin

Ketua Jurusan



Ir Sugeng Sudiarto, MS.

Panitia Karya Ilmiah

Bogor, Oktober 1985

## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Pasuruan, Jawa Timur pada tanggal 10 Nopember 1962 dari keluarga Bapak Soepodo dan Ibu Hindun, sebagai anak pertama dari tiga bersaudara.

Pada tahun 1969 penulis memasuki Sekolah Dasar Negeri Bangilan Pasuruan dan lulus tahun 1974. Pada tahun 1975 penulis melanjutkan pendidikan di Sekolah Menengah Pertama Negeri II Pasuruan dan lulus tahun 1977. Tahun 1978 penulis memasuki Sekolah Menengah Atas Negeri I Pasuruan dan lulus tahun 1981.

Pada tahun 1981 penulis diterima di Institut Pertanian Bogor melalui Proyek Perintis II. Selanjutnya pada tahun 1982 penulis diterima di Jurusan Agronomi, yang sekarang dikenal dengan nama Jurusan Budi Daya Pertanian, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas karunia-Nya sehingga laporan ini bisa terselesaikan.

Laporan ini disusun untuk melengkapi penelitian Karya Ilmiah yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program  $S_1$  di Jurusan Budi Daya Pertanian, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemupukan kotoran ayam dan pengapuran terhadap pertumbuhan dan produksi kedelai varietas Orba, serta untuk mengetahui kombinasi dosis pupuk kotoran ayam dan pengapuran yang tepat.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Bapak Ir Sutarwi Surowinoto, MS. dan Ir Purwono selaku dosen pembimbing Karya Ilmiah. Ucapan terima kasih juga penulis haturkan kepada Karyawan Kebun Percobaan IPB - Darmaga IV, yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian, serta kepada semua pihak yang telah membantu baik selama pelaksanaan penelitian maupun selama penulisan laporan ini.

Akhir kata penulis menyadari bahwa tulisan ini masih belum sempurna, maka kritik dan saran demi kebaikan tulisan ini sangat penulis harapkan. Semoga tulisan ini bermanfaat bagi yang memerlukan.

Bogor, Oktober 1985

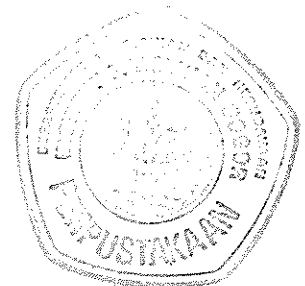
Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL . . . . .	iv
DAFTAR GAMBAR . . . . .	vii
PENDAHULUAN . . . . .	1
Latar Belakang . . . . .	1
Tujuan Percobaan . . . . .	3
Hipotesis . . . . .	3
TINJAUAN PUSTAKA . . . . .	4
Sifat Botani Tanaman Kedelai . . . . .	4
Syarat-syarat Tumbuh Tanaman Kedelai . . . . .	5
Peranan Pupuk Organik terhadap Kesuburan Tanah dan Ketersediaan Unsur Hara bagi Tanaman . . . . .	6
Kotoran Ayam sebagai Pupuk Organik . . . . .	8
Pengapuran pada Tanah dan Peranannya bagi Tanaman . . . . .	9
Pengaruh Kalsium dan Nitrogen terhadap Tanaman . . . . .	13
BAHAN DAN METODE . . . . .	16
Tempat dan Waktu . . . . .	16
Bahan Percobaan . . . . .	16
Metode Percobaan . . . . .	16
Model Rancangan . . . . .	17
Pelaksanaan . . . . .	17
Penyiapan Lahan . . . . .	17
Pemberian Kotoran Ayam dan Pengapuran . . . . .	18
Penanaman . . . . .	18
Pemeliharaan . . . . .	18
Pengamatan . . . . .	19



	Halaman
HASIL DAN PEMBAHASAN . . . . .	22
Hasil Percobaan . . . . .	22
Tinggi Tanaman . . . . .	22
Jumlah Cabang . . . . .	28
Jumlah Trifoliolate . . . . .	32
Jumlah Buku . . . . .	37
Jumlah Buku Subur . . . . .	40
Jumlah Polong Tiap Tanaman . . . . .	42
Jumlah Polong Berisi Tiap Tanaman . . . . .	44
Jumlah Biji Tiap Tanaman . . . . .	46
Jumlah Biji Bernas Tiap Tanaman . . . . .	48
Bobot 100 Butir Biji . . . . .	50
Produksi Biji Kering Tiap Tanaman . . . . .	53
Pembahasan . . . . .	56
KESIMPULAN DAN SARAN . . . . .	63
Kesimpulan . . . . .	63
Saran . . . . .	64
DAFTAR PUSTAKA . . . . .	65
LAMPIRAN . . . . .	68



## DAFTAR TABEL

Nomor	<u>Teks</u>	Halaman
1.	Pengaruh Kotoran Ayam terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman pada Saat Panen . . . . .	26
2.	Pengaruh Pengapuran terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman pada Saat Panen . . . . .	26
3.	Interaksi antara Kotoran Ayam dan Pengapuran terhadap Rata-rata Tinggi Tanaman pada Saat Panen . . . . .	27
4.	Pengaruh Pengapuran terhadap Rata-rata Jumlah Cabang pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam . . . .	32
5.	Pengaruh Pengapuran terhadap Rata-rata Jumlah Trifoliolate pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam .	36
6.	Interaksi antara Kotoran Ayam dan Pengapuran terhadap Rata-rata Jumlah Trifoliolate pada Umur 8 Minggu Setelah Tanam . . . . .	37
7.	Pengaruh Kotoran Ayam terhadap Rata-rata Jumlah Buku . . . . .	38
8.	Pengaruh Pengapuran terhadap Rata-rata Jumlah Buku . . . . .	39
9.	Interaksi antara Kotoran Ayam dan Pengapuran terhadap Rata-rata Jumlah Buku . . . . .	40
10.	Pengaruh Pengapuran terhadap Rata-rata Jumlah Buku Subur . . . . .	41
11.	Interaksi antara Kotoran Ayam dan Pengapuran terhadap Rata-rata Jumlah Buku Subur . . . . .	42
12.	Pengaruh Pengapuran terhadap Rata-rata Jumlah Polong Tiap Tanaman . . . . .	43
13.	Interaksi antara Kotoran Ayam dan Pengapuran terhadap Rata-rata Jumlah Polong Tiap Tanaman	44
14.	Pengaruh Pengapuran terhadap Rata-rata Jumlah Polong Berisi Tiap Tanaman . . . . .	45
15.	Interaksi antara Kotoran Ayam dan Pengapuran terhadap Rata-rata Jumlah Polong Berisi Tiap Tanaman . . . . .	46