

## HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Kristina Kiswanti  
NIM : J2B 000 095  
Jurusan : Biologi  
Fakultas : MIPA  
Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Organik dan Volume Penyiraman Air yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jahe Emprit (*Zingiber officinale* var. Rubrum).

Telah mengikuti ujian sarjana dan dinyatakan lulus pada tanggal 15 Juni 2005.

Semarang, Juni 2005

Menyetujui,

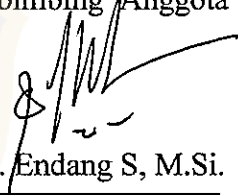
Pembimbing Utama



Dra. Rini Budi H., M.Si.

NIP. 131 775 445

Pembimbing Anggota



Dra. Endang S., M.Si.

NIP. 132 046 686

Mengetahui,

Ketua Jurusan Biologi,

PMB/UNDIP,

Retnaningsih, S., M.App.Sc.



Retnaningsih, S., M.App.Sc.

NIP. 131 835 920

Panitia Ujian Sarjana

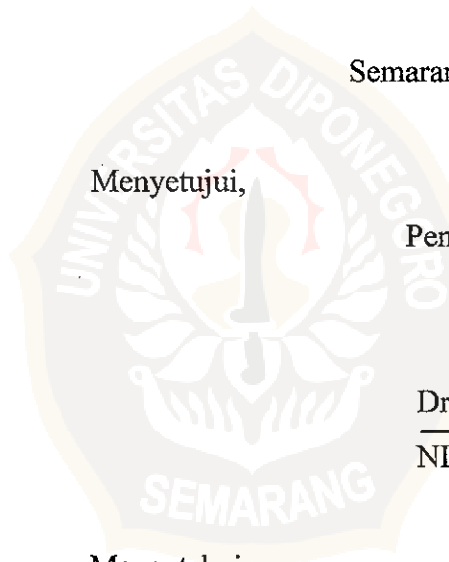
Jur. Biologi F.MIPA UNDIP

Ketua,



Dra. Sri Utami, M.S.

NIP. 131 672 953



## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya haturkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, yang telah melimpahkan rahmat serta kasih-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Laporan Tugas Akhir dengan judul **Pengaruh Pemberian Dosis Pupuk Organik dan Volume Penyiraman Air yang Berbeda Terhadap Pertumbuhan Tanaman Jahe Emprit (*Zingiber officinale* var. *Rubrum*)**.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa dalam melaksanakan penelitian hingga tersusunnya skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini saya ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dra. Tri Retnaningsih, M.App.Sc selaku Ketua Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Univeritas Diponegoro.
2. Dra. Rini Budi H, M.Si, selaku Pembimbing Utama dan Panitia Ujian yang dengan sabar membimbing saya. Terima kasih atas doa, masukan, motivasi serta ilmu yang bermanfaat.
3. Dra. Endang Saptiningsih, M.Si, selaku Pembimbing Anggota, yang selalu memberi motivasi, bimbingan serta dorongan untuk selalu maju dan bersemangat.
4. Ibu Dra. Sri Utami, M.S. selaku Panitia Ujian atas bantuannya
5. Ibu Dr. Munifatul Izzati, M.Sc, Bapak Jumari, S.Si.,M.Si, Bapak Drs. Sarjana Parman, M.Si selaku Dosen Penguji dalam sidang Tugas Akhir atas saran, kritikan, dan semua yang telah diberikan
6. Dra. Erma Prihastanti M.Si, selaku dosen wali yang selalu memberi masukan, bimbingan, semangat, nasehat, serta dorongan untuk terus maju.

7. Seluruh Dosen Jurusan Biologi F.MIPA, atas transfer ilmunya. Tanpa ilmu tersebut kami semua tidak mampu seperti ini.
8. Bapak, Simbok dan kakak-kakak, atas doa, nasehat, biaya kuliah serta curahan kasih sayangnya sehingga menjadikan aku seperti saat ini.
9. Lilies dan Hefika, terimakasih atas kerjasama dan kebersamaannya sebagai partner penelitian.
10. Serta semua pihak yang terlibat dalam penyelesaian skripsi ini.

Dengan segenap kerendahan hati, penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam skripsi ini. Oleh karena itu segala kritik dan saran dari pembaca sangat penulis harapkan demi sempurnanya skripsi ini. Penyusun berharap semoga skripsi ini mampu memberikan manfaat bagi ilmu pengetahuan.

Semarang, Mei 2005

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>RINGKASAN</b> .....	iii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iv
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	viii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Formulasi Masalah .....	3
1.3. Tujuan Penelitian .....	3
1.4. Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS</b>	
2.1. Taksonomi Tanaman Jahe Emprit .....	4
2.2. Biologi Tanaman Jahe Emprit .....	4
2.3. Syarat Tumbuh Tanaman .....	5
2.4. Pupuk Organik .....	7
2.5. Ketersediaan Air untuk Pertumbuhan .....	10
2.6. Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman .....	11
2.7. Hipotesis .....	13
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>	
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian .....	15
3.2. Alat dan Bahan .....	15
3.3. Cara Kerja .....	15
3.4. Parameter Penelitian .....	18
3.5. Rancangan Percobaan dan Analisis Data .....	19
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	
4.1. Berat Basah dan Berat Kering Tanaman .....	21
4.2. Berat Basah dan Berat Kering rimpang anakan .....	27
4.3. Berat Basah dan Berat Kering akar .....	31
4.4. Panjang Akar .....	35
4.5. Tinggi Tanaman .....	38
4.6. Faktor Lingkungan .....	39

<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
5.1. Kesimpulan.....	41
5.2. Saran.....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>42</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>45</b>



## DAFTAR TABEL

	Halaman
<b>Tabel 01.</b> Sifat-sifat humus dan pengaruhnya terhadap tanaman.....	10
<b>Tabel 02.</b> Rata-rata berat basah tanaman (g) pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	21
<b>Tabel 03.</b> Rata-rata berat kering tanaman (g) pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	24
<b>Tabel 04.</b> Rata-rata berat basah rimpang anakan (g) pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	28
<b>Tabel 05.</b> Rata-rata berat kering rimpang anakan (g) pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	28
<b>Tabel 06.</b> Rata-rata berat basah akar (g) pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	31
<b>Tabel 07.</b> Rata-rata berat kering akar (g) pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	32
<b>Tabel 08.</b> Rata-rata panjang akar (cm) pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	35
<b>Tabel 09.</b> Rata-rata tinggi tanaman (cm) pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	38
<b>Tabel 10.</b> Data berat basah tanaman (g) pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	46
<b>Tabel 11.</b> Perhitungan ANOVA berat basah tanaman.....	46
<b>Tabel 12.</b> Data berat kering tanaman (g) pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	47
<b>Tabel 13.</b> Perhitungan ANOVA berat kering tanaman.....	47
<b>Tabel 14.</b> Data berat basah rimpang anakan (g) pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	48
<b>Tabel 15.</b> Perhitungan ANOVA berat basah rimpang anakan.....	48
<b>Tabel 16.</b> Data berat kering rimpang anakan (g) pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	49
<b>Tabel 17.</b> Perhitungan ANOVA berat kering rimpang anakan .....	49

	Halaman
<b>Tabel 18.</b> Data berat basah akar (g) pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	50
<b>Tabel 19.</b> Perhitungan ANOVA berat basah akar .....	50
<b>Tabel 20.</b> Data berat kering akar (g) pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	51
<b>Tabel 21.</b> Perhitungan ANOVA berat kering akar .....	51
<b>Tabel 22.</b> Data panjang akar (cm) pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	52
<b>Tabel 23.</b> Perhitungan ANOVA panjang akar .....	52
<b>Tabel 24.</b> Data tinggi tanaman (cm) pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	53
<b>Tabel 25.</b> Perhitungan ANOVA tinggi tanaman .....	53
<b>Tabel 26.</b> Data pengamatan suhu udara rata-rata per minggu .....	54
<b>Tabel 27.</b> Data pengamatan kelembaban udara rata-rata per minggu .....	54



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
<b>Gambar 1.</b> Grafik rata-rata berat kering tanaman (g) pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	24
<b>Gambar 2.</b> Grafik rata-rata berat kering rimpang baru (g) pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	29
<b>Gambar 3.</b> Grafik rata-rata berat basah akar (g) pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	32
<b>Gambar 4.</b> Grafik rata-rata berat kering akar(g) pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	33
<b>Gambar 5.</b> Grafik rata-rata panjang akar (g) pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	36





## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
<b>Lampiran 01.</b> Data hasil pengamatan dan perhitungan analisis sidik ragam berat basah tanaman pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	46
<b>Lampiran 02.</b> Data hasil pengamatan dan perhitungan analisis sidik ragam berat kering tanaman pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	47
<b>Lampiran 03.</b> Data hasil pengamatan dan perhitungan analisis sidik ragam berat basah rimpang anakan pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	48
<b>Lampiran 04.</b> Data hasil pengamatan dan perhitungan analisis sidik ragam berat kering rimpang anakan pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	49
<b>Lampiran 05.</b> Data hasil pengamatan dan perhitungan analisis sidik ragam berat basah akar pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	50
<b>Lampiran 06.</b> Data hasil pengamatan dan perhitungan analisis sidik ragam berat kering akar pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	51
<b>Lampiran 07.</b> Data hasil pengamatan dan perhitungan analisis sidik ragam panjang akar pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	52
<b>Lampiran 08.</b> Data hasil pengamatan dan perhitungan analisis sidik ragam tinggi tanaman pada perlakuan pemberian dosis pupuk organik dan volume penyiraman air yang berbeda .....	53
<b>Lampiran 09.</b> Data pengamatan suhu dan kelembaban udara .....	54
<b>Lampiran 10.</b> Perhitungan nilai kapasitas lapang tanah .....	55
<b>Lampiran 11.</b> Perhitungan konversi dosis pupuk .....	56
<b>Lampiran 12.</b> Komposisi humus.....	57