

**PENGARUH PENGOLAHAN TANAH DAN PEMUPUKAN  
NITROGEN DI PERTANAMAN TERHADAP  
MUTU BENIH DAN PERTUMBUHAN BIBIT  
TEBKAU *VOOR OOGST***

**SKRIPSI**

Diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat  
untuk menyelesaikan Program Studi Agronomi (S1)  
dan mencapai gelar Sarjana Pertanian

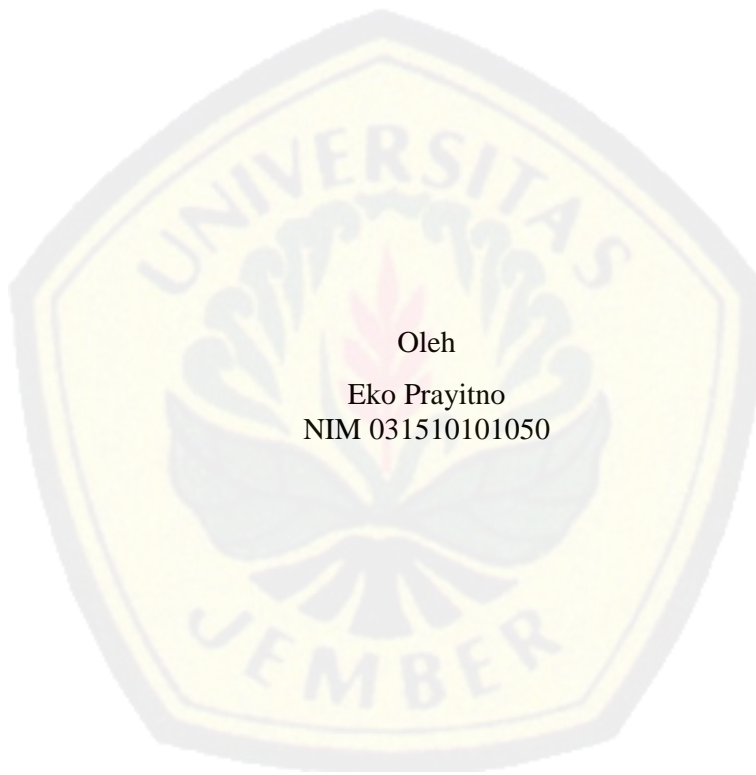
Oleh

**Eko Prayitno**  
**NIM 031510101050**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2007**

**SKRIPSI**

**PENGARUH PENGOLAHAN TANAH DAN PEMUPUKAN  
NITROGEN DI PERTANAMAN TERHADAP  
MUTU BENIH DAN PERTUMBUHAN BIBIT  
TEBKAU *VOOR OOGST***



Oleh  
Eko Prayitno  
NIM 031510101050

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Ir. Usmadi, M.P.

Dosen Pembimbing Anggota : Ir. Zahratu Sakdiyah, M.P.

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul *Pengaruh Pengolahan Tanah dan Pemupukan Nitrogen di Pertanaman Terhadap Mutu Benih dan Pertumbuhan Bibit Tembakau Voor Oogst* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian Universitas Jember pada:

hari : Senin

tanggal : 17 Desember 2007

tempat : Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Tim Penguji  
Ketua,

Ir. Usmadi, M.P.  
NIP 131 759 530

Anggota I,

Ir. Zahratus Sakdiyah, M.P.  
NIP 130 890 068

Anggota II,

Ir. Setiyono, M.P.  
NIP 131 696 266

Mengesahkan  
Dekan,

Prof. Dr. Ir. Endang Budi Trisusilowati, M.S.  
NIP 130 531 982

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Eko Prayitno

NIM : 031510101050

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: *Pengaruh Pengolahan Tanah dan Pemupukan Nitrogen di Pertanaman Terhadap Mutu Benih dan Pertumbuhan Bibit Tembakau Voor Oogst* adalah benar-benar hasil karya sendiri kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi mana pun serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 17 Desember 2007

Yang menyatakan,

Eko Prayitno  
NIM 031510101050

## RINGKASAN

**Pengaruh Pengolahan Tanah dan Pemupukan Nitrogen di Pertanaman Terhadap Mutu Benih dan Pertumbuhan Bibit Tembakau *Voor Oogst*; Eko Prayitno; 031510101050; 2007: 45 Halaman; Program Studi Agronomi Fakultas Pertanian Universitas Jember.**

Tembakau Besuki *Voor Oogst* merupakan salah satu jenis tembakau yang banyak dikembangkan di wilayah Jember. Rendahnya hasil dan mutu tembakau Besuki *Voor Oogst* antara lain disebabkan oleh rendahnya mutu bibit yang digunakan. Petani umumnya menggunakan benih yang berasal dari pertanaman sehingga mutunya sangat bergantung pada pertumbuhan tanaman di lahan. Tingkat pengolahan tanah dan pemupukan nitrogen merupakan dua hal yang menentukan pertumbuhan tembakau di pertanaman.

Penelitian bertujuan mengetahui pengaruh sistem pengolahan tanah dan pemupukan nitrogen di pertanaman terhadap mutu benih dan pertumbuhan bibit tembakau. Tahap pertama dilakukan di Desa Arjasa untuk menghasilkan benih dan dilanjutkan di Fakultas Pertanian untuk melakukan pengujian benih dan pertumbuhan bibit, pada bulan Maret sampai Mei 2007.

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit tembakau berumur 40 hari, pupuk  $\text{KNO}_3$  dan Urea serta bahan lain yang mendukung penelitian ini. Penelitian menggunakan pola dasar Rancangan Acak Kelompok (RAK)  $4 \times 2$  yang diulang 4 kali. Faktor pertama pengolahan tanah yang terdiri atas tanpa olah tanah ( $T_0$ ), diolah satu kali ( $T_1$ ), diolah dua kali ( $T_2$ ) dan diolah tiga kali ( $T_3$ ). Sumber nitrogen yang digunakan sebagai faktor kedua terdiri atas  $\text{KNO}_3$  ( $P_1$ ) dan Urea ( $P_2$ ). Dosis yang digunakan berdasar kesetaraan kandungan nitrogen yaitu 2,3 gram N per tanaman.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kombinasi perlakuan pengolahan tanah dan sumber pupuk nitrogen di pertanaman secara bersama-sama belum mampu meningkatkan mutu benih dan pertumbuhan bibit tetapi pengolahan tanah

yang intensif dapat meningkatkan mutu benih dan pertumbuhan bibit tembakau  
*Voor Oogst.*



## SUMMARY

**The Effect of Soil Tillage and N Source on Seedling and Growth of Cigarette Tobacco;** Eko Prayitno; 031510101050; 2007: 45 pages; Program Study of Agronomi Faculty of Agriculture University of Jember.

Besuki's cigarette tobacco is a very famous tobacco that cultivated on Jember district. The most problem on quality of this tobacco product is low quality of seedling that used by local farmer. They cultivated tobacco for seed production on field hence that product is highly depending on plant growth. Whereas, tobacco growth is strongly affected by intensity of soil tillage and N fertilizer.

This aim is to investigate the effect of soil tillage intensity and source of N fertilizer on seed quality and it's seedling. The research was conducted on two steps, i.e on field cultivation to deliver the treatments and on experiential park of Agricultural Faculty-University of Jember for seedling test. They where held from March up to Mey 2007.

Tobacco seedlings of 40 days old,  $KNO_3$  and Urea were used in this reseach that delivered on Randomized Complete Block Design (RCBD) 4 x 2 with four replicatess. Two factor were test, i.e. soil tillage that consists four levels, those are no tillage ( $T_0$ ), once tillage ( $T_1$ ), twice times tillage ( $T_2$ ) and three times tillage and sources that consist of two levels those are  $KNO_3$  ( $P_1$ ) and Urea ( $P_2$ ) with the rate equal to 2,3 g N per plant.

Result of research showed that combination of soil tillage and source of nitrogen in the field not yet improve seed quality and growth of tobacco seedling, but intensive soil tillage can improve seed quality and growth of tobacco cigarette tobacco seedling.

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur ke hadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Pengaruh Pengolahan Tanah dan Pemupukan Nitrogen di Pertanaman Terhadap Mutu Benih dan Pertumbuhan Bibit Tembakau Voor Oogst*. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) pada Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Endang Budi Trisusilowati, M.S., selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember, Ir. Bambang Kusmanadhi, Msc., selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember, Ir. Usmadi, M.P., selaku Dosen Pembimbing Utama, Ir. Zahratus Sakdiyah, M.P., selaku Dosen Pembimbing Anggota dan Ir. Setiyono, M.P., selaku Dosen Penguji atas bimbingan, dorongan dan koreksi sejak awal hingga selesainya penulisan skripsi ini.
2. Orang tua tercinta (Soeyitno dan Murtiya), kakakku (Sucik) dan keponakanku (Yoga) yang telah memberikan semangat dan dorongan.
3. Teman-teman seperjuangan (Aji, Doni, Arief, Ilyasin, Rhandish, Ican, Pita, Sofi, Yoga, Lega, Gatrik, Wahyu, Supriyono, Yoyok, Razied, Henri, Yudi, Sugeng), teman-taman Agro'03, Asisten Dasar-Dasar Agronomi (Irul, Dedy, Bahtiar, Andre, Mulyanto dan Anita) dan seluruh keluarga besar HIMAGRO yang telah banyak memberikan dukungan dan inspirasi.

Penulis juga menerima segala kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Akhirnya penulis berharap, semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Jember, Desember 2007

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>RINGKASAN</b> .....	<b>v</b>
<b>SUMMARY</b> .....	<b>vii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian .....	4
1.4 Manfaat Penelitian .....	4
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tanaman Tembakau .....	5
2.2 Pengolahan Tanah .....	8
2.3 Pemupukan Nitrogen .....	11
2.4 Perkecambahan .....	15
2.5 Mutu Benih dan Bibit Tembakau .....	19
2.6 Hipotesis .....	20
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Tempat dan Waktu .....	22
3.2 Bahan dan Alat .....	22
3.3 Metode Penelitian .....	22
3.4 Pelaksanaan Penelitian .....	23
3.4.1 Tahap Pengadaan Benih .....	23
3.4.1.1 Persiapan Lahan .....	23

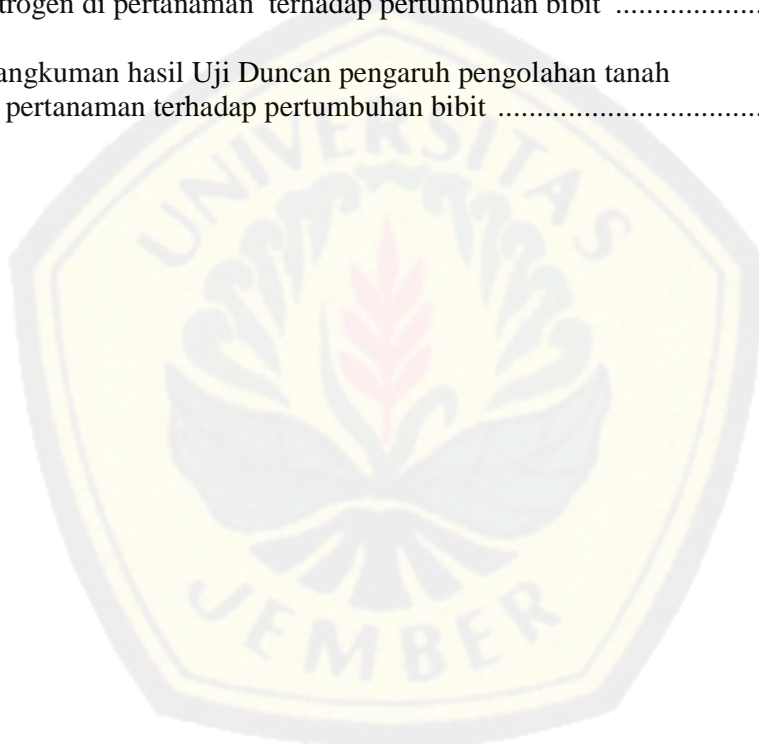
3.4.1.2	Penanaman Bibit Tembakau .....	23
3.4.1.3	Penyiraman .....	23
3.4.1.4	Pengguludan .....	24
3.4.1.5	Pemupukan .....	24
3.4.1.6	Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman ....	24
3.4.1.7	Pemanenan Benih .....	24
3.4.2	Tahap Pengujian Mutu Benih dan Pertumbuhan Bibit .....	24
3.4.2.1	Pengujian Mutu Benih .....	24
3.4.2.1.1	Penyiapan Media .....	24
3.4.2.1.2	Pengecambahan .....	24
3.4.2.2	Pengujian Pertumbuhan Bibit .....	25
3.4.2.2.1	Penyiapan Media Tanam .....	25
3.4.2.2.2	Pembuatan Sosis .....	25
3.4.2.2.3	Persiapan Bedengan .....	25
3.4.2.2.4	Pemotongan Sosis dan Pengaturan Polibag .....	25
3.4.2.2.5	Penyebaran Benih .....	25
3.4.2.2.6	Penyiraman .....	25
3.4.2.2.7	Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman .....	26
3.4.2.2.8	Pemupukan Susulan .....	26
3.5	Parameter Pengamatan .....	26
3.5.1	Parameter Pengamatan Mutu Benih .....	26
3.5.2	Parameter Pengamatan Pertumbuhan Bibit .....	26
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>		
4.1	Hasil Pengamatan .....	28
4.2	Pembahasan .....	30
4.2.1	Pengolahan Tanah .....	30
4.2.2	Pemupukan Nitrogen .....	35
4.2.3	Interaksi antara Pengolahan Tanah dan Pemupukan Nitrogen .....	38
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b>		
5.1	Kesimpulan .....	40

5.2 Saran .....	40
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>41</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>46</b>
<b>BIODATA MAHASISWA .....</b>	<b>56</b>



## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Rangkuman F-hitung pengaruh pengolahan tanah dan pemupukan nitrogen di pertanaman terhadap mutu benih .....	28
2. Rangkuman hasil Uji Duncan pengaruh pengolahan tanah di pertanaman terhadap mutu benih .....	28
3. Rangkuman F-hitung pengaruh pengolahan tanah dan pemupukan nitrogen di pertanaman terhadap pertumbuhan bibit .....	29
4. Rangkuman hasil Uji Duncan pengaruh pengolahan tanah di pertanaman terhadap pertumbuhan bibit .....	29



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Bibit tembakau berumur 45 hari akibat pengaruh pengolahan tanah di pertanaman .....	32
2. Pertumbuhan awal tanaman tembakau berusia 4 minggu akibat perlakuan pengolahan tanah .....	33



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data hasil analisis tanah .....	46
2. Data pengecambahan benih bulan November 2005 .....	46
3. Data kecepatan berkecambah .....	47
4. Data keserempakan berkecambah .....	48
5. Data daya berkecambah .....	49
6. Data rata-rata kecepatan berkecambah, keserempakan berkecambah dan daya berkecambah benih pada pemupukan nitrogen di pertanaman ...	49
7. Data tinggi bibit .....	50
8. Data tinggi batang .....	50
9. Data diameter batang .....	51
10. Data jumlah daun .....	51
11. Data panjang daun .....	52
12. Data lebar daun .....	52
13. Data luas daun .....	53
14. Data volume akar .....	53
15. Data berat segar .....	54
16. Data berat kering .....	54
17. Data ratio tajuk akar .....	55
18. Data rata-rata pertumbuhan bibit pada perlakuan pemupukan nitrogen di pertanaman .....	55
19. Data hujan bulanan Kecamatan Arjasa tahun 2005 .....	56