



**PENGARUH PENGOLAHAN TANAH DAN SUMBER PUPUK  
NITROGEN TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN  
TEMBAKAU (*Nicotiana tabacum*) BESUKI VOOR OOGST**

**SKRIPSI**

Oleh

**Aries Nugroho  
NIM. 021510101213**

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



**PENGARUH PENGOLAHAN TANAH DAN SUMBER PUPUK  
NITROGEN TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN  
TEMBAKAU (*Nicotiana tabacum*) BESUKI VOOR OOGST**

**SKRIPSI**

Diajukan guna memenuhi salah satu persyaratan  
Untuk menyelesaikan Program Sarjana pada  
Program Studi Budidaya Pertanian  
Fakultas Pertanian Universitas Jember

Oleh

**Aries Nugroho**  
**NIM. 021510101213**

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

**SKRIPSI BERJUDUL**

**PENGARUH PENGOLAHAN TANAH DAN SUMBER PUPUK  
NITROGEN TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN  
TEBAKAU (*Nicotiana tabacum*) BESUKI VOOR OOGST**

Oleh

**Aries Nugroho**  
**NIM. 021510101213**

Pembimbing

Pembimbing Utama : **Ir. Usmadi, MP**  
NIP 131 759 530

Pembimbing Anggota : **Ir. Denna Eriani Munandar, MP**  
NIP 131 759 541

## PENGESAHAN

Skripsi Berjudul : **Pengaruh Pengolahan Tanah Dan Sumber Pupuk Nitrogen Terhadap Pertumbuhan Tembakau (*Nicotiana tabacum*) Besuki Voor Oogst** telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian pada :

Hari : Sabtu  
Tanggal : 23 Juni 2007  
Tempat : Fakultas Pertanian

**Tim Penguji**  
Ketua,

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

Anggota I

Anggota II

**Ir. Denna Eriani Munandar, M. P.**  
**NIP 131 759 541**

**Dr. Ir. Sholeh Avivi, M.Si S.**  
**NIP. 132 288 239**

**MENGESAHKAN**  
Dekan,

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

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Aries Nugroho

Nim : 021510101213

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: **Pengaruh Pengolahan Tanah Dan Sumber Pupuk Nitrogen Terhadap Pertumbuhan Tembakau (*Nicotiana tabacum*) Besuki 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 mana pun serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 23 Juni 2007

Yang menyatakan,

Aries Nugroho

NIM. 021510101213

## RINGKASAN

**Pengaruh Pengolahan Tanah Dan Sumber Pupuk Nitrogen Terhadap Pertumbuhan Tembakau (*Nicotiana tabaccum*) Besuki Voor Oogst**  
Aries Nugroho, 021510101213; 2007: 60 halaman; Program Studi Agronomi Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Kurangnya pemahaman dan ketidaktepatan dalam penggunaan pupuk, merupakan salah satu sebab kurang efisiensinya pemupukan dan berdampak pada menurunnya produksi tembakau. Pemilihan sumber pupuk yang tepat mutlak diperlukan untuk memperoleh kuantitas dan kualitas tembakau yang diinginkan. Pada budidaya tanaman tembakau juga membutuhkan pengolahan tanah yang tepat untuk menghasilkan tanaman tembakau dengan produktivitas dan kualitas yang tinggi.

Penelitian bertujuan untuk mempelajari (1) pengaruh sistem pengolahan tanah terhadap pertumbuhan tembakau Besuki *Voor Oogst*, (2) pengaruh sumber pupuk Nitrogen terhadap pertumbuhan tembakau Besuki *Voor Oogst*, dan (3) pengaruh kesesuaian antara pengolahan tanah dengan pemupukan Nitrogen terhadap pertumbuhan tembakau Besuki *Voor Oogst*.

Bahan utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah bibit tembakau Besuki *Voor Oogst* berumur 40 hari, pupuk Kalsium Nitrat, Kalium Nitrat, dan urea. Alat yang digunakan adalah cangkul, meteran, sekop, tali rafia, ebor, tugal, sabit, timba, timbangan, *sprayer*, penggaris, dan jangka sorong. Penelitian disusun secara faktorial 4 x 3 yang diulang 3 kali menggunakan pola dasar Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor pertama yaitu pola pengolahan tanah, yang terdiri dari atas empat taraf, yaitu tanpa pengolahan tanah, pengolahan tanah 1 kali, pengolahan tanah 2 kali, dan pengolahan tanah gebrus. Faktor kedua adalah sumber pupuk Nitrogen yang terdiri atas tiga taraf yaitu pupuk Kalsium Nitrat sebanyak 15 gram per tanaman, pupuk Kalium Nitrat sebanyak 17, 88 gram per tanaman, dan pupuk Urea sebanyak 5 gram per tanaman, sehingga tanaman menerima Nitrogen sebesar 2,325 gram. Parameter yang diamati meliputi tinggi

tanaman, diameter batang, berat batang basah, berat batang kering, volume batang basah, volume batang kering, indeks luas daun, berat basah daun, berat krosok , volume batang basah, volume batang kering. Analisis varian diuji dengan menggunakan RAK Faktorial dan uji lanjut dengan Uji Duncan pada tingkat nyata 0,05.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) perlakuan pengolahan tanah dapat meningkatkan pertumbuhan tanaman tembakau dan sistem olah tanah gebrus memberikan hasil yang terbaik, (2) perlakuan pemupukan Nitrogen yang berasal dari sumber pupuk yang berbeda-beda belum mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman tembakau, (3) kontribusi antara pengolahan tanah dan sumber pupuk Nitrogen yang berbeda belum mampu meningkatkan pertumbuhan tanaman tembakau

## SUMMARY

**Pengaruh Pengolahan Tanah Dan Sumber Pupuk Nitrogen Terhadap Pertumbuhan Tembakau (*Nicotiana tabaccum*) Besuki Voor Oogst**  
Aries Nugroho, 021510101213; 2007: 60 page, Program Study of Agronomi Majors of Agriculture conducting Faculty of Agriculture University of Jember.

Minimum of knowledge and inaccurate in usage of fertilizer, representing one of cause less its efficiency of fertilization and affect at product decrease tobacco. Election needed to absolute correct fertilizer source to obtain tobacco quality and amount. At tobacco crop conducting also require correct soil tillage to yield tobacco crop with high quality and productivity.

Research aim to study (1) influence of system soil tillage to growth of Besuki Voor Oogst tobacco, (2) influence of source of Nitrogen fertilizer to growth of Besuki Voor Oogst tobacco and (3) influence according between soil tillage with fertilization of Nitrogen to growth of Besuki Voor Oogst tobacco.

Especial materials which used in this research is tobacco seed of Besuki Voor Oogst old age 40 day, Calcium Nitrate fertilizer, Potassium Nitrate, and Urea. Appliance the used is hoe, gauge, spade, string of raffia, drill, dibber, scythe, bailer, weighing-machine, sprayer, ruler, and meter shove. Research compiled factorially 4 x 3 which repeated 3 times use elementary pattern of Random Device Group (RAK). First factor that is pattern soil tillage, what consist 4 level, that is without soil tillage, soil tillage 1 times, soil tillage 2 times, and intensive soil tillage (gebrus). Second factor is the source of Nitrogen fertilizer which consist of 3 level that is Calcium Nitrate fertilizer counted 15 gram per crop, Potassium Nitrate fertilizer counted 17, 88 gram per crop, and fertilizer of Urea counted 5 gram per crop, so that crop accept Nitrogen equal to 2,325 gram. Parameter perceived to cover highly of crop, stem diameter, stem wet weight, stem dry weight, wet stem volume, dry stem volume, leaf area index, leaf wet weight, leaf dry weight, wet stem volume, dry stem volume . Variant analysis



tested by using factorial Random Device Group and test continue with Test of Duncan at level 0,05.

Result of research indicate that (1) treatment of soil tillage can improve growth of tobacco crop and intensive soil tillage (gebrus) give result of best, (2) treatment of fertilization of Nitrogen coming from source of fertilizer which different each other not yet can improve growth of tobacco crop, (3) contribution between soil tillage and different Nitrogen fertilizer not yet can improve growth of tobacco crop.

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan hidayah-NYA sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **Pengaruh Pengolahan Tanah Dan Sumber Pupuk Nitrogen Terhadap Pertumbuhan Tembakau (*Nicotiana tabacum*) Besuki Voor Oogst**. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan strata satu (S1) pada Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember.

Keberhasilan penulisan ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, maka pada kesempatan ini disampaikan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Orang tuaku tercinta (Alm Gino Adi Sukarno dan Nurwati), Kakakku (Ninie S, Erni Sri H, Hary, Fauzi, dan Imam), keponakanku (Fikri dan Firdhan) yang telah memberikan semangat dan dorongan dalam pelaksanaan penelitian ini
2. Dr. Ir. Endang Budi Trisusilowati, M.S. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Jember; Ir. Bambang Kusmanadhi, MSc. selaku Ketua Jurusan Budidaya Pertanian Universitas Jember; Ir. Usmani, M.P. sebagai Dosen Pembimbing Utama; Ir. Denna Eriani Munandar, M.P. sebagai Dosen Pembimbing Anggota, dan Dr. Ir. Sholeh Avivi, M.Si. sebagai Dosen Penguji atas bimbingan, dorongan, dan koreksi sejak awal hingga selesainya penulisan skripsi ini.
3. Teman-teman Agro'02, sahabat-sahabatku (Noviyanto, Khrisna, Novie, Muis, Priyanto, Ega, Resdiyanto, Febu, dan Febri), dan semua pihak yang turut membantu penulis sehingga dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Adanya kritik dan saran dari para pembaca sangat diharapkan, semoga karya ilmiah ini bermanfaat bagi pembaca yang budiman.

Jember, Juni 2007

Penulis

## DAFTAR ISI

|                                        |      |
|----------------------------------------|------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....             | i    |
| <b>PENGESAHAN</b> .....                | iv   |
| <b>RINGKASAN</b> .....                 | vi   |
| <b>KATA PENGANTAR</b> .....            | vii  |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....                | ix   |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....              | xiii |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....             | xiv  |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....           | xv   |
| <br>                                   |      |
| <b>BAB I. PENDAHULUAN</b>              |      |
| 1.1 Latar Belakang.....                | 1    |
| 1.2 Perumusan Masalah .....            | 6    |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....            | 7    |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....           | 7    |
| <br>                                   |      |
| <b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>        |      |
| 2.1 Pertumbuhan Tanaman Tembakau ..... | 8    |
| 2.2 Pengolahan Tanah.....              | 11   |
| 2.3 Pupuk Nitrogen .....               | 14   |
| 2.4 Hipotesis.....                     | 17   |
| <br>                                   |      |
| <b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>      |      |
| 3.1 Tempat dan Waktu Percobaan.....    | 18   |
| 3.2 Bahan dan Alat .....               | 18   |
| 3.3 Metode Percobaan.....              | 18   |
| 3.4 Pelaksanaan Percobaan .....        |      |
| 3.4.1 Persiapan Lahan .....            | 19   |
| 3.4.2 Penanaman Bibit Tembakau .....   | 20   |
| 3.4.3 Pemberian Air .....              | 20   |

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| 3.4.4 Pengguludan.....                              | 20        |
| 3.4.5 Pemupukan.....                                | 20        |
| 3.4.6 Pemangkasan.....                              | 21        |
| 3.4.7 Pengendalian Organisme Penganggu Tanaman..... | 21        |
| 3.5 Parameter Pengamatan .....                      |           |
| 3.5.1 Parameter Pengamatan Batang.....              | 21        |
| 3.5.2 Parameter Pengamatan Daun .....               | 23        |
| 3.5.3 Parameter Pengamatan Akar .....               | 24        |
| <br>                                                |           |
| <b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>                 |           |
| 4.1 Hasil Pengamatan.....                           | 25        |
| 4.2 Pembahasan .....                                | 35        |
| <br>                                                |           |
| <b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>                  |           |
| 5.1 Kesimpulan.....                                 | 43        |
| 5.1 Saran.....                                      | 43        |
| <br>                                                |           |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                         | <b>44</b> |
| <b>LAMPIRAN .....</b>                               | <b>47</b> |

## DAFTAR TABEL

| Nomor | Judul                                                                                                      | Halaman |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| 1.    | Ekspor tembakau secara nasional. ....                                                                      | 1       |
| 2.    | Luas perkebunan tembakau .....                                                                             | 2       |
| 3.    | Produksi tembakau Nasional, Jawa Timur, dan Jember .....                                                   | 3       |
| 4.    | Hasil produksi jagung di Madura dengan 3 cara olah tanah<br>tahun 2005 .....                               | 5       |
| 5.    | Rangkuman F-hitung pengaruh pengolahan tanah dan pupuk<br>nitrogen pada beberapa parameter pengamatan..... | 25      |
| 6.    | Nilai rata-rata tinggi tanaman pada perlakuan<br>pengolahan tanah .....                                    | 28      |
| 7.    | Nilai rata-rata diameter batang pada perlakuan<br>pengolahan Tanah .....                                   | 29      |
| 7.    | Nilai rata-rata parameter batang pada perlakuan<br>pengolahan tanah.....                                   | 30      |
| 9.    | Rata-rata nilai indeks luas daun pada perlakuan<br>pengolahan tanah.....                                   | 31      |
| 10.   | Rata-rata parameter akar pada perlakuan pengolahan tanah .....                                             | 32      |
| 11    | Rata-rata berat basah daun dan berat krosok karena pengaruh<br>perlakuan pengolahan tanah .....            | 33      |
| 12.   | Hasil analisis tanah sebelum perlakuan.....                                                                | 34      |
| 13.   | Hasil analisis tanah setelah perlakuan.....                                                                | 34      |
| 14.   | Analisis usaha tani tembakau berdasarkan pengolahan<br>tanah .....                                         | 34      |
| 15.   | Analisis usaha tani tembakau berdasarkan biaya pemupukan<br>Nitrogen.....                                  | 35      |

## DAFTAR GAMBAR

| <b>Nomor</b> | <b>Judul</b>                                                              | <b>Halaman</b> |
|--------------|---------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1.           | Bentuk permukaan tanah.....                                               | 19             |
| 2.           | Skema pengolahan tanah pada pertanaman tembakau.....                      | 20             |
| 3.           | Olah tanah gebrus .....                                                   | 20             |
| 4.           | Grafik tinggi tanaman tembakau .....                                      | 26             |
| 5.           | Gambar tanaman tembakau berusia 4 minggu .....                            | 27             |
| 6.           | Gambar tanaman tembakau berusia 6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub> minggu..... | 27             |
| 5.           | Grafik diameter batang tanaman tembakau.....                              | 29             |
| 6.           | Gambar akar tanaman tembakau .....                                        | 31             |

## DAFTAR LAMPIRAN

| <b>Nomor</b> | <b>Judul</b>                                                                        | <b>Halaman</b> |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1.           | Lampiran Data Berat Akar .....                                                      | 47             |
| 2.           | Lampiran Data Berat Batang .....                                                    | 49             |
| 3.           | Lampiran Data Volume Akar .....                                                     | 50             |
| 4.           | Lampiran Data Volume Batang .....                                                   | 52             |
| 5.           | Lampiran Data Panjang Akar .....                                                    | 54             |
| 6.           | Lampiran Data Indeks Luas Daun .....                                                | 55             |
| 7.           | Lampiran Analisis Usaha Tani Tembakau Pada Perlakuan<br>Pengolahan Tanah.....       | 56             |
| 8.           | Lampiran Analisis Usaha Tani Tembakau Pada Perlakuan<br>Sumber Pupuk Nitrogen ..... | 58             |