



**STUDI STATUS NITROGEN TANAH PERKEBUNAN KOPI RAKYAT  
DENGAN BERBEDA TANAMAN PENAUUNG DI DESA SIDOMULYO  
KECAMATAN SILO KABUPATEN JEMBER**

**SKRIPSI**

**Oleh :  
Anjar Ramadhani  
NIM. 071510101029**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**



**STUDI STATUS NITROGEN TANAH PERKEBUNAN KOPI RAKYAT  
DENGAN BERBEDA TANAMAN PENANJUNG DI DESA SIDOMULYO  
KECAMATAN SILO KABUPATEN JEMBER**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk melengkapi salah satu syarat dalam  
Menyelesaikan Program Sarjana Pertanian  
pada Program Studi Agronomi  
Universitas Jember

Oleh:

**Anjar Ramadhani**  
**NIM 071510101029**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**



**STUDI STATUS NITROGEN TANAH PERKEBUNAN KOPI RAKYAT  
DENGAN BERBEDA TANAMAN PENAUUNG DI DESA SIDOMULYO  
KECAMATAN SILO KABUPATEN JEMBER**

**SARJANA PERTANIAN**

**Oleh :  
ANJAR RAMADHANI  
NIM. 071510101029**

**Pembimbing Skripsi**

**Dosen Pembimbing Utama : Ir. Usmadi, MP.  
Dosen Pembimbing Anggota : Ir. R. Soedradjad, MT.**

**JURUSAN BUDIDAYA PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS JEMBER  
2011**

## PENGESAHAN

Skripsi berjudul : **Studi Status Nitrogen Tanah Perkebunan Kopi Rakyat dengan Berbeda Tanaman Penaung di Desa Sidomulyo Kecamatan Silo Kabupaten Jember**, telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Pertanian pada :

Hari : Selasa

Tanggal : 16 Agustus 2011

Tempat : Fakultas Pertanian

Tim Penguji

**Penguji 1,**

**Ir. Usmadi, MP.**

**NIP. 196208081988021001**

**Penguji 2,**

**Penguji 3,**

**Ir. R. Soedradjad, MT.**  
**NIP. 195707181984031001**

**Ir. Setivono, MP.**  
**NIP. 196301111987031002**

Mengesahkan

**Dekan,**

**Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, MP.**  
**NIP. 196111101988021001**

## PERNYATAAN

Saya yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Anjar Ramadhani

NIM : 071510101029

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya tulis ilmiah yang berjudul : *“Studi Status Nitrogen Tanah Perkebunan Kopi Rakyat dengan Berbeda Tanaman Penaung di Desa Sidomulyo Kecamatan Silo Kabupaten Jember”* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika disebutkan sumbernya dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya duplikat. Saya bertanggungjawab 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 ternyata di kemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, 16 Agustus 2011

Yang Menyatakan,

Anjar Ramadhani  
NIM. 071510101029

## RINGKASAN

**Studi Status Nitrogen Tanah Perkebunan Kopi Rakyat dengan Berbeda Tanaman Penaung di Desa Sidomulyo Kecamatan Silo Kabupaten Jember;** Anjar Ramadhani; 071510101029; 2011; Jurusan Budidaya Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Jember

Kopi merupakan tanaman C3 sehingga membutuhkan pohon penaung selama fase hidupnya untuk tumbuh dan berproduksi secara optimal. Tanaman penaung dapat mengontrol iklim mikro sekaligus menjaga C/N rasio tanah melalui seresah biomasnya. Perkebunan kopi rakyat di kecamatan Silo menggunakan beberapa jenis tanaman penaung yaitu dadap, sengon dan lamtoro. Informasi mengenai C/N rasio tanah dapat membantu petani dalam pemilihan dan pengaturan tanaman penaung yang cocok dengan pertumbuhan tanaman kopi. Pemilihan dan pengaturan tanaman penaung dapat membantu tanaman kopi untuk tumbuh dan berproduksi secara optimal.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status Nitrogen serta mengetahui korelasi antara N total seresah dengan N-total dan C/N rasio tanah di perkebunan kopi rakyat dengan tanaman penaung yang berbeda.

Penelitian dilakukan di perkebunan kopi rakyat di desa Sidomulyo, Silo – Jember yang terletak pada 623-626 m dpl dengan koordinat 08°15'07.47" LS dan 133°56'30.1 BT. Lokasi penelitian merupakan lereng gunung gending sebelah barat. Parameter utama yang diamati adalah kandungan nitrogen seresah tanaman penaung, Jumlah seresah tanaman penaung, C-total, N-total dan C/N ratio seresah serta kandungan nitrogen total di lapisan tanah bagian atas (top soil). Parameter pendukung yang diamati adalah suhu dan kelembaban lokasi penelitian serta jumlah makrofauna tanah masing-masing tanaman penaung yang diamati.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tanah di bawah tanaman penaung dadap mengandung N-total tertinggi dibandingkan lamtoro dan sengon. Peningkatan aktivitas makroorganisme tanah dalam melakukan degradasi terhadap seresah tanaman penaung menyebabkan korelasi negatif antara N – total seresah dengan N – total tanah dan korelasi positif dengan C/N ratio.

## SUMMARY

**Studi of Soil Nitrogen Status of Farmer Coffee Plantation with Different Plant shade in Sidomulyo – Silo, Jember;** Anjar Ramadhani; 071510101029; 2011; Department of Agriculture, Faculty of Agriculture, University of Jember

Coffee is C3 plant that require shade trees during the growth phase. Shade plants are needed by the coffee to grow and produce optimally. Shade plants can control the micro-climate while keeping the C / N ratio of soil through litter biomass. Coffee plantations in the district of Silo using some types of shade plants are dadap, sengon and lamtoro. Information on how the C / N ratio of soil to help farmers in the selection and arrangement of shade plants shade that matches the growth of coffee plants. The selection and arrangement of plants can help optimally growth and yield of coffee.

The aims of this study to determine the nitrogen status and correlation between total N litter total and C / N ratio of soil at coffee plantations with different shade plants.

The study was conducted in farmer coffee plantations in Sidomulyo village Silo District Jember Regency, located at an altitude of 623-626 m above sea level and is geographically located at coordinates 08°15'07 .47 ".1 133°56'30 LS and BT. The research location in the west slopes of Gending mountain. The main parameters of the observed were litter nitrogen content of shade plant, the amount of litter produced by each shade plants, the C-total, N-total and C / N ratio of litter, the total nitrogen content in the upper soil layer (top soil). The supporters of the observed parameter were temperature and humidity of the study site, macro fauna number of soil shade plants respectively were observed.

The research results showed that the soil under Dadap contain highest N-total than sengon and lamtoro. Increasing activity of soil macro organism to degradation of litter causes the correlation negative association between N – litter total with N – soil total and a positive correlation between N – litter total with C / N ratio of soil.

## PRAKATA

Puji syukur atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Studi Status Nitrogen Tanah Perkebunan Kopi Rakyat dengan Berbeda Tanaman Penang di Desa Sidomulyo Kecamatan Silo Kabupaten Jember* dengan baik.

Penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya terhadap semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini, kepada:

1. Kedua orangtua beserta seluruh keluarga besar yang selalu memberikan do'a serta dukungannya;
2. Ir. Usmadi, MP. dan Ir. Raden Soedrajat, MT. selaku dosen pembimbing yang telah memberi petunjuk, saran dan koreksi dalam penyusunan skripsi ini;
3. Ir. Setiyono, MP. Dosen Pembimbing Akademik yang telah membimbing selama menjadi mahasiswa;
4. Dr. Ir. Bambang Hermiyanto, MP., selaku Dekan Fakultas Pertanian beserta Keluarga Besar Fakultas Pertanian Universitas Jember.
5. Anni Mariya Shofa yang selalu memberikan dukungan, perhatian, do'a, cinta dan kasih sayang, serta seluruh sahabat-sahabatku di PPM Syafi'urrohman;
6. Bapak Suwarno, bapak Adikarta dan anggota Kelompok Petani Kopi Sidomulyo;
7. Rekan-rekan HIMAGRO, Agro 07, dan anggota Tim Peneliti Kopi Sidomulyo;
8. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan yang telah Anda berikan.

Jember, Agustus 2011

Penulis



## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	ii
<b>HALAMAN BIMBINGAN</b> .....	iii
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	iv
<b>PERNYATAAN</b> .....	v
<b>RINGKASAN</b> .....	vi
<b>SUMMARY</b> .....	vii
<b>PRAKATA</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xii
<b>BAB 1. PENDAHULUAN</b> .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Tujuan .....	2
1.3 Manfaat .....	3
<b>BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	4
2.1 Nitrogen di tanah .....	4
2.2 Kopi Robusta .....	6
2.3 Hipotesis .....	9
<b>BAB 3. METODE PENELITIAN</b> .....	10
3.1 Tempat dan Waktu.....	10
3.2 Bahan dan Alat.....	10
3.2.1 Bahan Percobaan.....	10
3.2.2 Alat Percobaan.....	10
3.3 Metode percobaan.....	10
3.3.1 Pengambilan Data .....	11
3.3.2 Analisis Data .....	13
3.4 Parameter Pengamatan.....	14
3.4.1 Parameter Utama.....	14

3.4.2 Parameter Pendukung .....	15
<b>BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	16
<b>BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	25
<b>5.1 Kesimpulan</b> .....	25
<b>5.2 Saran</b> .....	25
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	26
<b>LAMPIRAN</b> .....	29

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Siklus nitrogen di alam .....	4
2. SUB-PLOT contoh untuk pengukuran biomasa dan nekromasa .....	11
3. Sumbangan seresah tanaman penayang .....	14
4. Kandungan N total (%) pada seresah tanaman penayang .....	17
5. Kandungan Nitrogen berdasarkan berat seresah (Kg/Ha).....	17
6. Kandungan N – daun tanaman penayang.....	18
7. Kandungan N total (%) tanah dibawah penayang .....	19
8. C/N ratio seresah tanaman penayang .....	20
9. Makrofauna yang terdapat di tanah perkebunan kopi rakyat dengan penayang yang berbeda .....	20
10. Kelembaban (%) dan suhu lingkungan (°C) di bawah masing-masing naungan.....	22
11. Korelasi dan regresi N total seresah (%) dengan N total tanah (%).....	23
12. Korelasi dan regresi N total seresah (%) dengan C/N tanah.....	24

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Data Pengamatan.....	29
2. Foto Penelitian.....	33