

AYA  
RAN

**EVALUASI STATUS HARA N P K TANAH PADA BERBAGAI  
UMUR TANAMAN KARET DI PERKEBUNAN KARET  
PTPN VII MUSI LANDAS**

Oleh  
**AHMAD NABIL ZAM ZAMI**



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA**

**2008**

7

1/1

S  
631.8107  
Zam  
e  
2008

**EVALUASI STATUS HARA N P K TANAH PADA BERBAGAI  
UMUR TANAMAN KARET DI PERKEBUNAN KARET  
PTPN VII MUSI LANDAS**



Oleh  
**AHMAD NABIL ZAM ZAMI**

R. 16250  
16612



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA**

**2008**

## SUMMARY

**AHMAD NABIL ZAM ZAMI.** The Evaluation of NPK Nutrient Status in Soil from Rubber Plantation with Several Ages in PTPN VII Musi Landas. (Supervised by **M. EDI ARMANTO** and **DWI SETYAWAN**).

This research was aimed at evaluating the status of soil nutrient NPK in rubber plantation PTPN VII Musi Landas.

This research was carried out using a soil survey technique supported by site map at 1 : 50.000 scale. Soil samples were obtained from research location representing six planting ages. Transect method was utilised from which three sampling points were observed and collected from individual age stands.

Based on the laboratory analyses, soil Nitrogen content was generally low with concentrations approximately 0.08 to 0.18 %. Soil Phosphorus was low to moderate with concentrations ranging from 5.70 to 19.50 mg/kg, while Potassium status was found low approximately 0.15 – 0.31 cmol/kg. Soil were acidic with pH values of 4.19 – 4.64, as also indicated by low concentration of calcium in soil (0.20 – 0.46 cmol/kg), and low magnesium (0.12 – 0.28 cmol/kg).

The availability of soil nutrient may be improved through application of NPK fertilizers based on fix dosage and amount of fertilizer to get optimum rubber plant growth.

## RINGKASAN

**AHMAD NABIL ZAM ZAML.** Evaluasi Status Hara NPK Tanah Pada Berbagai Umur Tanaman Karet di Perkebunan Karet PTPN VII Musi Landas. (Dibimbing oleh **M. EDI ARMANTO** dan **DWI SETYAWAN**).

Skripsi ini ditulis berdasarkan hasil penelitian yang bertujuan untuk mengevaluasi status hara NPK tanah di lahan tanaman karet PTPN VII yang dilaksanakan pada bulan Februari sampai April 2007.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survai dengan bantuan peta skala 1: 50.000. Pengamatan dilakukan di lapangan dilanjutkan dengan pengambilan contoh tanah untuk analisis laboratorium. Pengambilan contoh tanah dilakukan di enam lokasi berbeda. Penentuan titik boring dilakukan dengan metode transek diambil tiga titik perwakilan.

Berdasarkan hasil analisis laboratorium, diketahui bahwa status hara nitrogen tergolong rendah yaitu 0.08 to 0.18 %, status hara Fosfor tergolong rendah hingga sedang 5.70 mg/kg hingga 19.50 mg/kg, status hara Kalium tergolong rendah 0.15 – 0.31 cmol/kg. Selain data primer diatas diketahui data penunjang berupa pH tanah yang tergolong masam 4.19 – 4.64, Ca yang tergolong rendah (0.20 – 0.46 cmol/kg), dan konsentrasi Mg yang rendah (0.12 – 0.28 cmol/kg).

Ketersediaan unsur hara di dalam tanah perlu ditingkatkan dengan penambahan pupuk NPK sesuai dosis anjuran atau jumlah yang dibutuhkan tanaman karet untuk pertumbuhan optimalnya.

**EVALUASI STATUS HARA N P K TANAH PADA BERBAGAI UMUR  
TANAMAN KARET DI PERKEBUNAN KARET PTPN VII MUSI LANDAS**

**Oleh :**

**AHMAD NABIL ZAM ZAMI**

**SKRIPSI**

**sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar**

**Sarjana Pertanian**

**Pada**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH**

**JURUSAN TANAH**

**FAKULTAS PERTANIAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**INDRALAYA**

**2008**

**Skripsi berjudul**  
**EVALUASI STATUS HARA N P K TANAH PADA BERBAGAI UMUR**  
**TANAMAN KARET DI PERKEBUNAN KARET PTPN VII MUSI LANDAS**

**Oleh :**  
**AHMAD NABIL ZAM ZAMI**  
**05023102014**

**telah diterima sebagai salah satu syarat**  
**untuk memperoleh gelar**  
**Sarjana Pertanian**

Pembimbing I

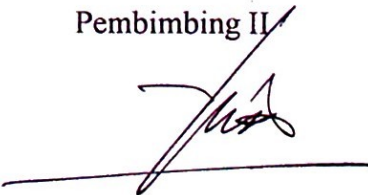


Prof. Dr. Ir. M. Edi Armanto

Indralaya, Februari 2008

Fakultas Pertanian  
Universitas Sriwijaya

Pembimbing II



Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc.

Dekan



Prof. Dr. H. Imron Zahri  
NIP. 130516530

**Skripsi berjudul “ Evaluasi Status Hara N P K Tanah Pada Berbagai Umur Tanaman Karet di PTPN VII Musi Landas “ oleh Ahmad Nabil Zam Zami telah dipertahankan di depan komisi penguji pada tanggal**

### **Komisi Penguji**

1. Prof. Dr. M. Edi Armanto
2. Dra. Dwi Probawati. S., M.S
3. Dr. Dwi Setyawan
4. Ir. Alamsyah Pohan. M.S
5. Dr. Abdul Madjid Rohim

Ketua

Sekretaris

Anggota

Anggota

Anggota



(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

(.....)

Mengetahui  
Ketua Jurusan



Dr. Ir. A. Napoleon  
NIP. 131916243

Mengesahkan  
Ketua Program Studi



Ir. Agus Hermawan, M.T  
NIP. 132047821

## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, adalah hasil penelitian atau investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar kesarjanaan lain atau kesarjanaan yang sama di tempat lain.

Indralaya, 2008

Yang membuat pernyataan



Ahmad Nabil Zam Zami



## RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Tanjungkarang pada tanggal 03 Oktober 1984, merupakan anak pertama dari dua bersaudara, Orang tua bernama **Bunawar** dan **Zaenab Noer**.

Penulis menyelesaikan pendidikan sekolah dasar di SD Persit Lampung pada tahun 1996. Pendidikan sekolah menengah pertama diselesaikan di SMP negeri 2 Bandar Lampung pada tahun 1999 dan sekolah menengah atas di SMU Negeri 2 Bandar Lampung pada tahun 2002. Sejak Agustus 2002 penulis tercatat sebagai mahasiswa di Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Penerimaan Mahasiswa Baru (SPMB).

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nyalah penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Evaluasi Status Hara N P K Tanah Pada Berbagai Umur Tanaman Karet di PTPN VII Musi Landas** “ yang merupakan syarat untuk menyelesaikan kuliah bagi mahasiswa Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak terdapat kesalahan maupun kekurangan, oleh karena itu penulis sangat mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari para pembaca, dan akhirnya penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Kedua Orang Tua, dan adikku, Terima kasih atas semua Dorongan dan Do'a yang mengharapkan keberhasilanku.
2. Bapak. Prof. Dr.. M. Edi Armanto dan Bapak. Dr. Ir. Dwi Setyawan, M.Sc.selaku dosen Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan hingga terselesainya penelitian ini.
3. Bapak Ir. Alamsyah Pohan MS dan Bapak Dr. Abdul Madjid Rohim selaku dosen penguji, terima kasih banyak atas kritik dan sarannya.
4. Bapak Dr. Ir A. Napoleon selaku Ketua Jurusan Tanah Fakultas Pertanian UNSRI makasih banyak atas bantuannya selama ini.
5. Teman-teman seperjuangan di house of BW (go2y, yuk berti, di2) moles, buat go2y Aku dan Kisahku.
6. Teman-teman di Lampung Yosriza dan Jayusman makasih banyak bos.

7. Teman-temanku de2k, ahonk dan teman seangkatan 2002 Di Jurusan Tanah terima kasih atas semangat dan dorongan yang kalian berikan.

Semoga kebaikan yang telah diberikan kepada penulis selama ini dapat dicatat sebagai amal ibadah dan mudah-mudahan Allah SWT memberikan rahmat serta Hidayah kepada mereka semua. Amin.

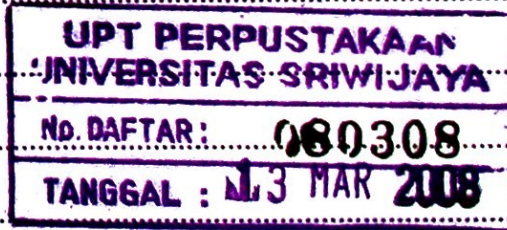
Wassalamualaikum. Wr. Wb.

Indralaya, Januari 2008

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	ix
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xi
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xii
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	ix
<b>I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan .....	3
<b>II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Ultisol.....	4
B. Unsur Hara N P K Tanah .....	5
C. Metode Penetapan Kebutuhan Pupuk pada Tanaman karet.....	9
D. Botani dan Syarat Tumbuh Tanaman Karet .....	13
<b>III. PELAKSANAAN PENELITIAN</b>	
A. Tempat dan Waktu .....	15
B. Alat dan Bahan .....	15
C. Metode Penelitian .....	15
D. Cara Kerja .....	17
E. Parameter Yang Diamati .....	19



#### **IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Topografi dan Liputan lahan areal penelitian.....	20
B. Sifat tanah yang berhubungan dengan perakaran.....	21
C. Ketersediaan hara NPK tanah.....	22
D. pH tanah, Ca dan Mg.....	28

#### **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	31
B. Saran .....	31

<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>32</b>
----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>34</b>
----------------------	-----------

## DAFTAR GAMBAR

No	Judul Gambar	Halaman
1.	Kondisi tanaman karet pada berbagai umur tanaman.....	14
2.	Contoh pengambilan tanah.....	16
3.	Hubungan umur tanaman dan kandungan N-total rata-rata.....	22
4.	Hubungan umur tanaman dan kandungan P rata-rata.....	24
5.	Hubungan umur tanaman dan kandungan K-total tanah.....	26

## DAFTAR TABEL

No	Judul Tabel	Halaman
1.	Dosis pupuk untuk TBM Afdeling I .....	10
2.	Rekomendasi umum pemupukan tanaman karet menghasilkan.....	10
3.	Dosis pemupukan tanaman karet berdasarkan analisis daun.....	15
4.	Data rata-rata hasil analisis tanah lokasi penelitian.....	20
5.	Kadar hara daun tanaman karet unit usaha Musi Landas Afdeling II.....	23
6.	Nilai pH rata-rata pada lokasi penelitian.....	27

## L PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tanah sangat penting artinya bagi usaha pertanian selain iklim, air dan faktor-faktor lainnya. Pertumbuhan tanaman dan hasilnya yang diperlukan bagi manusia sangat tergantung pada keadaan tanah. Jika tanah dapat dipelihara dengan sebaik-baiknya, maka keinginan-keinginan usaha pertanian dapat terwujud (Mulyani, 1987).

Melalui evaluasi status hara tanah dapat diketahui 1) kandungan hara tersedia bagi tanaman dengan jumlah yang tepat dan seimbang, 2) unsur hara yang kurang tersedia di dalam tanah dan, 3) sampai sejauh mana kekurangan unsur tersebut. Unsur-unsur yang pada umumnya dibutuhkan tanaman dibagi dalam dua kelompok berdasarkan pada jumlah yang dibutuhkan tanaman. Pertama adalah unsur hara makro diperlukan relatif dalam jumlah besar, biasanya diatas 500 ppm dalam tanaman. Kedua yaitu unsur hara mikro diperlukan hanya dalam jumlah sangat kecil, biasanya kurang dari 50 ppm dalam tanaman (Foth, 1988).

Karet (*Hevea brasilliesis*) sebagai salah satu komoditas pertanian memegang peranan cukup penting di Indonesia yaitu sebagai penyedia lapangan kerja, sumber penghidupan petani dan penghasil devisa Negara. Hal ini tercermin dari areal tanamnya yang cukup luas yaitu sekitar 3,16 juta ha, terdiri atas perkebunan rakyat (2,66 juta ha), perkebunan besar Negara (0,27 juta ha) dan perkebunan besar swasta (0,236 juta ha) (Direktorat Jenderal Perkebunan, 1992).

Tanaman karet merupakan salah satu jenis tanaman tahunan yang tumbuh dan berkembangnya memerlukan waktu yang cukup lama, bahkan bisa mencapai puluhan



tahun (28 th). Sebagai tanaman tahunan, karet tentu saja memerlukan pasokan hara terus menerus selama tumbuh dan berkembangnya. Pasokan hara tersebut sedikit banyak dipasok oleh tanah sebagai medium tanaman. Unsur hara tanaman pada dasarnya berasal dari mineral tanah yang telah mengalami pelapukan dan bahan organik yang mengalami mineralisasi.

Pemupukan merupakan salah satu cara untuk menambah unsur hara di dalam tanah. Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pemupukan yaitu jenis pupuk yang digunakan, waktu dan cara yang tepat dalam pemupukan dan jumlah pupuk yang harus diberikan. Petani sering menggunakan pupuk buatan seperti Urea, TSP dan KCL untuk mempertahankan kesuburan tanah, karena pupuk buatan reaksinya lebih cepat terhadap tanaman dibandingkan pupuk dengan kandang atau kompos (Nyakpa *et. al.*, 1988).

Lokasi penelitian (PTPN VII Unit Usaha Musi Landas) adalah salah satu perkebunan karet besar berstatus BUMN di Indonesia (2.850 ha) yang memproduksi karet secara besar. Areal tanaman karet Musi Landas merupakan lahan dengan topografi landai (3-8%). Dalam penanaman tanaman karet Perkebunan Musi Landas melakukan penanaman dengan waktu tanam yang berbeda-beda sehingga terdapat perbedaan rentang waktu yang jauh antar tanaman (9-25 tahun). Perbedaan umur tersebut dapat menyebabkan perbedaan kandungan hara yang nyata antar tanaman tua dan muda sehingga diperlukan evaluasi status hara N, P dan K untuk mengetahui kebutuhan hara tanaman, untuk menjaga produksi tanaman agar tetap optimum. Dalam hal ini PTPN VII melakukan uji contoh daun untuk mengetahui status unsur N, P, dan K. Sebagai contoh pada tanaman umur 13 tahun kandungan hara daun 3,41 % N, 0,25 % P, 1,16 % K sedangkan pada umur 14 tahun kandungan haranya

2,88 % N, 0,26 % P, 0,82 % K. Dengan adanya perbedaan kandungan hara tersebut dirasakan perlu untuk menganalisis tanah dalam rangka membandingkan kandungan status unsur N, P, dan K dalam tanah dengan kadar hara yang terkandung dalam daun.

## **B. Tujuan**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi status hara N, P dan K tanah pada lahan penanaman karet PTPN VII Unit Usaha Musi Landas Kabupaten Banyuasin.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arianto, R. 1987. Tanah dan Pemupukan Karet. Kumpulan Bahan Pelajaran Teknologi dan Sistem Alih Teknologi. Kerjasama PPKR dan BPP Sembawa. Palembang.
- Buckman, H. O. and Brady. 1974. The Nature and Properties of Soil. The Mc Millan Publ. Co. Inc. New York.
- Chang, A. K and Teoh. 1981. Commercial Experiment in the Use of Leaf Analysis for Diagnosing Nutritional Requirements of Hevea. H. G. Perang Besar Risala Station Selangor Malaysia. Preprint.
- Darmawijaya, M. I. 1990. Klasifikasi Tanah dasar Teori Bagi Peneliti Tanah dan Pelaksanaan Pertanian di Indonesia. Gajah Mada University Press.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. 1992. Statistik Perkebunan Indonesia. Statistical Estate Crops of Indonesia 1990-1992. Karet.
- Fanning, D. S. dan M. C. B. Fanning. 1986. Soil Moerfologi Genesis and Clasification. New York.
- Foth, H. D. 1998. Dasar-Dasar Ilmu tanah ( Terjemahan Fundamental of Soil Science ). Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hakim, N., M. Y. Nyakpa, A. M. Lubis, S. C. Nugroho, M. R. Saul, M. A. Diha, dan G. B. Hong. 1986. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung. Lampung.
- Hanudin, Eko. 1999. Klasifikasi dan Nilai Kesesuaian Lahannya Atas Tanah-tanah Di Sekitar Cibeuber. Proceeding of the 8 th Scientific Meeting (TI-VIII). ISSN 0918-7685. Indonesia Students Association in Japan. Pp. 100-104 Osaka, 3-4 September 1999. (Online). (<http://www.cspi.istecs.org>, diakses 17 Agustus 2005).
- Indranada, H. K. 1994. Pengelolaan Kesuburan Tanah. Bumi Aksara. Bandung.
- Irawan, A. 2001. Cara Khusus Menyuburkan Tanaman. Penerbit Aneka, Solo.
- Lasminingsih, M. dan Effendi. 1985. Adaptasi Tanaman Karet pada Tanah Gambut. Balai Penelitian Perkebunan Sembawa. Palembang.
- Manurung, A. 1980. Kemungkinan Penggunaan Nacl untuk Pemupukan Tanaman Karet Muda. Thesis MS. Fakultas Pasca Sarjana IPB. Bogor.

- Mulyani, S. M. 1987. Memupuk Tanaman Buah. Rineka Cipta. Jakarta.
- Nazzaruddin dan Paimin, F. B. 1992. Karet. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Nyakpa, M. Y., A. M. Lubis, M. A. Pulung, A. G. Amrah, A. Munawar, G. B. Hong, Nurjati Hakim. 1988. Kesuburan Tanah. Universitas Lampung. Lampung.
- Pusat Penelitian Tanah. 1983. Term of Reference Type-A Survey. Kapabilitas Klasifikasi Kesesuaian Lahan. P3MT. Bogor.
- Syarief, E. S. 1986. Konservasi Tanah dan Air. Pustaka Buana. Bandung.
- Soegiman. 1982. Ilmu Tanah. Bhatara Karya Aksara. Jakarta.
- Soepraptohardjo, M. 1961. Jenis-jenis Tanah di Indonesia. Lembaga Penelitian Tanah Bogor. Bogor.
- Sys, C., E. V. Ranst., J. Debavege., F. Beeinart. 1993. Land Evaluation Part III Crop Requirements Agricultural Publications. General Administration for Development Cooperation Place du Champ de Mars 5 bte 57 -1050 Brussels. Belgium.
- Tajuddin. 1981. Responses to Fertilizer on Growth and Yield of Rubber. RRIM Training Manual on Soils. Soil Management and Nutrition of Hevea. Rubber. Ins. Malaysia.
- Tambunan, D. J. H. Sihombing, and R. Ariyanto. Hasil Sementara Percobaan Pemupukan Optimum N P K Tanaman Karet Menghasilkan Klon GT – 1 Pada Tanah P M K. Buletin Perkebunan Sembawa Vol 7 (1). Pusat Penelitian Sembawa.
- Tim Penulis Penebar Swadaya. 1997. Karet Strategi Pemasaran Tahun 2000 Budidaya dan Pengolahan. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Tisdale, S. L. and W. L. Nelson. 1975. Soil Fertility and Fertilizer. 3 rd edition. Mc Millan Publ. London.