

A/TNH/1983/012

42

**PENILAIAN TINGKAT PELAPUKAN, KARAKTERISASI DAN  
KLASIFIKASI TANAH - TANAH BERSIFAT ANDIK  
DARI DESA SUKAMANTRI, KABUPATEN BOGOR**

oleh

**BONARI RITONGA**

**JURUSAN ILMU-ILMU TANAH  
FAKULTAS PERTANIAN, INSTITUT PERTANIAN BOGOR**



**B O G O R**

**1983**

## RINGKASAN

BONARI RITONGA. Penilaian Tingkat Pelapukan, Karakterisasi dan Klasifikasi Tanah-tanah Bersifat Andik dari Desa Sukamantri, Kabupaten Bogor (Di bawah bimbingan DJUNAEDI ABDUL RACHIM dan OTJIM W. WIRADINATA).

Penelitian ini bertujuan mempelajari tingkat pelapukan dikaitkan dengan bahan induk dan umur pada jenis tanah Andosol dan Latosol, serta karakter dan klasifikasinya menurut sistem Taksonomi Tanah berkaitan dengan sifat andik sebagai penciri.

Tanah-tanah tersebut terletak pada satu transek lereng di kebun percobaan IPB, Sukamantri.

Sifat andik mencerminkan tanah-tanah abu dan tufa vulkanik yang banyak mengandung abu vulkanik vitrik, cinder dan bahan piroklastik vitrik lainnya. Biasanya, bobot isi tanah rendah dan kompleks pertukaran didominasi oleh bahan amorf.

Sifat andik tercermin pada kategori suborder dan subgroup. Penonjolan sifat tersebut dipengaruhi oleh sifat dari bahan induk dan waktu erupsi yang tidak sama. Latosol terbentuk dari tufa vulkanik yang lebih tua, sedangkan Andosol berkembang dari abu vulkanik yang lebih muda.

Andosol didominasi oleh mineral liat alofan, sehingga derajat pelapukannya adalah Cambic Stage. Se-

dangkan Latosol didominasi oleh mineral liat haloisit dan derajat pelapukannya telah mencapai taraf Cambic-Argilic Stage. Tingkat pelapukan kuantitatif semakin besar berturut-turut dari kaki lereng, lereng bagian tengah dan lereng bagian bawah pada jenis tanah Andosol. Hal tersebut berhubungan erat dengan keadaan topografinya, sehingga menyebabkan proses hidrolisis yang lebih intensif pada lereng bagian bawah. Kelebihan air berupa aliran permukaan yang berasal dari puncak lereng dan lereng bagian atas ditampung pada lereng bagian tengah. Sehingga tingkat pelapukan kuantitatifnya lebih besar dari kaki lereng, walaupun kemiringan lerengnya sama. Pada jenis Latosol tingkat pelapukan kuantitatif semakin besar dari puncak lereng ke lereng bagian atas. Tanah yang terbentuk pada lereng bagian atas merupakan bahan hasil erosi atau koluviasi, sebaliknya tanah yang terbentuk pada puncak lereng merupakan tanah yang tersingkap akibat proses erosi atau koluviasi tersebut. Interaksi kelembaban dan kompleks alofan humus menyebabkan dipertahankannya kadar C-organik yang tinggi, sehingga Andosol mempunyai warna Munsell yang relatif lebih gelap dari Latosol. Tingginya kadar bahan amorf menyebabkan Andosol bersifat thixotropic dan berbobot isi rendah. Kapasitas tukar kation Andosol dan Latosol tergolong tinggi, sedangkan reaksi tanahnya tergolong

masam. Pembentukan alofan dimungkinkan oleh pencucian basa-basa yang intensif, sehingga didapatkan kejenuhan basa yang rendah pada Andosol. Kadar  $P_2O_5$  yang rendah disebabkan oleh mineralisasi fosfor dari bahan organik yang lambat dan juga fiksasi fosfor oleh bahan amorf.

Berdasarkan sistem Taksonomi Tanah, sifat andik pada Andosol tercermin pada kategori suborder, dan pada kategori famili dikelaskan sebagai Dystrandept hydrik, thixotropic, isohipertermik, datar-agak landai. Sementara itu, pada Latosol sifat andik tercermin pada kategori subgroup, dan pada kategori famili dikelaskan sebagai Humitropept andik, medial, isohipertermik, agak landai-landai.

PENILAIAN TINGKAT PELAPUKAN, KARAKTERISASI DAN  
KLASIFIKASI TANAH-TANAH BERSIFAT ANDIK  
DARI DESA SUKAMANTRI, KABUPATEN BOGOR

Oleh  
BONARI RITONGA

Laporan penelaahan masalah khusus  
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pertanian  
pada  
Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor

JURUSAN ILMU-ILMU TANAH  
BOGOR  
1983