

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN PADI SAWAH  
(*Oriza sativa*) DIKANAGARIAN RANAH PANTAI CERMIN  
KECAMATAN SANGIR BATANG HARI KABUPATEN SOLOK  
SELATAN**

**Oleh**

**DEBI JUSRIANTO  
NO.BP : 06113023**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian*



**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2011**

# **KLASIFIKASI DAN PEMETAAN TANAH DI NAGARI RANAH PANTAI CERMIN KECAMATAN SANGIR BATANG HARI KABUPATEN SOLOK SELATAN**

## **ABSTRAK**

Penelitian tentang klasifikasi tanah ini telah dilaksanakan di Nagari Ranah Pantai Cermin Kecamatan Sangir Batang Hari Kabupaten Solok Selatan dengan luas  $\pm$  1.243 Ha. Penelitian dilaksanakan dari bulan Januari 2011 sampai Juli 2011 dengan metoda survai USDA manual 1951 dengan penjelajahan seluruh daerah dengan membuat jalur rintisan yang memotong garis kontur. Analisis tanah dilakukan di Laboratorium Jurusan Tanah Fakultas Pertanian. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengklasifikasikan tanah menurut Taksonomi Tanah USDA (Soil Taxonomy, 2010) sampai tingkat family dan membuat peta tanah semi detail dengan skala 1 : 25.000. Penelitian dilakukan dengan mengamati 6 (enam) profil tanah berdasarkan masing-masing satuan lahan dan tanah dari peta satuan lahan dan tanah PPT dan Agroklimat lembar Painan 0814 tahun 1990 dan menganalisis tiap lapisan dari masing-masing profil, serta mengamati 19 pemboran pada tiap rintisan yang menjadi acuan dalam membuat batas delinasi pada peta tanah yang dihasilkan. Untuk pengklasifikasian sampai tingkat family tanah, tipe mineral liat diduga dengan metoda pendugaan mineral liat yang didasarkan dari hasil analisis KTK tanah. Dari hasil penelitian yang didapatkan, daerah penelitian memiliki tipe iklim B yaitu bertipe basah (Schmidt dan Ferguson, 1951) dengan curah hujan yang merata sepanjang tahun. Regim kelembapan tanah pada masing-masing profil tergolong Udik dengan curah hujan yang merata sepanjang tahun dan regim temperatur tanah isohipertermik yang mempunyai suhu rata-rata tahunan  $\geq$  22 °C. Untuk klasifikasi tanah, Didapatkan 4 family tanah yaitu 1) Typic kandiodults, berliat, kaolinitik, isohipertermik yang terdapat pada profil 1 dengan satuan fisiografi perbukitan dan formasi geologi batuan intrusi, 2) Typic Dystrudepts, berliat, kaolinitik, isohipertermik yang terdapat pada profil 2 yang memiliki satuan fisiografi dataran, profil 4 dengan satuan fisiografi aluvial dan formasi geologi batuan intrusi, dan profil 6 yang memiliki satuan fisiografi perbukitan dan formasi geologi batuan intrusi. 3) Typic dystrudepts, berlempung, kaolinitik, isohipertermik yang terdapat pada profil 3 dengan satuan fisiografi karst dan formasi geologi batuan intrusi. 4) Typic hapludults, berliat, kaolinitik, isohipertermik dengan satuan fisiografi perbukitan dan formasi geologi barisan.

## I. PENDAHULUAN

Tanah merupakan suatu tubuh alam yang memegang peranan sangat penting dari seluruh kehidupan di bumi semenjak dahulu sampai sekarang, maupun untuk waktu yang akan datang. Salah satu peranannya adalah sebagai media produksi pertanian pada lahan basah maupun lahan kering. Tanah merupakan bahan mineral yang tidak padat (*unconsolidated*) yang pembentukannya dipengaruhi oleh interaksi iklim dan jasad hidup terhadap bahan induk serta pengaruh topografi dalam periode waktu tertentu. Sebagai produk alami yang heterogen dan dinamis, maka sifat-sifat dan perilaku tanah berbeda antara wilayah dan berubah dari waktu ke waktu (Poerwowidodo, 1991).

Dalam upaya untuk memanfaatkan sumber daya lahan seoptimal mungkin, maka perlu dilakukan pengumpulan data dan informasi yang lengkap mengenai lahan tersebut. Selain informasi mengenai keadaan iklim, sifat fisik lingkungan, dan persyaratan tumbuh tanaman yang diusahakan, informasi mengenai tanah juga sangat diperlukan. Salah satu cara mendapatkan informasi mengenai tanah adalah dengan melakukan survai tanah di lapangan dan analisis tanah di laboratorium. Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh maka dapat dilakukan pengklasifikasian tanah.

Klasifikasi tanah adalah suatu cara mengelompokkan tanah yang mempunyai sifat sama dengan tujuan untuk mempermudah mengingat dan mempelajari sifat-sifat tanah tersebut (Hardjowigeno, 1993). Sistem klasifikasi tanah yang ada di dunia berbagai macam, karena setiap negara mengembangkan sistem klasifikasi tanahnya sendiri. Rachim dan Suwardi (2002) menambahkan bahwa tujuan klasifikasi tanah adalah untuk menyediakan data tanah yang sistematis bagi pengetahuan tentang tanah dan hubungannya dengan tanaman. Banyak sistem klasifikasi tanah di Indonesia, tetapi yang banyak digunakan pada saat sekarang adalah *Soil Taxonomy* (2010), Pusat Penelitian Tanah (PPT, 1983) dan FAO/ UNESCO atau sekarang dinamakan sistem *World Reference Base for Soil Resources* (WRB, 2006).

Dari hasil pengamatan tanah di lapangan dan analisis tanah di laboratorium maka dapat dilakukan pengklasifikasian tanah. Pengklasifikasian tanah

merupakan hasil dari proses pembentukan tanah (pedogenesis). Proses pedogenesis yang berbeda akan menghasilkan jenis tanah yang berbeda pula. Tindakan pengklasifikasian tanah sangat diperlukan untuk mempermudah pengelompokkan tanah dalam kelas-kelas tertentu berdasarkan sifat-sifat dan perilaku yang dimilikinya sehingga diketahui potensi atau kemampuan dari masing-masing jenis tanah.

Klasifikasi tanah di Indonesia didasarkan atas *morphogenetic* (morfologi dan genetik) tanah. morfologi adalah semua corak dan sifat serta karakteristik atau kenampakan dari profil tanah. Pengamatan morfologi tanah di lapangan biasanya dimulai dengan membedakan lapisan-lapisan atau horizon-horizon tanah. Pada masing-masing horizon tanah diamati sifat, ciri, corak, dan karakteristik tanah yang meliputi warna, tekstur, struktur, konsistensi, pH, konkresi dan nodul, pori-pori tanah (void), keadaan perakaran, batas-batas horizon dan sifat-sifat tanah lainnya. Semua sifat-sifat, ciri, corak dan karakteristik tanah tersebut diamati pada profil tanah.

Ranah Pantai Cermin merupakan sebuah nagari yang terletak dalam wilayah administrasi Kecamatan Sangir Batang hari Kabupaten Solok Selatan Provinsi Sumatera Barat. Daerah ini terletak dari 1° 20' 30" sampai 01° 22' 45" LS dan 101° 20' 00" sampai 101° 20' 30" BT. Nagari ini merupakan kawasan Daerah Aliran Sungai (DAS) Batang Hari. Mayoritas penduduk di daerah ini adalah petani dengan jumlah penduduk 1.568 Jiwa dan kepadatan penduduk berkisar 210,1 jiwa/km<sup>2</sup>. Nagari Ranah Pantai Cermin dulunya merupakan satu gabungan dengan Nagari Abai hingga akhir tahun 2009 Ranah Pantai Cermin dijadikan satu nagari (BPS, 2009).

Berdasarkan uraian diatas maka penulis telah melakukan penelitian tentang **“Klasifikasi dan Pemetaan Tanah di Nagari Ranah Pantai Cermin Kecamatan Sangir Batang Hari Kabupaten Solok Selatan”**. Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan tanah menurut Taksonomi Tanah (Soil Taxonomy USDA oleh Soil Survey Staff, 2010) sampai pada tingkat Family tanah dan membuat peta tanah semi detail dengan skala 1 : 25.000.

## **V. KESIMPULAN DAN SARAN**

### **5.1 Kesimpulan**

Dari hasil penelitian di Nagari Ranah Pantai Cermin Kecamatan Sangir Batang Hari Kabupaten Solok Selatan didapatkan hasil sebagai berikut :

1. Berdasarkan sistem klasifikasi Taksonomi Tanah (Soil Survey Staff,2010) hasil penelitian mengenai klasifikasi tanah yang telah dilaksanakan didapatkan bahwa di Kenagarian Ranah Pantai Cermin memiliki dua ordo tanah yaitu Ultisol dan Inceptisol.
2. Untuk kategori family tanah pada daerah penelitian memiliki perbedaan yang cukup signifikan. Hal ini dapat dilihat pada daerah Profil. 2, 4 dan 6 memiliki family tanah yang sama yakni Typic dystrochrepts, berliat, kaolinitik, isohipertermik, Profil 3 dikategorikan memiliki family Typic dystrochrepts, berlempung, kaolinitik, isohipertermik. Sedangkan pada Profil No. 1 memiliki tipe family Typic kandudults, berliat, kaolinitik, isohipertermik. Dan untuk Profil No. 5 tergolong family tanah Typic hapludults, berliat, kaolinitik, isohipertermik.

### **5.2 Saran**

Diharapkan nantinya data dari penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai langkah awal dalam perencanaan pengembangan sektor pertanian yang kontiniu.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, S. 1982. Pengawetan Tanah dan Air. IPB. Bogor. 214 hal.
- Badan Pusat Statistik. 2009. Solok Selatan Dalam Angka 2009.
- Burhanuddin. 1982. Survey lapangan, pengharkatan klasifikasi dan pemetaan tanah daerah Teluk Betung 11 dan Punggur Kecil Kalimantan Barat. Fakultas Pertanian Universitas Gajah Mada. Jogjakarta.
- Darmawijaya, Isa. 1980. Klasifikasi Tanah. Dasar Teori Baru Penelitian Tanah dan Pelaksanaan Pertanian di Indonesia. Balai Penelitian The dan Kina Gambung. Bandung. 278 hal.
- \_\_\_\_\_. 1990. Klasifikasi Tanah. Gajah Mada University Press. Jogjakarta. 411 hal.
- Donahue, Roy L., R.W., Miller, J.C., Shicluna. 1977. An Introduction to soil and plant growth. Fouth edition, Prentice hall Englewood. New Jersey. 626 hal.
- FAO. 1974. A Framework for Land Evaluation. FAO Soil Bulletin 52. Soil Resources Management and Conservation Service Land and Water Development Division.
- Fiantis, Dian. 2004. Morfologi dan Klasifikasi Tanah. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Fiantis, Dian. 2005. Diktat Kuliah Morfologi dan Klasifikasi Tanah. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Fitrisia, Ledhy. 2004. Klasifikasi dan Kesesuaian Lahan untuk Kelapa Sawit (*Elaeis guinensis jacq*) dan Gambir (*Uncaria gambir roxb*) Pada Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Foth, D.H . 1978. Soil Classification. Fundamental of Soil Science. General Publishing Company,Ltd,30 Lesmill Road, Don Mill, Toronto, Ontario.Canada
- Hakim, N, M. Y. Nyakpa, A.M Lubis S.G Nugroho, M.R. Soul, M. A. Diha, G. B. Hong dan H. H. Bailey. 1986. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Penerbit Universitas Lampung. 488 Hal

- Hardjowigeno, Sarwono. 1985. *Klasifikasi Tanah . Survey Tanah Evaluasi Kemampuan Lahan*. Perbaikan dari naskah aslinya. IPB. Bogor. 283 hal.
- \_\_\_\_\_ . 1993. *Klasifikasi Tanah Pedogenesis*. Akademika Pressindo. Jakarta. 212 hal.
- \_\_\_\_\_ . 2003. *Klasifikasi Tanah Pedogenesis*. Akademika Pressindo. Jakarta. 354 hal.
- \_\_\_\_\_ . 2007. *Ilmu Tanah*. Akademika Pressindo. Jakarta. 288 hal.
- Jenny . 1941. *Factor of Soil Formation, A System of Quantitative Pedology*. John and Sons New York. 435 pp.
- Lembaga Penelitian Tanah, 1983. *Pedoman Pengamatan Tanah di Lapangan*. Bogor. 86 hal
- Luki, U. 2007. *Dasar-Dasar Fisika Tanah Pertanian Terapan I (Matriks Tanah) Teori dan Contoh-Contoh Soal*. Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 134 Hal.
- Poerwowidodo. 1991. *Genesa Tanah, Proses Genesa dan Morfologi Tanah (Jilid II)*. Rajawali Pers. Jakarta. 174 hal.
- Prawiradinata, M. 2010. *Klasifikasi Tanah di Kenagarian Rao-Rao Kecamatan Sungai Tarab Kabupaten Tanah Datar*. Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang.
- Rachim dan Suwardi. 2002. *Morfologi dan Klasifikasi Tanah*. Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor Bogor. 177 Hal.
- Schmidt, Dr. F. H. And Ir. J. A. Ferguson. 1951. *Rainfall Type Based on Wet and Dry Perio Ratios for Indonesia with Western New Guinee*. Kementerian Perhubungan, Djawatan Meteorologi dan Geofisika, Djakarta. Venhandl. No. 24.
- Soegiman. 1982. *Ilmu Tanah*. Terjemahan dari : *The Nature and Properties of Soil* By H.O Buckman and N.C Brady. Bharata Karya Aksara. Jakarta. 788 hal.
- Soil Survey Staff. 1975. *Soil Taxonomy a Basic System of Soil Classification for Making and Interpreting Soil Surveys*. Washington DC.
- Soil Survey Staff. 2010. *Soil Taxonomy a basic System of Soil Classification for Making and Interpreting Soil Surveys Eleventh Edition*. United States Department of Agriculture. Washington DC. 754 p.

- \_\_\_\_\_. 1999. Kunci Taksonomi Tanah . Edisi Kedua Bahasa Indonesia, 1999. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Soepardi, G. 1983. Sifat dan Ciri Tanah. Fakultas Pertanian IPB. Bogor. 591 hal.
- Suhardjo,H dan Soepraptohardjo,M. 1981. Jeni dan Macam Tanah di Indonesia Untuk Keperluan Survei dan Pemetaan Tanah Daerah Transmigrasi. Pertemuan Teknis Pelaksanaan Survei-Kapabilitas Tanah Daerah Transmigrasi (P3MT).
- Syarbaini, M. 1993. Pengantar Survey dan Pemetaan Tanah. Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Padang. 90 hal.
- Syarief, S. 1986. Konservasi tanah dan air. Serial Publikasi Ilmu Tanah. Fakultas Pertanian. Universitas Padjadjaran. Bandung. 145 hal.
- Tan, K. H. 1998. Dasar-Dasar Kimia Tanah. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 298 Hal.
- Tejoyuwono, Notohadoprawiro, R.M. dan Sri Hastuti Soparnowo. 1978. Asas-asas Pedologi. Bagian Pertama. Departemen Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Gajah Mada. Yogyakarta. 139 hal.
- Thorp, J dan G. D. Smith. 1949 Higher Categories of Soil Classification, order, suborder and great group. The Macmillan Publishing Company. 67 : 121-126.
- Wisaksono, M 1963. Ilmu Tanah Jilid III. CV. Yasaguna. Jakarta.
- Velde, Bruce. 2008. The Origin of Clay Minerals in Soils and Weathered Rocks. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. Universite de Poitiers.