

Klasifikasi Tanah Berdasarkan Taksonomi Tanah 2014 di Desa Sembahe Kecamatan Sibolangit

*Soil Classification Based on Soil Taxonomy 12th Edition, 2014
at Sembahe District of Sibolangit*

Frisca Panjaitan, Jamilah*, M. Madjid B. Damanik
Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian USU Medan 2015
*Corresponding author: jamilah_tnh@yahoo.co.id

ABSTRACT

Sembahe is believed to have a great potential particularly in agricultural sector. In order to discover this potent it is necessary to classify the soil first by using USDA Soil Taxonomy 2014th edition which has not been done before. This research conducted in between December 2013 and February 2014. The soil profiles was made from two representative location. The first is located at 03^o20'40" S 98^o35'30" E, with altitude 231 meter above mean sea level. Meanwhile the second is located at 03^o20'42" S 98^o35'05" E with altitude 294 meter above mean sea level. Morphological properties identified by describing the soil profiles using manual book while physical and chemical properties identified at laboratory. Soil samples was taken from each horizon at every profiles and analyzed for particle size distribution, bulk density, organic carbon, exchangeable cations (Ca²⁺, Mg²⁺, K⁺, and Na⁺), pH in a 1:2 soil:water ratio, pH in KCl solution, phosphate retention, and also kation exchange capacity (CEC). The results show that the soil in Sembahe Village at profile I classified as Inceptisols Order, Udepts Sub Order, Humudepts Great Group, and Cumulic Humudepts Sub Group, andat profile II classified as Inceptisols Order, Udepts Sub Order, Dystrudepts Great Group, and Typic Dystrudepts Sub Group.

Keywords : Soil Classification, Soil Taxonomy 2014, Inceptisols

ABSTRAK

Desa Sembahe mempunyai potensi yang besar di bidang pertanian. Untuk menunjang hal itu langkah awal yang diperlukan dengan mengklasifikasikan tanah di daerah tersebut yang sampai saat ini belum pernah dilakukan dengan menggunakan taksonomi tanah 2014. Penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2013 sampai Februari 2014. Profil tanah dibuat pada dua lokasi pengamatan. Profil pertama pada koordinat 03^o20'40" LU 98^o35'05" BT dengan ketinggian tempat 231 meter diatas permukaan laut. Profil kedua pada koordinat 03^o20'42" LU 98^o35'30" BT dengan ketinggian tempat 294 meter diatas permukaan laut. Deskripsi profil tanah dilakukan untuk menentukan sifat morfologi tanah sementara sifat fisik dan kimia dilakukan dengan analisis laboratorium. Sampel tanah diambil dari setiap horizon pada masing-masing profil dan dianalisis di laboratorium berupa tekstur tanah, kerapatan lindak, C-organik, basa-basa dapat tukar (Ca²⁺, Mg²⁺, K⁺, dan Na⁺), pH H₂O, pH KCl, retensi P serta kapasitas tukar kation (KTK). Dari hasil penelitian diperoleh bahwa tanah di Desa Sembahe pada profil I termasuk dalam Ordo Inceptisol, Sub Ordo Udept, Grup Humudept, dan Sub Grup Cumulic Humudept dan pada profil II termasuk dalam Ordo Inceptisol, Sub Ordo Udept, Grup Dystrudept, dan Sub Grup Typic Dystrudept.

Kata Kunci : Klasifikasi Tanah, Taksonomi Tanah 2014, Inseptisol

PENDAHULUAN

Tanah merupakan lapisan permukaan bumi yang berasal dari bebatuan yang telah mengalami serangkaian pelapukan oleh gaya-

gaya alam, sehingga membentuk lapisan berpartikel halus atau yang disebut regolit. Pada prinsipnya masing-masing jenis tanah mempunyai morfologi yang khas sebagai konsekuensi keterpaduan pengaruh

spesifikdari iklim, jasad hidup, bahan induk, topografi dan umur tanah (Hanafiah, 2005).

Klasifikasi tanah adalah ilmu yang mempelajari cara-cara membedakan sifat-sifat tanah satu sama lain, dan mengelompokkan tanah kedalam kelas-kelas tertentu berdasarkan atas kesamaan sifat yang dimiliki(Hardjowigeno, 2003) Tujuan umum klasifikasi tanah adalah menyediakan suatu susunan yang teratur (sistematik) bagi pengetahuan mengenai tanah dan hubungannya dengan tanaman, baik mengenai produksi maupun perlindungan kesuburan tanah. Tujuan ini meliputi berbagai segi, antara lain peramalan pertanian di masa yang akan datang(Darmawijaya, 1997).

Ada banyak sistem klasifikasi yang berkembang di dunia namun sistem klasifikasi tanah yang berlaku saat ini adalah sistem klasifikasi *soil taxonomy* atau taksonomi tanah yang dikembangkan oleh USDA. Sistem klasifikasi tanah ini memiliki keistimewaan terutama dalam hal penamaan atau tata nama, definisi-definisi horizon penciri, dan beberapa sifat penciri lain yang digunakan untuk menentukan jenis tanah (Rayes, 2007).

Secara administratif Desa Sembahe memiliki area seluas 207 ha dengan perincian penggunaan lahan tanah sawah seluas 10 ha, tanah ladang seluas 172 ha, dan tanah perkampungan seluas 25 ha (Manurung, 2011). Komoditas yang paling banyak dibudidayakan oleh petani di daerah tersebut adalah buah-buahan diantaranya manggis, duku dan durian. Khususnya buah manggis telah diekspor ke luar daerah bahkan ke luar negeri.

Untuk pengembangan di sektor pertanian sayangnya masih terbatas, sebagai langkah awal terlebih dahulu harus dilakukan pengklasifikasian tanah sehingga dapat dijadikan pedoman dalam mempersiapkan rencanapengembangan pertanian. Berdasarkan uraian diatas penulis tertarik untuk mengklasifikasikan tanah di Desa Sembahe yang belum pernah dilakukan berdasarkan taksonomi tanah 2014.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di Desa Sembahe Kecamatan Sibolangit Kabupaten Deli Serdang sedangkan analisis tanah dilakukan di Laboratorium Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman serta Laboratorium Fisika Tanah Fakultas Pertanian Universitas Padjajaran, Jatinangor pada bulan November 2013 sampai dengan Februari 2014.

Bahan dan alat yang digunakan adalah peta administrasi Sumatera Utara, peta satuan lahan dan tanah skala 1:250.000, peta Desa Sembahe, peta kontur Sumatera Utara, buku panduan deskripsi profil tanah, formulir isian deskripsi profil tanah, data iklim dan contoh tanah yang diambil dari setiap horison pada masing-masing profil, GPS, ring sampel, meteran, buku warna tanah Munsell, kamera, dan pisau pandu.

Metode penelitian adalah metode survei tanah di lapangan yang mengacu pada satuan peta lahan (SPL) yang telah ada dan selanjutnya diklasifikasikan berdasarkan taksonomi tanah USDA 2014.

Peta Satuan Lahan Desa Sembahe skala 1:17.000 dibuat dengan mengoverlay peta dasar administrasi Kabupaten Sumatera Utara dengan peta satuan tanah dan lahan skala 1 : 250.000 (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, 1990) serta peta kontur Kabupaten Sumatera Utara. Profil tanah dibuat dengan menggali lubang dengan ukuran panjang, lebar dan kedalaman 1 x 1 x 1,5 m. Diberi batas-batas lapisan atau horizon tanahnya menurut warna tanah atau kepadatan tanah.

Pengamatan sifat-sifat tanah meliputi batas horison atau lapisan, warna tanah, struktur tanah, konsistensi tanah dalam keadaan lembab, kondisi perakaran dan batas horison.

Pengambilan contoh tanah tidak terganggu dengan menggunakan ring sample. Contoh tanah diambil dari setiap horison atau lapisan tanah, selanjutnya dianalisis di laboratorium. Pada saat pengambilan contoh tanah dicatat juga data-data daerah penelitian yang meliputi vegetasi, fisiografi, drainase, ketinggian tempat, letak geografis dan penggunaan lahan.

Analisis contoh tanah meliputi : pH tanah (H_2O), pH tanah (KCl), C-organik, basa-basa dapat ditukar (Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ , dan Na^+), Kapasitas Tukar Kation (KTK), Retensi P, Struktur tanah, Tekstur tanah, Kerapatan Lindak (BD).

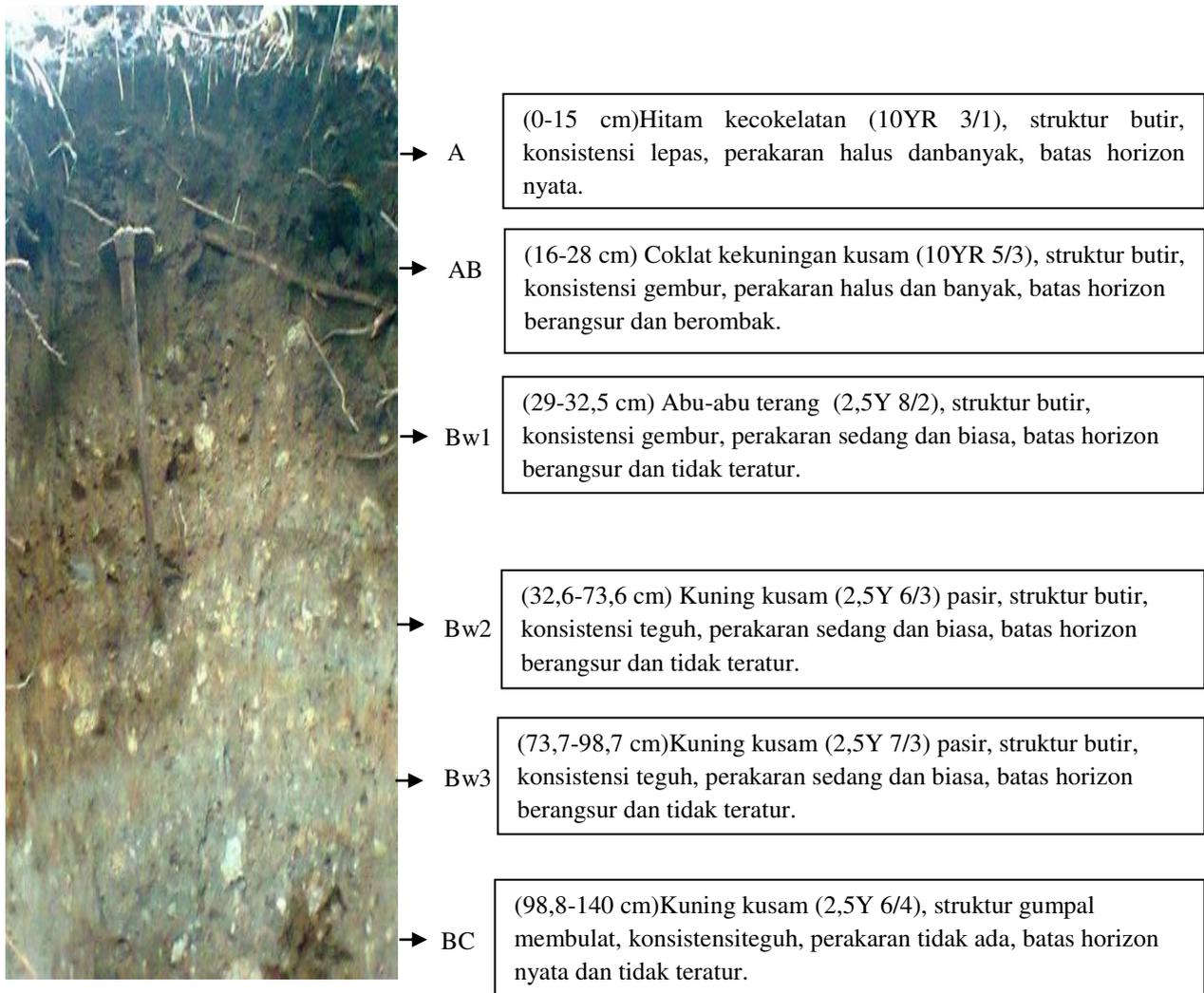
Data-data penelitian di lapangan dan laboratorium hasil dari deskripsi profil tanah digunakan untuk menentukan horison utama atau lapisan, horison atas penciri, horison bawah penciri, sifat penciri lain, ordo tanah, sub ordo, great group dan sub group dengan

menggunakan Kunci Taksonomi Tanah 2014 secara berturut-turut (Marpaung, 2008).

HASIL DAN PEMBAHASAN

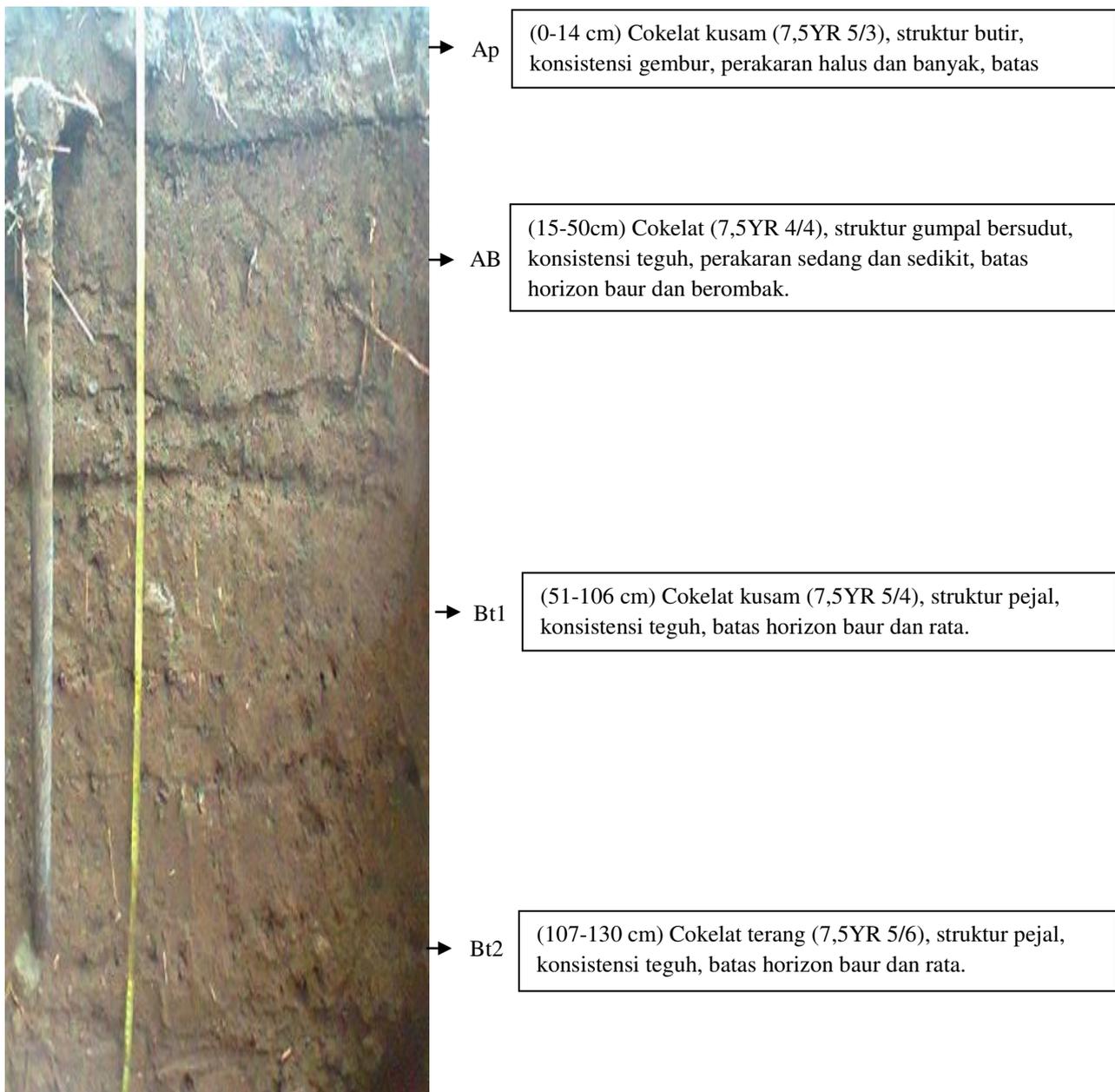
Dari hasil overlay antara peta administrasi, peta satuan tanah dan lahan dan peta kontur diperoleh 2 Satuan Peta Lahan (SPL) yang menjadi acuan untuk menentukan perwakilan lokasi penelitian. Setelah dilakukan pembukaan profil di lapangan pada lokasi perwakilan di peroleh penampang tanah yang dapat dilihat pada Gambar 1 dan 2.

Tanggal Pengamatan : 11 Desember 2013
Koordinat : $03^0 20'42''$ LU $98^0 35'05''$ BT
Fisiografi : Berombak
Drainase : Baik
Kemiringan Lereng : $> 10 \%$
Elevasi : 231 m dpl
Kedalaman Efektif : > 100 cm
Vegetasi : Langsung, jagung, asam jawa, manggis
Pemakaian Tanah : Lahan warga



Gambar 1. Penampang tanah pada Profil I

Tanggal Pengamatan : 11 Desember 2013
Koordinat : 03⁰ 20'40" LU98⁰ 35'30" BT
Fisiografi : Berombak
Drainase : Baik
Kemiringan Lereng : > 25 %
Elevasi : 294 m dpl
Kedalaman Efektif : > 20 cm
Vegetasi : Kecombrang, langsung, serai
Pemakaian Tanah : Kebun campuran



Gambar 2. Penampang tanah pada Profil II

Analisis Laboratorium

1. Sifat Fisika Tanah

Sifat fisik tanah yang dianalisis di laboratorium adalah bulk density, fraksi tanah

dan penentuan tekstur tanah menurut USDA yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Sifat Fisik Tanah pada profil I dan 2

Profil	Horison	Kedalaman (cm)	BD g/cm ³	Fraksi Tanah (%)			Tekstur USDA
				Pasir	Debu	Liat	
1	A	0-15	0,77	44	36	20	Lempung
	AB	16-28	0,87	44	45	11	Lempung
	Bw1	29-32,5	1,35	54	28	18	Lempung
	Bw2	32,6-73,6	1,32	50	32	18	Lempung
	Bw3	73,7-98,7	1,34	52	28	20	Lempung
	BC	98,8-140	1,24	74	16	10	Lempung berpasir
2	Ap	0-14	1,16	35	41	24	Lempung
	AB	15-50	1,15	32	36	32	Lempung
	Bt1	51-106	1,38	33	32	35	Lempung berliat
	Bt2	107-130	1,24	32	32	36	Lempung berliat

1. Sifat Kimia Tanah

Sifat fisik tanah yang dianalisis di laboratorium adalah pH H₂O, pH KCl, kandungan C-organik, retensi P, KTK, basa-basa tukar, dan kejenuhan basa yang dapat dilihat pada Tabel 2.

Berdasarkan data-data yang diperoleh baik data laboratorium, pengamatan di lapangan dan data iklim maka dapat dilakukan klasifikasi tanah dengan menggunakan kunci taksonomi tanah (USDA, 2014). Langkah pertama yang dilakukan adalah menentukan horison atas penciri (epipedon). Pada profil I penentuannya adalah sebagai berikut : tidak termasuk epipedon Antropik karena tidak ada horison permukaan. Tidak termasuk epipedon Folistik karena tidak memiliki lapisan yang jenuh air selama kurang dari 30 hari kumulatif. Tidak termasuk epipedon Histik karena tidak memiliki lapisan yang dicirikan oleh adanya saturasi (selama 30 hari atau lebih, kumulatif) dan reduksi selama sebagian waktu dalam tahun-tahun normal. Tidak termasuk epipedon Melanik karena tidak memiliki horison permukaan dengan tebal 30 cm, kandungan c-organik 2,5% atau lebih, dan mempunyai sifat tanah andik. Tidak termasuk epipedon Molik karena posisinya berada di permukaan, struktur tidak pejal dan keras ketika kering, tidak memiliki kejenuhan basa lebih dari 50%

dan c-organik lebih dari 2,5%. Tidak termasuk epipedon Okrik karena horison permukaan tidak tipis, kandungan humus yang sedikit warna tanah dengan nilai value dalam keadaan lembab sebesar 3, sedangkan nilai chroma dalam keadaan lembab sebesar 4 dan tidak memenuhi satu syarat untuk menjadi epipedon yang lain. Tidak termasuk epipedon Plaggen karena bukan suatu lapisan permukaan buatan

Tabel 2. Hasil Analisis Sifat Kimia Tanah pada profil I dan 2

Profil	Horison	Kedalaman (cm)	pH		C-organik (%)	Retensi P (%)	KTK (cmol.kg ⁻¹)	Susunan Kation (cmol.kg ⁻¹)				Kejenuhan Basa (%)
			H ₂ O	KCl				K	Na	Ca	Mg	
1	A	0-15	6,09	4,76	0,58	55,90	55,90	1,05	0,40	4,52	3,93	17,71
	AB	16-28	6,31	4,98	0,29	66,56	66,56	0,99	0,25	1,68	1,69	6,92
	Bw1	29-32,5	6,14	4,55	0,04	45,84	45,84	2,33	0,21	2,58	2,19	15,94
	Bw2	32,6-73,6	5,92	4,18	0,01	25,65	25,65	1,39	0,28	4,24	2,61	33,21
	Bw3	73,7-98,7	6,16	4,13	0,00	17,99	17,99	0,70	0,34	5,67	2,23	49,69
	BC	98,8-140	6,66	4,57	0,02	17,81	17,81	0,54	0,35	4,99	2,49	46,99
2	Ap	0-14	5,42	4,07	0,46	44,19	44,19	0,55	0,35	3,19	4,04	18,39
	AB	15-50	4,92	3,88	0,17	54,72	54,72	0,23	0,38	1,02	2,03	6,68
	Bt1	51-106	5,31	3,88	0,08	53,37	53,37	0,25	0,35	0,72	3,38	8,80
	Bt2	107-130	5,29	3,86	0,04	53,59	53,59	0,23	0,32	1,41	4,23	11,55

setebal 50 cm atau lebih. Termasuk epipedon Umbrik karena kandungan c-organik tidak lebih dari 2,5% dan tanah dalam keadaan lembab lebih dari 3 bulan.

Pada profil II penentuannya adalah sebagai berikut : tidak termasuk epipedon Antropik karena tidak ada horison permukaan. Tidak termasuk epipedon Folistik karena tidak memiliki lapisan yang jenuh air selama kurang dari 30 hari kumulatif. Tidak termasuk epipedon Histik karena tidak memiliki lapisan yang dicirikan oleh adanya saturasi (selama 30 hari atau lebih, kumulatif) dan reduksi selama sebagian waktu dalam tahun-tahun normal. Tidak termasuk epipedon Melanik karena tidak memiliki horison permukaan tebal 30 cm, kandungan c-organik 2,5% atau lebih, dan mempunyai sifat tanah andik. Tidak termasuk epipedon Molik karena tidak memiliki kejenuhan basa lebih besar dari 50%. Termasuk epipedon Okrik karena horison permukaan tipis, kandungan humus yang sedikit warna tanah dengan nilai value dalam keadaan lembab sebesar 3, sedangkan nilai chroma dalam keadaan lembab sebesar 4 dan tidak memenuhi satu syarat untuk menjadi epipedon yang lain.

Selanjutnya adalah menentukan horison bawah penciri (endopedon) serta sifat penciri lain. Pada profil I penentuannya adalah sebagai berikut : tidak termasuk horison Agrik karena tidak terdapat langsung di bawah lapisan olah yang mengandung akumulasi debu, liat dan humus. Tidak termasuk horison Albik karena horison berwarna pucat atau ada horison E. Tidak termasuk horison Anhidrit karena tidak mempunyai lapisan anhidrit. Tidak termasuk horison Argilik karena tidak terjadi iluviasi liat di horison B. Tidak termasuk horison Kalsik karena tidak mengandung 15% CaCO_3 . Termasuk horison Kambik karena tidak memiliki tekstur sangat halus, ketebalan horison lebih dari 15 cm, horison tidak mengalami kondisi aquik dan tidak memiliki kandungan % liat yang lebih besar dari horison yang berada di atas maupun dibawahnya, tetapi tidak memenuhi kriteria argilik.

Pada profil II penentuannya adalah sebagai berikut : tidak termasuk horison

Agrik karena tidak terdapat langsung di bawah lapisan olah yang mengandung akumulasi debu, liat dan humus. Tidak termasuk horison Albik karena horison tidak berwarna pucat atau tidak ada horison E. Tidak termasuk horison Anhidrit karena tidak mempunyai lapisan anhidrit. Tidak termasuk horison Argilik karena tidak terjadi iluviasi liat di horison B. Tidak termasuk horison Kalsik karena tidak mengandung 15% CaCO_3 . Termasuk horison Kambik, karena memiliki tekstur sangat halus, ketebalan horison lebih dari 15 cm, horison tidak mengalami kondisi aquik dan memiliki kandungan % liat yang lebih besar dari horison yang berada di atas maupun dibawahnya, tetapi tidak memenuhi kriteria argilik. Pada setiap profil tidak ditemukan adanya sifat penciri lain.

Setelah menentukan horison penciri maka selanjutnya adalah menentukan ordo tanah. Pada profil I penentuannya adalah sebagai berikut : tidak termasuk Gelisol karena tidak terdapat lapisan permafrost. Tidak termasuk Histosol karena bukan tanah organik dan tanpa bahan andik. Tidak termasuk Spodosol karena tidak memiliki horison spodik. Tidak termasuk Andisol karena tidak memiliki bahan andik. Tidak termasuk Oksisol karena tidak memiliki horison oksik. Tidak termasuk Vertisol karena tidak memiliki duripan dan horison petrokalsik. Tidak termasuk Aridisol karena tidak memiliki regim kelembaban arid dan horison salik. Tidak termasuk Ultisol karena tidak memiliki horizon argillik dan kandik. Tidak termasuk Molisol karena tidak memiliki epipedon molik dan $\text{KB} > 50\%$. Tidak termasuk Alfisol karena tidak memiliki horison argilik, kandik atau natrik. Termasuk Inseptisol karena memiliki epipedon umbrik serta memiliki horison bawah penciri kambik.

Pada profil II penentuannya adalah sebagai berikut : tidak termasuk Gelisol karena tidak terdapat lapisan permafrost. Tidak termasuk Histosol karena bukan tanah organik dan tanpa bahan andik. Tidak termasuk Spodosol karena tidak memiliki horison spodik. Tidak termasuk Andisol karena tidak memiliki bahan andik. Tidak termasuk Oksisol karena tidak memiliki

horison oksik. Tidak termasuk Vertisol karena tidak memiliki duripan dan horison petrokalsik. Tidak termasuk Aridisol karena tidak memiliki regim kelembaban arid dan horison salik. Tidak termasuk Ultisol karena tidak memiliki horizon argilik dan kandik. Tidak termasuk Molisol, karena tidak memiliki epipedon molik dan $KB > 50\%$. Tidak termasuk Alfisol karena tidak memiliki horison argilik, kandik atau natrik. Termasuk Inseptisol karena memiliki epipedon okrik serta memiliki horison bawah penciri kambik.

Setelah menentukan ordo tanah maka selanjutnya adalah menentukan sub ordo tanah. Pada profil I penentuannya adalah sebagai berikut : tidak termasuk Aquept karena tidak memiliki mengalami kondisi aquik pada kedalaman 40-50 cm dari permukaan tanah mineral dalam setahun, tidak memiliki horison histik, tidak memiliki horison sulfurik 50 cm dari permukaan tanah, tidak memiliki lapisan dengan warna kroma 2 atau kurang jika ada konsentrasi redoks atau 1 atau kurang, tidak memiliki ferrous iron untuk memberikan reaksi positif kepada alpha, alpha-dipyridyl dalam kondisi kering, tidak memiliki nilai ESP 15 atau lebih atau rasio SAR 13 atau lebih pada kedalaman 50 cm dari permukaan tanah. Tidak termasuk Anthrept karena tidak memiliki epipedon plagen atau antropik. Tidak termasuk Gelept karena tidak memiliki regim kelembaban tanah gelik. Tidak termasuk Cryept karena tidak memiliki regim kelembaban tanah cryik. Tidak termasuk Ustept karena tidak memiliki regim kelembaban tanah ustik. Tidak termasuk Xerept karena tidak memiliki regim kelembaban tanah xerik. Termasuk Udept karena tidak termasuk kedalam salah satu diatas atau Inseptisol lainnya.

Pada profil II penentuannya adalah sebagai berikut : tidak termasuk Aquept karena tidak memiliki mengalami kondisi aquik pada kedalaman 40-50 cm dari permukaan tanah mineral dalam setahun, tidak memiliki horison histik, tidak memiliki horison sulfurik 50 cm dari permukaan tanah, tidak memiliki lapisan dengan warna kroma 2 atau kurang jika ada konsentrasi redoks atau 1 atau kurang, tidak memiliki ferrous iron untuk memberikan reaksi positif kepada alpha,

alpha-dipyridyl dalam kondisi kering, tidak memiliki nilai ESP 15 atau lebih atau rasio SAR 13 atau lebih pada kedalaman 50 cm dari permukaan tanah. Tidak termasuk Anthrept karena tidak memiliki epipedon plagen atau antropik. Tidak termasuk Gelept karena tidak memiliki regim kelembaban tanah gelik. Tidak termasuk Cryept karena tidak memiliki regim kelembaban tanah cryik. Tidak termasuk Ustept karena tidak memiliki regim kelembaban tanah ustik. Tidak termasuk Xerept karena tidak memiliki regim kelembaban tanah xerik. Termasuk Udept karena tidak termasuk kedalam salah satu diatas atau Inseptisol lainnya.

Setelah menentukan sub ordo tanah maka selanjutnya adalah menentukan grup tanah. Pada profil I penentuannya adalah sebagai berikut : tidak termasuk Sulfudept karena tidak memiliki horison sulfurik dengan kedalaman 50 cm dari permukaan tanah mineral. Tidak termasuk Durudept karena tidak memiliki horison duripan dengan kedalaman 100 cm dari permukaan tanah mineral. Tidak termasuk Fragiudept karena tidak memiliki fragipan yang pada batas atasnya di dalam 100 cm dari permukaan tanah mineral. Termasuk Humudept karena memiliki epipedon molik atau umbrik.

Pada profil II penentuannya adalah sebagai berikut : tidak termasuk Sulfudept karena tidak memiliki horison sulfurik dengan kedalaman 50 cm dari permukaan tanah mineral. Tidak termasuk Durudept karena tidak memiliki horison duripan dengan kedalaman 100 cm dari permukaan tanah mineral. Tidak termasuk Fragiudept karena tidak memiliki fragipan yang pada batas atasnya di dalam 100 cm dari permukaan tanah mineral. Tidak termasuk Humudept karena tidak memiliki epipedon umbrik atau molik. Tidak termasuk Eutrudept karena tidak mengandung karbonat bebas, tidak memiliki kejenuhan basa 60% atau lebih pada kedalaman 25-75 cm. Termasuk Dystrudept karena tidak termasuk kedalam salah satu diatas atau Udept lainnya.

Setelah menentukan grup tanah maka selanjutnya adalah menentukan sub grup tanah. Pada profil I penentuannya adalah sebagai berikut : tidak termasuk Lithic

Humudept karena tidak memiliki kontak litik pada kedalaman 50 cm dari permukaan tanah. Tidak termasuk Vertic Humudept karena tidak memiliki pecahan-pecahan pada kedalaman 125 cm dari permukaan tanah selebar 5 mm atau lebih dengan mencapai ketebalan 30 cm atau lebih pada waktu-waktu tertentu, tidak memiliki perpanjangan linear 6 cm atau lebih dengan diantara permukaan tanah atau 100 cm. Tidak termasuk Aquandic Humudept karena tidak memiliki deplesi redoks dengan warna kroma 2 atau kurang pada satu horison atau lebih pada kedalaman 60 cm dari permukaan tanah mineral serta tidak berada kondisi aquik selama sebagian waktu dalam tahun-tahun normal, tidak memiliki kerapatan lindak sebesar 1.0 g/cm^3 atau kurang dan persen $\text{Al}+1/2\text{Fe}$ lebih dari 1.0 atau fragmen kasar sebesar 2 mm dari 35 % volume pada kedalaman 75 cm dari permukaan tanah, tidak memiliki fraksi tanah berdiameter 0.2-2.2 mm sebesar 30 % yang didalamnya terdapat kaca vulkanik sebesar 5 % dan jika ditambah dengan nilai $\text{Al}+1/2\text{Fe}$ nilainya 30 atau lebih. Tidak termasuk Andic Oxyaquic Humudept karena tidak memiliki fraksi tanah halus dengan berat isi 1.0 g/cm^3 atau kurang pada keseluruhan satu horison atau lebih dengan ketebalan 18 cm atau lebih dengan kedalaman 75 cm dari permukaan tanah mineral dan persentasi $\text{Al}+1/2\text{Fe}$ lebih dari 1.0, tidak memiliki lapisan tanah jenuh air dengan kedalaman 100 cm dari permukaan tanah mineral selama 20 hari berturut-turut atau selama 30 hari kumulatif. Tidak termasuk Andic Humudept karena tidak memiliki fraksi tanah halus dengan berat isi 1.0 g/cm^3 atau kurang pada keseluruhan satu horison atau lebih dengan ketebalan 18 cm atau lebih dengan kedalaman 75 cm dari permukaan tanah mineral dan persentasi $\text{Al}+1/2\text{Fe}$ lebih dari 1.0. Tidak termasuk Vitrandic Humudept karena tidak memiliki fragmen kasar berukuran 2.0 mm menyusun lebih dari 35% volumenya dimana 66% terdiri atas abu arang, batu apung atau fragmen seperti batu apung pada keseluruhan satu horison atau lebih dengan ketebalan total 18 cm atau lebih di dalam 75 cm dari permukaan tanah mineral atau fraksi tanah berdiameter 0.2-2.2 mm sebesar 30% yang didalamnya

terdapat kaca vulkanik sebesar 5% dan jika ditambah dengan nilai $\text{Al}+1/2\text{Fe}$ nilainya 30 atau lebih. Tidak termasuk Fluvaquentic Humudept karena tidak memiliki kemiringan kurang dari 25%, tidak memiliki deplesi redoks berkroma 2 atau kurang pada satu horison atau lebih pada kedalaman 100 cm dari permukaan tanah mineral serta tidak berada kondisi aquik selama sebagian waktu dalam tahun-tahun normal, tidak terdapat bahan organik-karbon 0.2% atau lebih pada kedalaman 125 cm dari permukaan tanah mineral dan tidak terdapat kontak densik, litik, atau paralitik, tidak memiliki penurunan tidak teratur pada bahan organik-karbon antara kedalaman 25-125 cm di bawah permukaan tanah mineral atau pada kontak densik, litik, atau paralitik. Tidak termasuk Aquic Humudept karena tidak memiliki deplesi redoks berkroma 2 atau kurang pada satu horison atau lebih di dalam 100 cm dari permukaan tanah mineral serta tidak berada kondisi aquik selama sebagian waktu dalam tahun-tahun normal. Tidak termasuk Oxyaquic Humudept karena tidak memiliki lapisan tanah jenuh air dengan kedalaman 100 cm dari permukaan tanah mineral selama 20 hari berturut-turut atau selama 30 hari kumulatif. Tidak termasuk Psammentic Humudept karena tidak memiliki kelas partikel kasar pada semua subhorison. Tidak termasuk Oxic Humudept karena tidak memiliki KTK sebesar kurang dari 24 cmol (+)/kg liat pada 50% atau lebih, kedua rasio tanah liat diukur dalam fraksi halus bumi air persen dipertahankan pada 1500 kPa ketegangan dari 0,6 atau lebih dan berikut ini: CEC (by 1N NH PH OAc 7) dibagi oleh produk dari tiga kali [persen air dipertahankan pada 1500 kPa ketegangan dikurangi persen karbon organik (tetapi tidak lebih dari 1.00)] kurang dari 24 dari volume tanah di antara kedalaman 25 cm dari permukaan tanah mineral sampai kedalaman 100 cm atau kontak densik, lithik atau paralitik apabila lebih dangkal. Termasuk Cumulic Humudept karena memiliki epipedon umbrik atau molik setebal 60 cm, terdapat bahan organik-karbon 0.2% atau lebih pada kedalaman 125 cm dari permukaan tanah mineral dan terdapat kontak densik, litik, atau paralitik, memiliki

penurunan tidak teratur pada bahan organik-karbon antara kedalaman 25-125 cm di bawah permukaan tanah mineral atau pada kontak densik, litik, atau paralitik pada kemiringan kurang dari 25%.

Pada profil II penentuannya adalah sebagai berikut : tidak termasuk Lithic Dystrudept karena tidak memiliki kontak lithik pada kedalaman 50 cm di permukaan tanah mineral. Tidak termasuk Torrertic Dystrustepts karena tidak mempunyai rezim suhu tanah dingin dan bagian kontrol kelembaban pada tahun-tahun normal kering di seluruh bagian untuk 4/10 atau lebih dari hari-hari kumulatif per tahun saat suhu tanah pada kedalaman 50 cm di bawah tanah permukaan lebih tinggi dari 5 °C; atau rezim kelembaban tanah mesik atau termik dan kontrol kelembaban bagian tersebut, pada tahun-tahun normal, kering di 4/10 bagian selama lebih dari hari-hari kumulatif per tahun ketika suhu tanah pada kedalaman 50 cm di bawah permukaan tanah lebih tinggi dari 5 °C; atau rezim kelembaban tanah hipertermik, isomesik, atau lebih hangat pada bagian kontrol kelembaban di tahun yang normal, tidak memiliki pecahan-pecahan pada kedalaman 125 cm dari permukaan tanah selebar 5 mm atau lebih dengan mencapai ketebalan 30 cm atau lebih pada waktu-waktu tertentu, tidak memiliki perpanjangan linear 6 cm atau lebih dengan diantara permukaan tanah atau 100 cm. Tidak termasuk Vertic Dystrudept karena tidak memiliki pecahan-pecahan pada kedalaman 125 cm dari permukaan tanah selebar 5 mm atau lebih dengan mencapai ketebalan 30 cm atau lebih pada waktu-waktu tertentu, tidak memiliki perpanjangan linear 6 cm atau lebih dengan diantara permukaan tanah atau 100 cm. Tidak termasuk Andic Dystrudept karena tidak memiliki fraksi tanah halus dengan berat isi 1.0 g/cm³ atau kurang pada keseluruhan satu horison atau lebih dengan ketebalan 18 cm atau lebih dengan kedalaman 75 cm dari permukaan tanah mineral dan persentasi Al+1/2Fe lebih dari 1.0. Tidak termasuk Vitrandic Dystrudept karena tidak memiliki fragmen kasar berukuran 2.0 mm menyusun lebih dari 35% volumenya dimana 66% terdiri atas abu arang, batu apung atau fragmen

seperti batu apung pada keseluruhan satu horison atau lebih dengan ketebalan total 18 cm atau lebih di dalam 75 cm dari permukaan tanah mineral atau fraksi tanah berdiameter 0.2-2.2 mm sebesar 30 % yang didalamnya terdapat kaca vulkanik sebesar 5 % dan jika ditambah dengan nilai Al+1/2Fe nilainya 30 atau lebih. Tidak termasuk Aquic Dystrudept karena tidak memiliki deplesi redoks berkroma 2 atau kurang pada satu horison atau lebih di dalam 100 cm dari permukaan tanah mineral serta tidak berada kondisi aquik selama sebagian waktu dalam tahun-tahun normal. Tidak termasuk Fluventic Dystrudept karena tidak terdapat bahan organik-karbon 0.2% atau lebih pada kedalaman 125 cm dari permukaan tanah mineral dan tidak terdapat kontak densik, litik, atau paralitik, tidak memiliki penurunan tidak teratur pada bahan organik-karbon antara kedalaman 25-125 cm di bawah permukaan tanah mineral atau pada kontak densik, litik, atau paralitik pada kemiringan tanah kurang dari 25%. Tidak termasuk Aridic Dystrudepts karena tidak memiliki rezim suhu tanah dingin dan bagian kontrol kelembaban pada tahun-tahun normal kering di seluruh bagian untuk 4/10 atau lebih dari hari-hari kumulatif per tahun saat suhu tanah pada kedalaman 50 cm di bawah tanah permukaan lebih tinggi dari 5 °C; atau rezim kelembaban tanah mesik atau termik dan kontrol kelembaban bagian tersebut, pada tahun-tahun normal, kering di 4/10 bagian selama lebih dari hari-hari kumulatif per tahun ketika suhu tanah pada kedalaman 50 cm di bawah permukaan tanah lebih tinggi dari 5 °C; atau rezim kelembaban tanah hipertermic, isomesik, atau lebih hangat pada bagian kontrol kelembaban di tahun yang normal. Tidak termasuk Oxic Dystrudept karena tidak memiliki KTK sebesar kurang dari 24 cmol (+)/kg liat pada 50% atau lebih, kedua rasio tanah liat diukur dalam fraksi halus bumi air persen dipertahankan pada 1500 kPa ketegangan dari 0,6 atau lebih dan berikut ini: CEC (by 1N NH PH OAc 7) dibagi oleh produk dari tiga kali [persen air dipertahankan pada 1500 kPa ketegangan dikurangi persen karbon organik (tetapi tidak lebih dari 1.00)] kurang dari 24 dari volume tanah di antara kedalaman 25 cm

dari permukaan tanah mineral sampai kedalaman 100 cm atau kontak densik, lithik atau paralitik apabila lebih dangkal. Tidak termasuk Humic Dystrudept karena tidak memiliki warna tanah 3 atau kurang (lembab) dan 5 atau kurang (kering) (sampel hancur dan halus) pada kedalaman 18 cm dari permukaan tanah mineral. Termasuk Typic Dystrudept karena tidak memenuhi salah satu diatas atau Dystrudept lainnya.

Rayes, M. L. 2007. Metode Inventarisasi Sumber Daya Lahan. CV. Andi Yogyakarta.

Soil Survey Staff. 2014. Keys To Soil Taxonomy. Twelfth Edition. 2014. United States Departement of Agriculture-Natural Resources Conservation Service. Washington, DC.

SIMPULAN

Berdasarkan Taksonomi Tanah 2014, tanah di profil 1 termasuk dalam : Ordo Inseptisol, Sub Ordo Udept, Grup Humudept, dan Sub Grup Kumulik Humudept. Sedangkan tanah di profil 2 termasuk dalam : Ordo Inseptisol, Sub Ordo Udept, Grup Distrudept, dan Sub Grup Typic Distrudept.

DAFTAR PUSTAKA

Darmawijaya, M. I. 1997. Klasifikasi Tanah. Dasar Teori Bagi Peneliti Tanah dan Pelaksanaan Pertanian di Indonesia. UGM Press. Yogyakarta.

Hanafiah, K. A. 2005. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Rajagrafindo Persada, Jakarta.

Hardjowigeno, S. 2003. Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis. Akamedia Presindo, Jakarta.

Marpaung, P. 2008. Penuntun Praktikum Klasifikasi Tanah. Fakultas Pertanian. Univeritas Sumatera Utara. Medan.

Manurung, W. 2011. Valuasi Ekonomi Hutan Sebagai Penyedia Jasa Wisata Alam di DAS Deli. Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan.

Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. 1990. Buku Keterangan Peta satuan Lahan dan Tanah Lembar Medan (0619), Sumatera. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.