Jurnal Agroekoteknologi FP USU E-ISSN No. 2337- 6597
Vol.6.No.2, April 2018 (47): 308- 319

Klasifikasi Tanah Sawah Di Desa Sukorejo Kecamatan Sei Balai Kabupaten Batubara Berdasarkan Taksonomi Tanah 2014

Lowland rice soil classification at village Sukorejo subdistrict Sei Balai, district of Batubara based on soil taxonomy 2014

Hamdi Fadli Kurniawan, Purba Marpaung*, Jamilah
Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian USU, Medan 20155
**Corresponding author: purbamarpaung1954@gmail.com*

ABSTRACT

Classification of soil is a process to select the soil according to the characteristic and their ability. Classification gives a description of the physical properties, chemistry, and minerals of land owned which can then be used as a basis for management for land users. The study aim to classify the soils on orders, sub orders, great groups and sub groups. The location at Village Sukorejo Subdistrict Sei Balai District Batubara, that start from September 2016 until Januari, 2017. Soil morphology was description of soil profiles to know soil properties, horizons and diagnostic horizon. Soil samples were taken from each horizon for laboratory analysis of soil texture, bulk density, pH (H_2O), pH (KCl), P_2O_5, organic carbon, exchangeable cations (Ca^{2+}, Mg^{2+}, K^+, Na^+), Total Fe, Al can be exchange, base saturation and cation exchange capacity (CEC) in Socfindo, Asian Agri, and Chemistry and Soil Fertility Laboratories Agriculture Faculty University of North Sumatera. The results shows that type of soil SPL 1A and 1B are Ultisols, Aquults, Albaquults, dan Typic Albaquults. For SPL 2A and 2B are Inceptisols, Aquepts, Endoaquepts, dan Aquandic Endoaquepts.

Keywords : Lowland rice, soil classification, soil taxonomy 2014

ABSTRAK

Klasifikasi tanah adalah suatu proses pemilihan tanah yang didasarkan pada sifat-sifat tanah yang dimilikinya. Klasifikasi memberi gambaran sifat-sifat fisik, kimia, dan mineral tanah yang dimiliki yang selanjutnya dapat digunakan sebagai dasar untuk pengelolaan bagi pengguna tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengelompokkan tanah pada kategori ordo, sub-ordo, great-group dan sub-group. Lokasi penelitian dilakukan di Desa Sukorejo Kecamatan Sei Balai Kabupaten Batubara, dimulai dari bulan September 2016 sampai dengan selesai. Morfologi tanah merupakan deskripsi profil tanah untuk mengetahui sifat tanah, horison tanah dan horison penciri. Sampel tanah diambil dari setiap horison untuk analisis laboratorium yaitu tekstur tanah, kerapatan isi, pH (H_2O), pH (KCl), P_2O_5, C-organik, basa-basa dapat ditukar (Ca^{2+}, Mg^{2+}, K^+, Na^+), Fe Total, Al dapat dipertukarkan, kejenuhan basa serta kapasitas tukar kation (KTK) di Laboratorium Socfindo, Asian Agri dan Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jenis tanah SPL 1A dan 1B adalah Ultisol, Aquult, Albaquult, dan Typic Albaquult. Untuk SPL 2A dan 2B adalah Inceptisol, Aquept, Endoaquept, dan Aquandic Endoaquept.

Kata Kunci : Klasifikasi tanah, sawah, taksonomi tanah 2014

PENDAHULUAN

Tanah sawah adalah tanah yang digunakan untuk bertanam padi sawah, baik terus-menerus sepanjang tahun maupun bergiliran dengan tanaman palawija. Istilah tanah sawah bukan merupakan istilah taksonomi, tetapi merupakan istilah umum seperti halnya tanah hutan, tanah perkebunan,

tanah pertanian dan sebagainya. Segala macam jenis tanah dapat disawahkan asalkan air cukup tersedia. Kecuali itu padi sawah juga ditemukan pada berbagai macam iklim yang jauh lebih beragam dibandingkan dengan jenis tanaman lain. Karena itu tidak mengherankan bila sifat tanah sawah sangat beragam sesuai dengan sifat tanah asalnya sebelum tanah sawah (Hardjowigeno *et al*, 2005).

Tanaman padi merupakan salah satu komoditi tanaman utama karena merupakan sumber pangan khususnya di tanam di Sumatera Utara. Sehingga dibutuhkan dalam jumlah yang cukup banyak untuk memenuhi kebutuhan masyarakat yang semakin bertambah. Menurut Badan Pusat Statistik (2014) luas lahan pertanian di Sumatera Utara mengalami penurunan terutama pada lahan sawah sebesar 25,910 Ha dari tahun 2009-2013.

Perlakuan pengenangan dan pengeringan lahan pada lahan sawah menyebabkan terjadinya perubahan sifat tanah. Perubahan permanen pada tanah yang disawahkan, dapat dilihat pada sifat morfologi profil tanahnya, yang seringkali menjadi sangat berbeda dengan profil tanah asalnya sebelum atau yang tidak disawahkan (Rayes *et al*, 2004).

Pemberian nama jenis tanah tidak dapat dilakukan secara sembarangan, seperti halnya memberi nama anak, terdapat kriteria tertentu yang mempunyai dasar ilmiah yang harus berlaku untuk semua jenis yang ada, juga mudah dipahami. Pemberian nama suatu jenis tanah dengan sendirinya berarti pula mengenai kemampuan tanah tersebut sehingga mudah dalam membandingkan jenis tanah satu dengan yang lainnya (Darmawijaya, 1997).

Ilmu klasifikasi tanah berkembang cukup pesat mulai dari klasifikasi sederhana hingga klasifikasi yang menggunakan kaidah ilmu pengetahuan. Di Indonesia telah digunakan sistem klasifikasi, yaitu Sistem Klasifikasi Dudal dan Soepraptohardjo (Pusat Penelitian Tanah Bogor), Sistem Klasifikasi FAO/UNESCO, Sistem Taksonomi Tanah (USDA). Pada Kongres ke-5 Himpunan Ilmu Tanah Indonesia (HITI) tahun 1989 di Medan disepakati untuk menggunakan Sistem Klasifikasi Taksonomi Tanah secara nasional. Pada sistem klasifikasi Soil Taxonomy, tanah diklasifikasikan menurut hirarki ordo, sub ordo, great group, sub group, family dan seri.
Ada 12 ordo tanah di dunia, yaitu (1) Alfisol, (2) Andisol, (3) Aridisol, (4) Entisol, (5) Gellisol, (6) Histosol, (7) Inceptisol, (8) Mollisol, (9) Oksisol, (10) Spodosol, (11) Ultisol, (12) Vertisol (Musa *et al*, 2006).

Klasifikasi tanah yang bersistem telah dikembangkan dengan maksud menempatkan tanah ke dalam berbagai kelas (taxa) sehingga mudah diingat. Dengan demikian tanah dapat saling dibandingkan dan pengetahuan serta pengalaman tentang tanah di suatu tempat dapat diterapkan di tempat lain yang memiliki sifat-sifat lain dan keadaan lingkungan yang serupa. Hampir tidak mungkin orang mengumpulkan tanah seperti yang dilakukan oleh pakar Biologi (mengumpulkan bahan herbarium). Untuk melancarkan perbandingan antar tanah, sering dibuat mikromonolit tanah, yaitu wajah (profil) tanah yang dilekatkan pada hardboard dan diawetkan dengan plastik (Buringh, 1993).

Desa Sukorejo terletak 18-28 meter di atas permukaan laut. Secara administratif Desa Sukorejo memiliki 386 ha, yang 48 % merupakan lahan pertanian dan perkebunan. Sebagian besar penduduk Desa Sukorejo menekuni bidang pertanian, perkebunan dan perternakan. Sebesar 80% dari jumlah keseluruhan penduduk Desa Sukorejo menanam budidaya padi, dengan kepemilikan lahan rata-rata 0,5 ha / keluarga di tanami padi sawah. Namun dalam kenyataannya beberapa tahun terakhir terjadi penurunan produksi hingga petani merugi.

Berdasarkan analisis awal tanah di desa Sukorejo Kecamatan Sei Balai Kabupaten Batubara tidak ditemukan masalah penurunan produksi tersebut, maka selanjutnya dilakukan penelitian lebih komprehensive yaitu Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Klasifikasi Tanah di desa tersebut. Dalam hal ini saya meneliti Klasifikasi Tanah di Desa Sukorejo Kecamatn Sei Balai Kabupaten Batubara berdasarkan Taksonomi Tanah 2014.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan di Desa Sukorejo Kecamatan Sei Balai Kabupaten Batubara. Analisis contoh tanah dilakukan di Laboratorium PT Socfindo, Laboratorium Asian Agri Tebing Tinggi dan Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Medan pada bulan September 2016 sampai Januari 2017.

Adapun bahan yang digunakan adalah sampel tanah setiap lapisan per profil tanah, bahan-bahan kimia yang digunakan untuk menganalisa tanah di laboratorium, dan bahan lain untuk analisis tanah di lapangan.

Adapun alat yang digunakan adalah Peta Administrasi Desa Sukorejo Kecamatan Sei Balai Kabupaten Batubara dengan skala 1:20.000, Peta Kemiringan Lereng dengan skala 1:20.000, Peta Penggunaan Lahan dengan skala 1:20.000, Peta Titik Profil dengan skala 1:20.000, Peta Jenis Tanah Desa Sukorejo Kecamatan Sei Balai dengan skala 1:20.000 (sistem klasifikasi Soil Taxonomy 1998), data curah hujan dan suhu udara, GPS (*Global Position System*) untuk mengetahui letak titik koordinat lokasi penelitian dan lokasi profil tanah, ring sampel untuk mengambil contoh tanah tidak terganggu, formulir isian deskripsi profil tanah, meteran untuk mengukur ketebalan horison, buku Munsell Soil Colour Chart untuk menentukan warna tanah, kamera untuk foto dokumentasi profil tanah serta keadaan daerah penelitian, kantong plastik untuk tempat contoh tanah, pisau pandu untuk menentukan lapisan/horison dan batas horison, cangkul untuk menggali profil tanah, label untuk pertanda contoh tanah.

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.

Daerah penelitian ditetapkan atas dasar peta lokasi penelitian dan peta jenis tanah, kemudian dilakukan pengambilan sampel tanah dari profil pada masing-masing satuan peta lahan (SPL) yaitu SPL 1A, SPL 1B, SPL 2A dan SPL 2B.

Pengamatan sifat-sifat tanah ini meliputi batas horison atau lapisan tanah, warna tanah, tekstur tanah, struktur tanah, konsistensi tanah dan kedalaman efektif.

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.

Data-data dari hasil penelitian di lapangan dan laboratorium digunakan untuk proses pengklasifikasian tanah berdasarkan Taksonomi Tanah 2014. Proses pengklasifikasian tanah berdasarkan Taksonomi Tanah 2014. Tahapan pengklasifikasian tanah yaitu penentuan horison horison utama dan sub horison, penentuan horison atas penciri, penentuan bawah penciri, penentuan penciri lain, penentuan ordo tanah, penentuan sub ordo, penentuan great group dan penentuan sub group.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Profil Tanah di Desa Sukorejo Kecamatan Sei Balai Kabupaten Batubara.

Profil tanah yang diamati terdiri dari empat titik profil yang mewakili dari desa tersebut.

Pendeskripsian terhadap profil tanah dijadikan sebagai penggambaran tubuh tanah untuk mengetahui sifat dan jenis dari suatu horison. Penentuan horison tanah didasarkan pada sifat yang dijadikan pembeda seperti warna, tekstur, struktur dan konsistensi pada Tabel 5 dan sifat kimia tanah dapat dilihat pada Tabel 6.

Berdasarkan data-data yang diperoleh baik pengamatan di lapangan dan data iklim data laboratorium, maka dapat dilakukan klasifikasi tanah dengan menggunakan Kunci Soil Taxonomy (Soil Survey Staff, 2014). Langkah pertama yang dilakukan adalah

menentukan horison atas penciri (epipedon), horison bawah penciri, serta sifat penciri lain. Setelah itu dilakukan penentuan ordo, sub ordo, great group dan sub group.

Deskripsi profil I dapat dilihat di Tabel 1 dan gambar profil 1 atau SPL 1A dapat dilihat pada Gambar 1. Penentuan Klasifikasi Tanah Profil I atau SPL 1A (Horison Ap), Epipedon adalah epipedon Okrik karena horison permukaan tipis, kandungan humus yang sedikit, struktur agak keras atau keras ketika kering, warna tanah dengan nilai value 4 atau lebih dalam keadaan lembap yaitu sebesar 6, dan nilai chroma 4 atau lebih dalam keadaan lembap yaitu sebesar 4, memiliki kejenuhan basa kurang dari 50% yaitu 14,24%, kandungan C organik kurang dari 0,6% yaitu 0,44% dan n value kurang dari 0,7 yaitu 0,302. Horison Bawah Penciri Termasuk horison Argilik, karena terjadi iluviasi liat sebesar 1,2 kali persen atau lebih dihorison B dimana tergolong horison eluviasi yang mengandung liat total 15-40% yaitu 27%, maka di horison Bw1 harus mengandung liat 32,4% atau lebih yaitu meningkat sebesar 40%. Penciri lain adalah regim kelembapan aquik karena tanah hampir selalu jenuh air, sehingga terjadi reduksi dan ditunjukkan oleh adanya karatan dengan chroma rendah. Memiliki regim suhu tanah isohipertermik karena variasi suhu terpanas dan terdingin lebih kecil dari 6^0C yaitu $0,15^0$C dan suhu tanah rata-rata tahunan
lebih besar dari 22^0C yaitu $26,70^0$C. Ordo adalah Ultisol karena memiliki horizon argilik Atau kandik yaitu horison argilik dan mempunyai kejenuhan basa kurang dari 35%. Sub Ordo Aquult karena mengalami kondisi aquik pada kedalaman 40-50 cm dari permukaan tanah. Great Group Albaquult karena mempunyai epipedon okrik dan horison argilik dan Sub Group Typic Albaquult karena mempunyai ciri Albaquult yang lain. Dari hasil penelitian untuk SPL 1A didapat epipedon Okrik, Horison Bawah Penciri Argilik, Penciri Lain regim kelembapan aquik dan regim suhu tanah isohipertermik, ordo Ultisol, sub ordo Aquult, great group Albaquult dan sub group Typic Albaquult.

Deskripsi profil II dapat dilihat di Tabel 2 dan gambar profil 2 atau SPL 1B dapat dilihat pada Gambar 2. Penentuan Klasifikasi Tanah Profil II atau SPL 1B (Horison Ap), Epipedon adalah Okrik karena horison permukaan tipis, kandungan humus yang sedikit, warna tanah dengan nilai value 4 atau lebih dalam keadaan lembap yaitu sebesar 6, dan nilai chroma 4 atau lebih dalam keadaan lembap yaitu sebesar 4, memiliki kejenuhan basa kurang dari 50% yaitu 9,43%, kandungan C-organik kurang dari 0,6% yaitu 0,59% dan n-value kurang dari 0,7 yaitu 0,45. Horison Bawah Penciri adalah Argilik karena tidak terjadi iluviasi liat sebesar 1,2 kali persen atau lebih dihorison B dimana tergolong horison eluviasi yang mengandung yaitu meningkat sebesar 52%. Penciri lain adalah regim kelembapan aquik karena tanah hampir selalu jenuh air, sehingga terjadi reduksi dan ditunjukkan oleh adanya karatan dengan chroma rendah liat total 15-40% yaitu 43%, maka dihorison Bw1 harus mengandung liat 51% atau lebih. Memiliki regim suhu tanah isohipertermik karena variasi suhu terpanas dan terdingin lebih kecil dari 6^0C yaitu $0,15^0$C dan suhu tanah rata-rata tahunan lebih besar dari 22^0C yaitu $26,70^0$C. Ordo adalah Ultisol, karena memiliki horison argilik atau kandik yaitu horison argilik dan mempunyai kejenuhan basa kurang dari 35%. Sub Ordo Aquult karena mengalami kondisi aquik pada kedalaman 40-50 cm dari permukaan tanah. Great Group Albaquult karena mempunyai epipedon okrik dan horison argilik dan Sub Group Typic Albaquult karena mempunyai ciri Albaquult yang lain. Dari hasil penelitian untuk SPL 1B didapat epipedon Okrik, Horison Bawah Penciri Argilik, Penciri Lain regim kelembapan aquik dan regim suhu tanah isohipertermik, ordo Ultisol, sub ordo Aquult, great group Albaquult dan sub group Typic Albaquult.

Tabel 1. Deskripsi profil 1

Lokasi	: Desa Sukorejo Kecamatan Sei Balai Kabupaten Batubara
Koordinat Profil	: 3^{U}5’ 53,22’’ LU dan 99^{U}34’ 16,48’’ BT
Kemiringan Lereng	: 4 %
Relief	: Datar
Elevasi	: 20 m dpl
Cuaca	: S : Cerah K : Cerah
Drainase	: Terhambat
Genangan/Banjir	: Jarang
Gley	: Ada
Air Tanah	: > 70 cm
Penghanyutan/erosi	: Sangat rendah
Keadaan batu	: Besar : Tidak ada Kecil: Tidak ada
Pertumbuhan	: Padi (*Oryza sativa* **L**.)
Penggunaan Lahan	: Sawah
Kedalaman Efektif	: 45 cm
Bahan Induk	: Tuff Toba
Dideskripsi Tanggal	: 15 Oktober 2016

Profil I	Horison	Kedalaman (cm)	Keterangan
	Apg	0-28/34	Warna Coklat muda keabu-abuan (2,5 Y 6/4);tekstur lempung liat berpasir, struktur remah, halus, lemah; konsistensi tidak lekat, tidak plastis (basah), sangat gembur (lembap), agak keras (kering), perakaran halus sedang, batas baur dan tidak teratur
	Ap_2g	28/34–42 /44	Warna Olive muda keabu-abuan (5Y 6/2); tekstur lempung liat berpasir, struktur remah, sedang, sedang; konsistensi agak lekat, plastis (basah), sangat gembur (lembap), keras (kering), perakaran halus sedang, batas angsur dan berombak
	Bt_1g	42/44 –60/80	Warna Abu-abu muda (5Y 7/2); tekstur lempung berliat, struktur gumpal bersudut, sedang; konsistensi lekat, sangat plastis (basah), sangat teguh (lembap), keras (kering), perakaran halus sedikit, batas nyata dan tidak teratur
	Bt_2g	>80	Warna Abu-abu muda (2,5Y 7/2); tekstur liat, struktur gumpal bersudut, sedang, konsistensi tidak lekat, plastis (basah), sangat teguh (lembap), sangat keras (kering)

Gambar 1. Profil tanah SPL 1A

Tabel 2. Deskripsi profil 2

Lokasi	: Desa Sukorejo Kecamatan Sei Balai Kabupaten Batubara
Koordinat Profil	: 3^0 5’ 22,90’’ LU dan $99^0$34’ 20,49’’ BT
Kemiringan Lereng	: 8%
Relief	: Datar
Elevasi	: 25 m dpl
Cuaca	: S : Cerah
	: K : Cerah
Drainase	: Terhambat
Gley	: Ada
Air Tanah	: > 60
Penghanyutan/erosi	: Sangat rendah
Keadaan Batu	: Besar: Tidak ada Kecil: Tidak ada
Pertumbuhan	: Padi (*Oryza sativa* **L**.)
Penggunaan Lahan	: Sawah
Kedalaman Efektif	: 30 cm
Bahan Induk	: Tuff Toba
Dideskripsikan Tanggal	: 15 Oktober 2016

Profil II	Horison	Kedalaman (cm)	Keterangan
	Apg	0 -16/18	Warna Coklat muda keabu-abuan (2,5 Y 6/2), tekstur lempung berliat, struktur remah, halus, lemah; konsistensi sangat plastis dan agak lekat (basah), gembur (lembap), agak keras (kering), perakaran halus sedang, batas berangsur dan rata
	Ap2g	16/18 -28/30	Warna Kuning muda kecoklatan (2,5 Y 6/4), tekstur lempung berliat, struktur granular sedang, sedang; konsistensi sangat plastis dan lekat (basah), gembur (lembap), agak keras (kering), perakaran halus sedang ,batas berangsur dan rata
	A/B	28/30 -46/52	Warna Coklat muda keabu-abuan (2,5 Y 6/2), tekstur lempung berliat, struktur gumpal bersudut sedang, sedang; konsistensi lekat dan sangat plastis (basah) teguh (lembap), keras (kering), batas jelas dan berombak
	Bt_1g	46/52-66/69	Warna Coklat kekuningan (10 YR 6/4), tekstur liat, struktur gumpal bersudut sedang, kuat; konsistensi lekat dan agak plastis (basah), teguh(lembap), agak keras (kering), batas jelas dan berombak
	Bt_2g	66/69-86/92	Warna Coklat kekuningan (10 YR 6/6), tekstur liat, struktur gumpal bersudut, sedang, kuat; konsistensi sangat lekat dan sangat plastis (basah), teguh (lembap), keras (kering)
	Bt_3g	>92	Warna Coklat kekuningan (10 YR 6/6), tekstur liat, struktur gumpal bersudut, sedang, sedang; konsistensi lekat dan sangat plastis (basah), gembur (lembap), keras (kering)

Gambar 2. Profil tanah SPL 1B

Deskripsi profil III dapat dilihat di Tabel 3 dan gambar profil 3 atau SPL 2A dapat dilihat pada Gambar 3. Penentuan Klasifikasi Tanah Profil III atau SPL 2A (Horison Ap), Epipedon adalah Okrik karena, horison permukaan tipis, kandungan humus yang sedikit, struktur agak keras atau keras ketika kering, warna tanah dengan nilai value 4 atau lebih dalam keadaan lembap yaitu sebesar 4, dan nilai chroma 4 atau lebih dalam keadaan lembap yaitu sebesar 4, memiliki kejenuhan basa kurang dari 50% yaitu 14,24%, kandungan C-organik kurang dari 0,6% yaitu 0,51% dan n-value kurang dari 0,7 yaitu 0,12. Horison Bawah Penciri adalah Kambik, karena memiliki ketebalan horison lebih dari 15 cm, horison mengalami kondisi aquik, tidak terjadi iluviasi liat yang nyata, bukan merupakan bagian dari horison Ap, warnanya tidak cukup gelap dan tidak memenuhi kriteria argilik. Penciri lain adalah regim kelembapan aquik karena tanah hampir selalu jenuh air, sehingga terjadi reduksi dan ditunjukkan oleh adanya karatan dengan chroma rendah. Memiliki regim suhu tanah isohipertermik karena variasi suhu terpanas dan terdingin lebih kecil dari 6^0C yaitu $0,15^0$C dan suhu tanah rata-rata tahunan lebih besar dari 22^0C yaitu $26,70^0$C. Ordo adalah Inceptisol karena memiliki horison kambik yang batas atasnya di dalam 100 cm dari permukaan tanah mineral dan batas bawahnya pada kedalaman 25 cm atau lebih di bawah permukaan tanah mineral. Sub Ordo adalah Aquept, karena mengalami kondisi aquik pada kedalaman 40-50 cm dari permukaan tanah. Great Group adalah Endoaquepts, karena mempunyai ciri aquept lain dan epipedon okrik. Sub Group adalah Aquandic Endoaquepts, karena mempunyai deplesi redoks berkroma 2 atau kurang pada satu atau lebih di dalam 100 cm dari permukaan tanah mineral serta berada pada kondisi aquik selama sebagian waktu dalam tahun-tahun normal.

Deskripsi profil IV dapat dilihat di Tabel 4 dan gambar profil 4 atau SPL 2B dapat dilihat pada Gambar 4. Penentuan Klasifikasi Tanah Profil IV atau SPL 2B (Horison Ap), Epipedon adalah Okrik karena horison permukaan tipis, kandungan humus yang sedikit, warna tanah dengan nilai value 4 atau lebih dalam keadaan lembap yaitu sebesar 5, dan nilai chroma 4 atau lebih dalam keadaan lembap yaitu sebesar 4, memiliki kejenuhan basa kurang dari 50% yaitu 15,29%, kandungan C-organik kurang dari 0,6% yaitu 0,59% dan n-value kurang dari 0,7 yaitu 0,32.Horison Bawah Penciri adalah Kambik karena memiliki ketebalan horison lebih dari 15 cm, horison mengalami kondisi aquik, tidak terjadi iluviasi liat yang nyata, bukan merupakan bagian dari horison Ap, warnanya tidak cukup gelap dan tidak memenuhi kriteria argilik. Penciri lain adalah regim kelembapan aquik karena tanah hampir selalu jenuh air, sehingga terjadi reduksi dan ditunjukkan oleh adanya karatan dengan chroma rendah. Memiliki regim suhu tanah isohipertermik karena variasi suhu terpanas dan terdingin lebih kecil dari 6^0C yaitu $0,15^0$C dan suhu tanah rata-rata tahunan lebih besar dari 22^0C yaitu $26,70^0$C. Ordo adalah Inceptisol karena memiliki horison kambik yang batas atasnya di dalam 100 cm dari permukaan tanah mineral dan batas bawahnya pada kedalaman 25 cm atau lebih di bawah permukaan tanah mineral. Sub Ordo adalah Aquept, karena mengalami kondisi aquik pada kedalaman 40-50 cm daripermukaan tanah. Great Group adalah Endoaquepts, karena mempunyai ciri aquept lain dan epipedon okrik. Sub Group adalah Aquandic Endoaquepts, karena mempunyai deplesi redoks berkroma 2 atau kurang pada satu atau lebih di dalam 100 cm dari permukaan tanah mineral serta berada pada kondisi aquik selama sebagian waktu dalam tahun-tahun normal.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa kelemahan dalam menentukan horison bawah penciri argilik yaitu tidak ditelitinya selaput liat pada lapisan tersebut. Hal ini sesuai dengan literatur Grundwald (2013) yang menyatakan bahwa horison argilik secara normal merupakan suatu horison bawah permukaan, horison tersebut mempunyai sifat adanya gejala eluviasi liat dan memiliki selaput liat.

Tabel 3. Deskripsi profil 3

Lokasi	: Desa Sukorejo Kecamatan Sei Balai Kabupaten Batubara
Koordinat Profil	: 3^0 6’ 5,53’’ LU dan $99^0$34’ 33,20’’ BT
Kemiringan Lereng	: 6%
Relief	: Datar
Elevasi	: 15 m dpl
Cuaca	: S : Cerah
	: K : Cerah
Drainase	: Terhambat
Gley	: Ada
Air Tanah	: > 60
Penghanyutan/erosi	: Sangat rendah
Keadaan Batu	: Besar: Tidak ada Kecil: Tidak ada
Pertumbuhan	: Padi (*Oryza sativa* **L**.)
Penggunaan Lahan	: Sawah
Kedalaman Efektif	: 30 cm
Bahan Induk	: Tuff Toba
Dideskripsikan Tanggal	: 15 Oktober 2016

Profil III	Horison	Kedalaman (cm)	Keterangan
	Apg	0 –14/15	Warna Coklat (10 YR 4/3), tekstur lempung berpasir, struktur remah, sedang, lemah, konsistensi sangat gembur, tidak plastis dan agak lekat (basah), sangat gembur (lembap), lunak (kering), perakaran halus banyak, batas jelas dan rata
	A/B	14/15 -40/45	Warna Abu-abu terang (5 Y 5/3), tekstur lempung, struktur granular sedang, sedang, konsistensi tidak plastis dan agak lekat (basah), gembur (lembap), lunak (kering), perakaran halus sedang, batas jelas dan rata
	Bw_1g	40/45 -95/93	Warna Abu-abu muda (5 Y 7/2), tekstur lempung berpasir, struktur gumpal bersudut sedang, sedang, konsistensi agak lekat plastis (basah) gembur (lembap), agak keras (kering), batas baur dan rata
	Bw_2g	> 95	Warna Coklat muda keabu-abuan (2,5 Y 6/2), tekstur lempung berpasir, struktur gumpal bersudut sedang, sedang; konsistensi agak lekat dan agak plastis (basah), teguh (lembap), agak keras (kering), batas baur dan tidak teratur
	Bw_3g	>80	Warna Abu-abu terang (5 Y 6/2), tekstur lempung berpasir, struktur gumpal bersudut, sedang, kuat; konsistensi lekat dan tidak plastis (basah), teguh (lembap), agak keras (kering)

Gambar 3. Profil Tanah SPL 2A

Tabel 4. Deskripsi profil 4

Lokasi	: Desa Sukorejo Kecamatan Sei Balai Kabupaten Batubara
Koordinat Profil	: 3^0 5’ 17,41’’ LU dan $99^0$34’ 49,77’’ BT
Kemiringan Lereng	: 8%
Relief	: Datar
Elevasi	: 25 m dpl
Cuaca	: S : Cerah
	: K : Cerah
Drainase	: Terhambat
Gley	: Ada
Air Tanah	: > 30
Penghanyutan/erosi	: Sangat rendah
Keadaan Batu	: Besar: Tidak ada Kecil: Tidak ada
Pertumbuhan	: Padi (*Oryza sativa* **L.**)
Penggunaan Lahan	: Sawah
Kedalaman Efektif	: 40 cm
Bahan Induk	: Tuff Toba
Dideskripsikan Tanggal	: 15 Oktober 2016

Profil IV	Horison	Kedalaman (cm)	Keterangan
	Apg	0 –24/21	Warna Coklat gelap (7,5 YR 4/3), tekstur liat, struktur remah, sedang, sedang, konsistensi tidak plastis, lekat (basah), lepas (lembap), lepas (kering), perakaran halus banyak, batas jelas dan rata
	Ap_2g	24/21 –39/41	Warna Coklat keabu-abuan gelap (10 YR 4/2), tekstur liat berpasir, struktur remah sedang, lemah; konsistensi tidak plastis dan agak lekat (basah), lepas (lembap), lepas (kering), perakaran halus sedang, batas jelas dan rata
	Bw_1g	39/41 –52/55	Warna Kuning coklat keabu-abuan (5 Y 5/2), tekstur lempung berpasir, struktur granular, sedang, lemah, konsistensi agak lekat dan agak plastis (basah), gembur (lembap), agak keras (kering), perakaran halus sedikit, batas jelas dan rata
	Bw_2g	52/55 – 70/76	Warna Kuning kecoklatan tua (5 Y 5/3), tekstur lempung berpasir, struktur gumpal bersudut, sedang, sedang, konsistensi agak lekat, tidak plastis (basah), gembur (lembap), lepas (kering)
	Bw_3g	>76	Warna Kuning coklat keabu-abuan (5 Y 5/2), tekstur lempung berpasir, struktur gumpal bersudut, sedang, sedang, konsistensi agak lekat dan tidak plastis (basah), gembur (lembap), lepas (kering)

Gambar 4. Profil tanah SPL 2B

Tabel 5 : Hasil analisis sifat fisika tanah pada 4 profil

Profil Tanah	Horison	Kedalaman	Distribusi Ukuran Partikel				Tekstur	BD
			Pasir Kasar	Pasir Halus	Debu	Liat		
		----cm----		---%---				g/cm^3
SPL 1A	Apg	0-28/34	32	17	26	25	LLiP	1,548
	Ap_2g	28/34–42 /44	36	17	20	27	LLiP	1,539
	Bt_1g	42/44 –60/80	6	21	33	40	Lli	1,604
	Bt_2g	>80	11	16	27	46	Li	1,403
SPL 1B	Apg	0 – 16/18	25	13	26	34	Lli	1,448
	Ap_2g	16/18 – 30/28	27	9	21	43	L	1,439
	A/B	30/28 – 52/46	23	7	30	40	Lli	1,504
	Bt_1g	52/46 – 69/66	18	4	22	56	L	1,303
	Bt_2g	69/66 – 86/92	18	7	28	47	L	td
	Bt_3g	> 92	20	5	17	58	L	td
SPL 2A	Apg	0 – 14/15	21	43	16	20	LP	1,143
	A/B	14/15 – 22/30	25	46	15	14	LP	1,282
	Bw_1g	22/30 – 36/54	3	34	42	21	L	1,143
	Bw_2g	36/54 – 58/70	23	45	16	16	LP	1,260
	Bw_3g	> 70	11	45	28	16	LP	1,428
SPL 2B	Apg	0 –24/21	38	11	28	23	L	1,296
	A/B	24/21 –39/41	41	8	10	41	LiP	1,063
	Bw_1g	39/41 –52/55	39	26	15	20	LP	1,185
	Bw_2g	52/55 – 70/76	33	45	10	12	LP	td
	Bw_3g	>76	20	53	14	13	LP	td

Keterangan: LliP = Lempung liat berpasir, LLi = Lempung berliat, LP = Lempung berpasir, LiP = Liat berpasir, Li = Liat, L = Lempung, td = tidak diamati

Tabel 6: Hasil analisis sifat kimia tanah pada 4 profil

Profil Tanah	Horison	Kedalaman	pH		KTK	KB	P2O5	Ca-dd	Mg-dd	K-dd	Na-dd	C-org	BO	Fe Total	Al-dd
		----cm----	H2O	KCl	me/100g	%	mg/kg	me/100g	me/100g	me/100g	me/100g		%		
SPL 1A	Apg	0- 28/34	4,08	3,49	22,47	14,24	153,30	1,72	1,25	0,11	0,12	0,44	0,759	1,290	0,122
	Ap_2g	28/34–42 /44	4,82	3,82	25,16	15,50	135,89	1,63	1,97	0,16	0,14	0,31	0,534	3,925	0,235
	Bt_1g	42/44 –60/80	5,58	4,92	26,58	30,25	74,20	5,25	1,83	0,88	0,08	0,03	0,052	1,545	0,124
	Bt_2g	>80	4,42	4,07	22,83	24,79	76,97	2,25	1,94	1,35	0,12	0,10	0,172	1,728	0,045
SPL 1B	Apg	0 – 16/18	4,47	3,98	30,54	9,43	111,24	2,36	0,39	0,10	0,03	0,59	1,017	1,465	0,227
	Ap_2g	16/18 – 30/28	4,71	4,26	24,79	14,76	147,31	2,41	0,82	0,40	0,03	0,31	0,534	2,098	0,231
	A/B	30/28 – 52/46	5,52	4,70	21,35	22,58	194,54	2,85	1,17	0,79	0,01	0,03	0,052	2,486	0,226
	Bt_1g	52/46 – 69/66	4,87	4,12	27,94	11,27	173,86	1,59	0,67	0,86	0,10	0,10	0,172	2,952	0,135
	Bt_2g	69/66 – 86/92	4,90	4,10	48,37	7,38	227,05	1,80	0,68	1,05	0,10	0,10	0,172	3,303	0,040
	Bt_3g	> 92	4,75	4,15	38,18	7,27	291,79	1,39	0,48	0,86	0,03	0,03	0,052	4,508	0,026
SPL 2A	Apg	0 – 14/15	5,17	4,77	16,43	15,58	124,34	1,64	0,58	0,22	0,12	0,51	0,879	1,105	0,128
	A/B	14/15 – 22/30	4,36	3,97	16,41	11,58	126,04	1,08	0,50	0,19	0,13	0,31	0,534	1,343	0,225
	Bw_1g	22/30 – 36/54	4,60	3,88	22,62	8,53	98,12	0,93	0,50	0,36	0,14	0,10	0,172	1,483	0,221
	Bw_2g	36/54 – 58/70	4,52	3,57	15,58	11,04	103,13	0,87	0,45	0,27	0,13	0,34	0,586	1,200	0,123
	Bw_3g	> 70	4,72	3,86	18,20	8,08	112,51	0,73	0,38	0,34	0,02	0,03	0,052	1,290	0,013
SPL 2B	Apg	0 –24/21	4,58	4,00	21,52	15,29	144,00	2,19	0,87	0,20	0,03	0,55	0,948	1,434	0,113
	A/B	24/21 –39/41	4,33	3,90	11,60	14,05	145,83	1,12	0,40	0,10	0,01	0,51	0,879	1,174	0,114
	Bw_1g	39/41 –52/55	4,71	4,18	16,50	11,64	110,56	1,27	0,43	0,20	0,02	0,10	0,172	1,926	0,131
	Bw_2g	52/55 – 70/76	4,49	3,97	9,56	17,68	112,60	1,04	0,35	0,27	0,03	0,03	0,052	1,578	0,020
	Bw_3g	>76	4,43	4,00	11,28	11,44	98,43	0,75	0,30	0,24	0,00	0,03	0,052	1,344	0,019

SIMPULAN

Klasifikasi tanah pada profil 1A dan 1B di desa Sukorejo Kecamatan Sei Balai Kabupaten Batubara berdasarkan Taksonomi Tanah 2014 adalah Ordo Ultisol, Sub Ordo Aquult, Great Group Albaquult, Sub Group Typic Albaquult.

Klasifikasi tanah pada profil 2A dan 2B di desa Sukorejo Kecamatan Sei Balai Kabupaten Batubara berdasarkan Taksonomi Tanah 2014 adalah Ordo Inceptisol, Sub Ordo Aquept, Great Group Endoaquepts, Sub Group Aquandic Endoaquepts.

DAFTAR PUSTAKA

Badan Pusat Statistik. 2014. Produksi Padi di Sumatera Utara Tahun 2014. http://www.bps.go.id/brs/view.id/112.

Buringh, P. 1993. Pengantar Pengajian Tanah-Tanah Wilayah Tropika dan Subtropika. Diterjemahkan oleh Tejuwono Notohadiprawiro. UGM Press. Yogyakarta.

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

Grundwald, S. 2013. *Concept of Soil Genesis /Classification*. Diakses dari http://soils.ifas.ufl.edu.

Hardjowigeno, S., H. Subagyo., dan L. Rayes. 2005. Morfologi dan Klasifikasi Tanah Sawah. Bayumedia. Malang.

Musa, L., Abdul, R., dan Mukhlis. 2006. Dasar Ilmu Tanah. USU Press. Medan.

Rayes, M. L., Subagyo, H., dan Hardjowigeno, S. 2004. Morfologi Dan Klasifikasi Tanah Sawah. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat. Bogor.

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