

## Klasifikasi Tanah Kebun Kopi Arabika di Kabupaten Gayo Lues Berdasarkan Sistem Klasifikasi Soil Taxonomy USDA (Soil Classification of Arabica Coffee Farms on Gayo Lues Based on the USDA Soil Taxonomy Classification System)

Ike Erliana<sup>1</sup>, Abubakar<sup>1</sup>, Zainabun<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Syiah Kuala

\*Corresponding author: zainabun@unsyiah.ac.id

**Abstrak.** Provinsi Aceh merupakan salah satu daerah sentral produksi kopi Indonesia. Kopi di provinsi Aceh dikembangkan di dataran tinggi Gayo yang terletak di Provinsi Aceh, meliputi Kabupaten Aceh Tengah, Kabupaten Bener Meriah dan Kabupaten Gayo Lues. Sementara semakin banyak budidaya kopi Arabika di Kabupaten Gayo Lues maka diperlukan data tanah secara detail untuk dapat menghasilkan produksi optimal. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karakteristik tanah dan klasifikasi jenis tanah yang telah ditanami dan dikembangkan kopi arabika di Kabupaten Gayo Lues dan padanan jenis tanah berdasarkan sistem klasifikasi soil taksonomi terhadap jenis tanah sistem klasifikasi Dudal-Soepraptohardjo di Kabupaten Gayo Lues. Metode yang digunakan yaitu metode survei dan analisis tanah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pedon I, Inceptisol padanan dari jenis tanah Aluvial pada sistem Dudal-Soepraptohardjo adalah: (a) epipedon Umbrik, karena memiliki horison permukaan yang tebal  $\geq 18$  cm sebesar 40 cm, memiliki *value* lembab  $\leq 3$  dan kandungan C-organik  $\geq 0,6\%$  (3,21 %). Kejenuhan basa (23,25 %) sesuai dengan kriteria epipedon Umbrik (KB < 50%); (b) Horison penciri bawah pedon ini adalah horison kambik; (c) subordo Udept, *great group*, Dystrudept, subgroup Humic Psamentic Dystrudept. Pedon II, Ultisol padanan dari jenis tanah Podsolik Merak Kuning pada sistem Dudal-Soepraptohardjo adalah: (a) epipedon Okrik, karena memiliki horison permukaan berwarna terang *value* lembab > 3, kering > 5, C-organik < 0,6 % (0,24 %) atau memenuhi syarat untuk molik/umbric.; (b) Horison penciri bawah pedon ini adalah horison Argilik dikarenakan horison ini memiliki tanda iluviasi liat dengan kandungan 15 – 40% dan liatnya 1,2 x lebih tinggi daripada horison eluviasi; (c) subordo Udult, *great group* Hapludult, subgroup Typic Hapludult.

**Kata kunci :** Kebun Kopi Arabika, Klasifikasi Tanah, Morfologi Tanah, Gayo Lues

**Abstract.** Aceh province is one of the central areas of Indonesian coffee production. Coffee in Aceh province is developed in the Gayo highlands which is located in Aceh Province, covering Central Aceh District, Bener Meriah District and Gayo Lues District. While more and more Arabica coffee cultivation in Gayo Lues Regency, detailed soil data is needed to be able to produce optimal production. This study aims to analyze the characteristics of the soil and the classification of soil types that have been planted and developed for Arabica coffee in Gayo Lues Regency and the equivalent soil types based on the taxonomic soil classification system for the Dudal-Soepraptohardjo soil type classification system in Gayo Lues Regency. The methods used are survey methods and soil analysis. The results showed that pedon I, Inceptisol equivalent of the Alluvial soil type in the Dudal-Soepraptohardjo system were: (a) Umbric epipedon, because it has a surface horizon that is 18 cm thick by 40 cm, has a moisture value of 3 and a C-organic content of 0.6% (3.21%). Base saturation (23.25%) according to the criteria of the Umbric epipedon (KB < 50%); (b) The bottom characterizing horizon for this pedon is the cambic horizon; (c) suborder Udept, great group, Dystrudept, subgroup Humic Psamentic Dystrudept. Pedon II, Ultisol equivalent of Podsolik Peacock Yellow soil type in the Dudal-Soepraptohardjo system are: (a) Okrik epipedon, because it has a light-colored surface horizon, moist value > 3, dry > 5, C-organic < 0.6% (0, 24 %) or meet the requirements for mollic/umbric; (b) The bottom characteristic horizon of this pedon is the Argillic horizon because this horizon has an illuviation mark of clay with a content of 15 – 40% and the clay is 1.2 x higher than the eluviation horizon; (c) suborder Udult, great group Hapludult, subgroup Typic Hapludult.

**Keywords:** Arabica Coffee Farm, Soil Classification, Soil Morphology, Gayo Lues

## PENDAHULUAN

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. Penetapan klasifikasi tanah di lapangan sangat penting agar lebih memudahkan pekerjaan secara teknik dan ilmiah. Klasifikasi tanah yang digunakan mengacu pada sistem taksonomi tanah. Klasifikasi tanah disusun untuk tujuan tertentu dan menggunakan faktor serta karakteristik tanah yang bukan sifat-sifat dari tanah itu sendiri sebagai pembeda (Hardjowigeno, 1993).

Klasifikasi tanah berguna untuk studi yang lebih terperinci mengenai keadaan tanah tersebut serta kebutuhan akan pengujian untuk menentukan sifat teknis tanah seperti karakteristik pemadatan, kekuatan tanah, berat isi, dan sebagainya (Bowles, 1989). Hal ini dapat digunakan sebagai dasar atau acuan untuk penggunaan dan pengelolaan berbagai komoditas, termasuk tanaman kopi yang sesuai dan efektif.

Sistem Dudal-Soeprattohardjo dikenal sebagai sistem klasifikasi kualitatif dibandingkan dengan sistem klasifikasi *soil taxonomy* USDA yang bersifat kuantitatif. Salah satu daerah sentral produksi kopi Indonesia adalah Provinsi Aceh. Kopi di provinsi Aceh dikembangkan di dataran tinggi Gayo yang terletak di Provinsi Aceh, meliputi Kabupaten Aceh Tengah, Kabupaten Bener Meriah dan Kabupaten Gayo Lues. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia (PPKKI, 2008) menyatakan bahwa luas penanaman kopi Gayo masing-masing kabupaten di Dataran Tinggi Gayo yaitu Aceh Tengah 46.000 ha, Bener Meriah 37.000 ha, dan Gayo Lues 4.000 ha. Untuk budidaya kopi Arabika di Kabupaten Gayo Lues diperlukan data tanah secara detail untuk dapat menghasilkan produksi optimal. Oleh karena itu jenis-jenis tanah di kabupaten Gayo Lues yang berdasarkan klasifikasi tanah Dudal-Soeprattohardjo perlu mendapatkan data secara detail. Untuk itu klasifikasi sistem *soil taxonomy* diperlukan mampu menjawab kebutuhan. Oleh karena itu penelitian ini dilaksanakan untuk klasifikasi tanah di Kabupaten Gayo Lues.

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Gayo Lues. Analisis sampel tanah dilaksanakan di Laboratorium Kimia Tanah, Lab Fisika Tanah dan Lab tanah dan tanaman Fakultas Pertanian Universitas Syiah Kuala.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode survei dan analisis tanah. Penelitian diawali persiapan, meliputi; pengumpulan literatur serta data sekunder yang berkaitan dengan daerah penelitian.

Klasifikasi suatu jenis tanah ditentukan terlebih dahulu ke dalam kategori tertinggi yaitu ordo. Jika ordo tanah telah diketahui maka selanjutnya diklasifikasikan dalam subordo, *great grup*, subgrup hingga famili sesuai perbedaan yang dimiliki oleh setiap jenis tanah.

Menentukan klasifikasi tanah ke dalam masing-masing kategori dilakukan dengan membandingkan sifat-sifat yang dimiliki oleh jenis tanah dan kriteria-kriteria untuk berbagai taksa dengan menggunakan sistem USDA (*United States Departemen of Agriculture*) dari masing-masing profil tanah (Soil Survey Staff, 2014).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Sifat Morfologi Pedon-pedon di Lapangan

Hasil pengamatan sifat-sifat morfologi tanah pada pedon di lapangan disajikan pada Tabel 1

Tabel 1. Sifat Morfologi Tanah di Lapangan

Horison/ Kedalaman (cm)	Batas Lap.	Warna Matriks Tanah	Struktur Tanah	Konsistensi		Plastisitas	Akar Tanaman	BO-T
				L	B			
<b>Pedon I</b>								
O (0-20)	n	7,5 YR 2,5/1	sd, h, r	gb	tlk	tpl	h	Banyak
A (20-86)	b	7,5 YR 3/3	sd, sd, gs	gb	tlk	pl	h	Banyak
B (86-102)	b	10 YR 4/4	sd, sd, gs	tg	alk	pl	h	Banyak
BC (102-142)	a	10 YR 3/1	sd, sd, kp	tg	tlk	pl	k	Sedikit
<b>Pedon II</b>								
A (0-17)	b	7,5 YR 4/4	sd, sd, gs	gb	alk	pl	h	Banyak
AB (17-43)	b	2,5 YR 4/6	sd, sd, gs	gb	alk	pl	h	Sedikit
B (43-87)	b	2,5 YR 4/8	sd, sd, gs	stg	alk	pl	h	Tidak ada
BC (87-113)	b	2,5 YR 5/8	sd, sd, kp	tg	tlk	pl	h	Tidak ada

Ket: b = baur; a = angsur; o = ombak; l = lurus; p = putus; r = remah; lm = lemah; sh = sangat halus; gs = gumpal bersudut; sd = sedang; pr = prismatic; bs = besar; g = gumpal; h = halus; ku = kuat; bs = besar; tlk = tidak lekat; alk = agak lekat; pl = plastis; sgb = sangat gembur; tg = teguh; gb = gembur; stg = sangat teguh; ba = banyak; sd = sedang; sdt = sedikit; ti = tinggi; ta = tidak ada; BO T = bahan organik tanah; K T = kapur tanah; B= basah; L= lembab; H=halus; K= kasar.

#### Pedon I

Pedon I berada di Kecamatan Blagkejeren (97° 19' 53,044'' E dan 4° 2'58,495'' N) ditemukan beberapa horison tanah diantaranya sebagai berikut. Horison O memiliki ketebalan 20 cm, batasan lapisan baur dan berwarna 7,5 YR 2,5/1 (*black*). Tekstur tanah lempung liat berpasir, struktur tanah adalah lemah dan bergumpal. Konsistensi horison O agak lekat dan gembur, dan banyak kandungan bahan organik.

Horison selanjutnya diberi simbol A yang memiliki ketebalan 65 cm, batas lapisan baur dan berwarna 7,5 YR 3/3 (*dark brown*). Horison A memiliki tekstur lempung berpasir, struktur tanah adalah lemah dan lepas. Kandungan bahan organik banyak dan memiliki konsistensi tidak lekat dan lepas.

Horison ketiga pada pedon ini adalah horison B yang memiliki ketebalan 15 cm, batas lapisan baur dan berwarna 10 YR 4/4 (*dark yellowish brown*). Tekstur tanah lempung berpasir dan struktur lepas. Pedon ini berada didekat sungai sehingga banyak mengandung pasir, Konsistensi tidak lekat dan lepas, dan sedikit bahan organik

Horison terakhir adalah horison BC yang memiliki ketebalan 39 cm, batas lapisan baur dan berwarna 10 YR 3/1 (*very dark gray*). Tekstur tanah adalah pasir, struktur lemah dan lepas. Konsistensi horison ini adalah tidak lekat dan lepas, dan sedikit bahan organik.

#### Pedon II

Pedon II berada di Kecamatan Dabun Gelang (97° 20' 2,371'' E dan 4° 3'15,336'' N) ditemukan horison pertama yang ditemukan diberi simbol A, memiliki ketebalan 17 cm, batas lapisan baur dan berwarna 7,5 YR 4/4 (*brown*). Tekstur horison A adalah liat, struktur lemah dan bergumpal. Konsistensi agak lekat dan gembur, dan kandungan bahan organik banyak.

Horison selanjutnya diberi simbol AB karena telah terjadi peralihan antara horison A menuju horison B, akan tetapi sifat horison A lebih dominan dibandingkan dengan horison B, ketebalan horison 25 cm dan berwarna 2,5 YR 4/6 (*red*). Tekstur horison AB adalah liat dan struktur tanah adalah gumpal bersudut. Konsistensi agak lekat dan teguh dan tidak mengandung bahan organik.

Horison ketiga yang diberi simbol B memiliki ketebalan 43 cm, batas lapisan baur dan berwarna 2,5 YR 4/8 (*red*). Struktur horison ini adalah kuat dan gumpal bersudut, tekstur tanah adalah liat. Konsistensi agak lekat dan teguh, dan tidak mengandung bahan organik. Horison terakhir yang diamati adalah horison BC memiliki ketebalan 25 cm dan berwarna 2,5 YR 5/8 (*red*). Struktur horison ini adalah kuat dan gumpal bersudut, tekstur tanah adalah lempung berdebu. Konsistensi agak lekat dan teguh, dan tidak mengandung bahan organik.

### Sifat Fisika Tanah

Adapun sifat fisika tanah yang sudah dianalisis di Laboratorium disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Tekstur Tanah dan *Bulk Density*

Horison/ Kedalaman (cm)	Tekstur Tanah			Kelas Tekstur	Bulk Density (g cm <sup>-3</sup> )
	Pasir (%)	Debu (%)	Liat (%)		
<b>Pedon I</b>					
O (0-20)	57	14	29	Lempung Liat berpasir	1,25
A (20-86)	66	17	17	Lempung berpasir	1,12
B (86-102)	66	20	14	Lempung berpasir	
<b>Pedon II</b>					
A (0-17)	11	35	54	Liat	1,29
AB (17-43)	17	37	46	Liat	1,28
B (43-87)	18	27	55	Liat	

#### Pedon I

Pengamatan selanjutnya pedon I, tekstur tanah pada horison O adalah lempung liat berpasir. Presentase kandungan fraksi pasir, debu dan liat dari hasil analisis laboratorium horison O sebesar 57%, 14% dan 29%. *Bulk density* sebesar 1,25 g cm<sup>-3</sup>. Horison kedua adalah horison A, memiliki persentase kandungan fraksi pasir, debu dan liat sebesar 66%, 17% dan 17%. *Bulk density* sebesar 1,12 g cm<sup>-3</sup>, dengan demikian horison ini memiliki tekstur lempung berpasir. Horison selanjutnya adalah horison yang diberi simbol B memiliki persentase fraksi pasir, debu dan liat dari hasil analisis laboratorium sebesar 66%, 20% dan 14%, dengan demikian horison ini memiliki tekstur lempung berpasir.

#### Pedon II

Pedon II pada horison A adalah liat. Presentase kandungan fraksi pasir, debu dan liat dari hasil analisis laboratorium untuk horison A sebesar 11%, 35% dan 54%. *Bulk density* sebesar 1,29 g cm<sup>-3</sup>. Horison kedua adalah horison AB, memiliki persentase kandungan fraksi pasir, debu dan liat sebesar 17%, 37% dan 46%. *Bulk density* sebesar 1,28 g cm<sup>-3</sup>, dengan demikian horison ini memiliki tekstur liat. Horison selanjutnya adalah horison yang diberi simbol B yang memiliki persentase fraksi pasir, debu dan liat dari hasil analisis laboratorium sebesar 18%, 27% dan 55%, dengan demikian horison ini memiliki tekstur liat.

## Sifat Kimia Tanah

Adapun sifat kimia tanah yang sudah dianalisis di Laboratorium disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Sifat kimia tanah yang sudah dianalisis di Laboratorium

Horison/ Kedalaman (cm)	Reaksi Tanah (pH)		C- Organik (%)	Basa-basa dd (cmol kg <sup>-1</sup> )				Asam dd (cmol kg <sup>-1</sup> )		KTK	KB pH 7 (%)
	H <sub>2</sub> O	KCl		Ca	Mg	K	Na	Al	H		
<b>Pedon I</b>											
O (0-20)	5,02	4,75	6,82	5,36	0,40	0,31	0,12	-	-	26,00	23,17
A (20-86)	5,23	4,53	3,21	4,11	0,39	0,28	0,11	-	-	18,40	26,52
B (86-102)	5,12	4,38	4,33	4,59	0,40	0,27	0,10	-	-	21,20	25,26
<b>Pedon II</b>											
A (0-17)	4,90	4,24	6,08	3,92	0,41	0,40	0,10	-	-	23,60	20,59
AB (17-43)	4,72	3,84	0,24	3,41	0,41	0,31	0,13	10,88	7,04	23,60	18,05
B (43-113)	4,72	3,88	0,49	3,39	0,40	0,28	0,15	10,52	5,48	22,00	19,18

Keterangan : KTK = Kapasitas Tukar Kation; KB = Kejenuhan Efektif

### Pedon I

Pedon I pada horison O memiliki pH H<sub>2</sub>O sebesar 5,02 dan pH KCl sebesar 4,75. Kandungan C-organik sebesar 6,82% (sangat tinggi). Berdasarkan kandungan C-organik, maka horison ini termasuk epipedon Umbrik (kandungan C-organik ≥ 0,6%). Hasil analisis sifat-sifat pertukaran kation horison O yaitu, kandungan Ca-dd sebesar 5,36 cmol kg<sup>-1</sup> (sangat tinggi), Mg-dd sebesar 0,40 cmol kg<sup>-1</sup> (sangat rendah), K-dd sebesar 0,31 cmol kg<sup>-1</sup>, (sedang) dan Na-dd sebesar 0,12 cmol kg<sup>-1</sup> (tinggi). Horison O memiliki KTK tanah sebesar 26,00 cmol kg<sup>-1</sup> (tinggi) sejalan dengan pendapat Nugroho, 2009 bahwa KTK tinggi mempunyai kemampuan tinggi dalam penyimpanan unsur hara. Kejenuhan basa yang dimiliki horison ini sebesar 23,17% (rendah).

Horison selanjutnya adalah horison A memiliki pH H<sub>2</sub>O sebesar 5,23 dan pH KCl sebesar 4,53. Kandungan C-organik sebesar 3,21% (tinggi), Ca-dd sebesar 4,11 cmol kg<sup>-1</sup> (sangat tinggi), Mg-dd sebesar 0,39 cmol kg<sup>-1</sup> (sangat rendah), K-dd sebesar 0,28 cmol kg<sup>-1</sup> (sedang) dan Na-dd sebesar 0,11 cmol kg<sup>-1</sup> (rendah). Kandungan KTK tanah horison ini sebesar 18,40 me/100 liat (sedang). Kejenuhan basa yang dimiliki horison ini adalah sebesar 26,52% (rendah).

Horison selanjutnya adalah horison B yang memiliki nilai pH H<sub>2</sub>O sebesar 5,12 dan pH KCl 4,38. Kandungan C-organik sebesar 4,33% (tinggi), Ca-dd sebesar 4,59 cmol kg<sup>-1</sup> (sangat tinggi), Mg-dd sebesar 0,39 cmol kg<sup>-1</sup> (sangat rendah), K-dd sebesar 0,27 cmol kg<sup>-1</sup> (sedang) dan Na-dd sebesar 0,10 cmol kg<sup>-1</sup> (rendah). KTK tanah horison ini sebesar 21,20 me/100 liat (sedang). Kejenuhan basa yang dimiliki horison ini adalah sebesar 19,18% (sangat rendah).

### Pedon II

Pedon II pada horison A memiliki pH H<sub>2</sub>O sebesar 4,90 dan pH KCl sebesar 4,24. Kandungan C-organik sebesar 6,08% (sangat tinggi). Pertukaran kation pedon ini pada horison A yaitu, kandungan Ca-dd sebesar 3,92 cmol kg<sup>-1</sup> (sangat tinggi), Mg-dd sebesar 0,41 cmol kg<sup>-1</sup> (sangat rendah), K-dd sebesar 0,40 cmol kg<sup>-1</sup> (sedang) dan Na-dd sebesar 0,10 cmol kg<sup>-1</sup> (tinggi). KTK tanah horison A sebesar 23,60 cmol kg<sup>-1</sup> (sedang). Selain KTK tanah horison A memiliki KTK liat sebesar 2,29 me/100 liat. Kejenuhan basa yang dimiliki horison ini sebesar 20,59% (rendah).

Horison selanjutnya adalah horison AB memiliki pH H<sub>2</sub>O sebesar 4,72 dan pH KCl sebesar 3,84. Kandungan C-organik sebesar 0,24% (sangat rendah) sejalan dengan hasil penelitian Rahmi dan Biantary (2014) rendahnya C-organik disebabkan karena vegetasi penyumbang bahan organik ke dalam tanah sedikit sehingga suplai bahan organik dari vegetasi yang tumbuh di atas tanah sedikit dan belum sepenuhnya bahan organik tersebut mengalami dekomposisi, Ca-dd sebesar 3,41 cmol kg<sup>-1</sup> (sangat tinggi), Mg-dd sebesar 0,41 cmol kg<sup>-1</sup> (sangat rendah), K-dd sebesar 0,31 cmol kg<sup>-1</sup> (sedang) dan Na-dd sebesar 0,13 cmol kg<sup>-1</sup> (sangat rendah). Kandungan Al-dd pada horison ini sebesar 10,88 cmol kg<sup>-1</sup>, selain Al-dd dianalisis juga H-dd dan memiliki nilai sebesar 7,04 cmol kg<sup>-1</sup>. KTK tanah horison ini sebesar 23,60 cmol kg<sup>-1</sup> (sedang) dan KTK Efektif sebesar 15,14 cmol kg<sup>-1</sup>. Kejenuhan basa yang dimiliki horison ini adalah sebesar 18,05% (sangat rendah).

Hrosion selanjutnya adalah horison B memiliki pH H<sub>2</sub>O sebesar 4,72 dan pH KCL 3,88. Kandungan C-organik sebesar 0,49% (sangat rendah), Ca-dd sebesar 3,39 cmol kg<sup>-1</sup> (sangat tinggi), Mg-dd sebesar 0,40 cmol kg<sup>-1</sup> (rendah), K-dd sebesar 0,28 cmol kg<sup>-1</sup> (sedang) dan Na-dd sebesar 0,15 cmol kg<sup>-1</sup> (rendah). Kandungan Al-dd pada horison ini sebesar 10,52 cmol kg<sup>-1</sup>, selain Al-dd dianalisis juga H-dd dan memiliki nilai sebesar 5,48 cmol kg<sup>-1</sup>. KTK tanah horison ini sebesar 30,39 me/100 liat (tinggi) dan KTK efektif sebesar 14,74 cmol kg<sup>-1</sup>. Kejenuhan basa yang dimiliki horison ini adalah sebesar 19,18% (sangat rendah).

### Klasifikasi Tanah



Gambar 1. Pedon I



Gambar 2. Pedon II

Penyusunan taksa dimulai dari tingkatan taksa yang tinggi ke tingkatan taksa yang rendah dengan urutan ordo, sub ordo, *great group*, sub group. Hasil klasifikasi tanah kebun Kopi arabika Kabupaten Gayo Lues disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Klasifikasi Tanah Kebun Kopi Arabika Kabupaten Gayo Lues

Pedon	Epipedon	Horison Penciri	Ordo	Subordo	Great Group	Subgroup
I	Umbrik	Kambik	Inceptisol	Udept	Dystrudept	Humic Psamment Dystrudept
II	Okrik	Argilik	Ultisol	Udult	Hapludult	Typic Hapludult

## Pedon I

Pedon I memiliki epipedon Umbrik, karena memiliki horison permukaan yang tebal  $\geq 18$  cm sebesar 40 cm, memiliki *value* lembab  $\leq 3$  dan kandungan C-organik  $\geq 0,6\%$  yaitu sebesar 3,21 %. Kejenuhan basa horison ini sebesar 23,25 % sesuai dengan kriteria epipedon Umbrik ( $KB < 50\%$ ). Horison penciri bawah pedon ini adalah horison kambik merupakan horizon yang terbentuk sebagai proses alterasi fisik, transformasi, atau pemindahan secara kimia, atau kombinasi dari dua atau lebih proses-proses tersebut. Menurut Kunci Taksonomi Tanah pedon ini termasuk Inceptisol karena memiliki salah satu horison yang memenuhi syarat Inceptisol yaitu Umbrik. Tingkat Sub ordo pedon ini termasuk subordo Udept karena merupakan Inceptisols yang lain. Tingkatan *Great group* pedon I termasuk Dystrudept karena merupakan Udept yang lain. Tingkat subgroup pedon ini termasuk Humic Psammentic Dystrudept karena merupakan Dystrudepts lain yang mempunyai *value* warna, lembab, 3 atau kurang dan *value* warna, kering, 5 atau kurang (contoh dipecah dan dihaluskan) baik di bagian atas tanah mineral setebal 18 cm (tidak dicampur) atau diantara permukaan tanah mineral dan kedalaman 18 cm setelah dicampur; dan kelas besar-butir berpasir pada keseluruhan subhorizon penampang kontrolnya.

## Pedon II

Pedon ini memiliki epipedon Okrik, karena memiliki horison permukaan berwarna terang *value* lembab  $> 3$ , kering  $> 5$ , C-organik  $< 0,6\%$  yaitu sebesar 0,24 % atau memenuhi syarat untuk molik/umbrik. Horison penciri bawah pedon ini adalah horison Argilik dikarenakan horison ini memiliki tanda iluviasi liat dengan kandungan 15 – 40% dan liatnya 1,2x lebih tinggi daripada horison eluviasi. (*Soil Survey Staff*, 2014). Menurut Kunci Taksonomi Tanah pedon ini termasuk ordo Ultisol karena merupakan tanah lain yang memiliki horison okrik dengan kejenuhan basa ( $KB$ )  $pH\ 8,2 < 35\%$  pada kedalaman 1,8 m yaitu sebesar 20% oleh sebab itu pedon ini dapat memenuhi syarat dari ordo Ultisol. Tingkat Sub ordo pedon ini termasuk subordo Udult karena merupakan Ultisol yang lain. Tingkatan *Great group* pedon ini termasuk Hapludult karena merupakan Udults yang lain. Tingkat subgroup pedon ini termasuk subgroup Typic Hapludult karena merupakan Hapludults yang lain.

Berdasarkan hasil klasifikasi ini diperoleh nama-nama tanah pada tingkat subgroup berdasarkan sistem klasifikasi *Soil Taxonomy* USDA (2014). Pedon-pedon yang diteliti ditempatkan pada berbagai jenis tanah yang diklasifikasikan berdasarkan sistem klasifikasi Dudal-Soepraptohardjo, berikut padanan nama tanah Tabel 5.

Tabel 5. Padanan Nama Tanah Berdasarkan Keempat Pedon

Pedon	Sistem	<i>Soil Taxonomy</i> USDA (2014)	
	Dudal-Soepraptohardjo	Subgroup	Ordo
I	Aluvial	Humic Psammentic Dystrudept	Inceptisol
II	Podsolik Merah Kuning	Typic Hapludult	Ultisol

## KESIMPULAN DAN SARAN

Pedon I memiliki epipedon Umbrik dan horison penciri bawah Kambik, kemudian diklasifikasikan ke dalam Sistem Taksonomi Tanah menjadi (ordo Inceptisol, subordo Udept, *great group* Dystrudept, dan subgroup Humic Psammentic Dystrudept), merupakan padanan dari jenis tanah Aluvial pada sistem Dudal-Soepraptohardjo. pedon II memiliki epipedon okrik dan horison penciri bawah Argilik kemudian diklasifikasikan ke dalam Sistem Taksonomi Tanah menjadi (ordo Ultisol, subordo Udult, *great group* Hapludult dan subgroup Typic

Hapludult). merupakan padanan dari jenis tanah Podsolik Merah Kuning pada sistem Dudal-Soepraptohardjo. Saran dari penelisan ini adalah perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait upaya pengelolaan lahan yang lebih tepat agar penggunaan lahan lebih optimal.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Bowles, E. J. 1989. Sifat-sifat Fisis dan Geoteknis Tanah. PT. Erlangga. Jakarta.
- Hardjowigeno, S. 1993. Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis. Akademika Pressindo, Jakarta. 250 hal.
- Nugroho, Y. 2009. Analisis Sifat Fisik Kimia dan Kesuburan Tanah Pada Lokasi Rencana Hutan Tanaman Industri PT. Prima Multibuwana. J. Hutan Tropis Borneo, 10(27): 222-229.
- PPKKI (Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia). 2008. Panduan Lengkap Budidaya Kakao, 25-31, PT AgroMedia Pustaka, Jakarta.
- Rahmi, A. dan Biantary, P. M. 2014. Karakteristik Sifat Kimia Tanah Dan Status Kesuburan Tanah Lahan Pekarangan Dan Lahan Usaha Tani Beberapa Kampung Di Kabupaten Kutai Barat. Ziraah. 39(1). 30-36.
- Soil Survey Staff. 2014. Soil Taxonomy. USDA. Kunci Taksonomi Tanah. Edisi Ketiga, 2015. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.