

KESESUAIAN LAHAN UNTUK KOMODITAS TEH DI WILAYAH SAGALAHERANG, SUBANG, JAWA BARAT

Asep Mulyono, Hilda Lestiana dan Dedi Mulyadi

ABSTRAK Perkebunan teh yang merupakan milik PTPN VIII di wilayah Sagalaherang, Subang telah berdiri sejak masa Pemerintahan Kolonial Belanda. Sejak 2007 telah terjadi penurunan produksi komoditas teh yang terjadi di wilayah Kabupaten Subang. Penurunan produksi ini diakibatkan oleh konversi lahan perkebunan menjadi pemukiman, diversifikasi komoditas menjadi kelapa sawit dan umur teh yang masih muda. Adanya kecenderungan perubahan jenis komoditas dari teh menjadi sawit, diduga hanya berdasarkan nilai ekonomisnya saja, tanpa mempertimbangkan aspek kondisi lahannya. Oleh karena itu diperlukan studi untuk menilai kondisi lahan sebagai bahan pertimbangan dalam penilaian kesesuaian lahan untuk komoditas teh di wilayah Sagalaherang. Kegiatan studi dimulai dengan penyusunan peta dasar, yaitu berupa peta-peta tanah, geomorfologi, topografi, dan geologi pada skala 1 : 100.000.

Naskah masuk: 17 Januari 2011
Naskah diterima: 20 April 2011

Asep Mulyono
UPT Loka Uji Teknik Penambangan dan Mitigasi
Bencana Liwa.
Jl. Pekon Padang Dalam Kecamatan Balik Bukit
Liwa, Lampung Barat
Email : asepliwa@yahoo.co.id

Hilda Lestiana
Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI
Kompleks LIPI, Jl. Sangkuriang Bandung 40135
Email : hilda@geotek.lipi.go.id

Dedi Mulyadi
Pusat Penelitian Geoteknologi LIPI
Kompleks LIPI, Jl. Sangkuriang Bandung 40135
Email : dedi.mulyadi@geotek.lipi.go.id

Survei tanah dilakukan dengan pengambilan contoh tanah untuk analisa sifat kimia dan fisika tanah di laboratorium. Analisis kesesuaian dilakukan dengan cara mencocokkan antara persyaratan tumbuh tanaman dengan karakteristik lahan dengan teknik tumpang tindih (*overlay*). Hasil studi didapatkan bahwa di wilayah studi memiliki 4 ordo tanah, yaitu Inceptisols, Andisols, Ultisols dan Entisols dengan 8 subgrup. Nilai kelas kesesuaian lahan untuk komoditas teh diperoleh kelas S1 dengan luas 6,44 km², kelas S2 dengan faktor pembatas lereng seluas 45,94 km², kelas S3 dengan faktor pembatas lereng dan ketersediaan air seluas 38,50 km² dan kelas N dengan faktor pembatas ketersediaan air dan nutrisi, kondisi drainase dan lereng seluas 32,98 km². Berdasarkan penilaian kondisi lingkungannya, wilayah Sagalaherang secara umum memiliki kondisi lahan yang sesuai untuk komoditas teh. Oleh karena itu kegiatan alih fungsi atau konversi lahan baik berubah ke lahan pemukiman maupun beralih komoditas ke sawit perlu dibatasi, sehingga produksi teh dapat kembali meningkat dan menjadi komoditas utama di wilayah Sagalaherang.

Kata Kunci : kesesuaian lahan, kebun teh ,
Subang

ABSTRACT Tea plantation, which is owned by PTPN VIII in the Sagalaherang region, Subang, has been established since the Dutch Colonial Government. Since 2007, tea production has been decreased in Subang Regency. This decreased production caused by conversion of plantation to settlement, commodity diversification to palm oil, young tea plant. The tendency of changes in commodity type of tea to palm, is believed to be based solely on its economic value, without considering aspects of the condition of the land. Therefore, we need to assess the condition of the land as a consideration in the assessment of land suitability for tea commodity or in

the region Sagalaherang. The study started with base map preparation which is include soil, geomorphological, topography, and geology maps on scale of 1: 100,000. Soil survey was done by taking soil samples for analysis of chemical and physical properties in the laboratory. Suitability analysis conducted by matching the requirements with the characteristics of the land to grow crops with overlapping technique. The study found that the study area have 4 orders of soil: Inceptisols, Andisols, Ultisols and Entisols with 8 subgroups. Land suitability classes for tea commodities is S1 class with an area of 6.44 km², S2 class with terrain as limiting factor covering an area of 45.94 km², S3 class with terrain and water availability as limiting factors, covering an area of 38.50 km² and N class with water and nutrient availability, drainage and terrain as limiting factors, covering an area of 32.98 km². Based on the assessment of environmental conditions, the Sagalaherang generally has suitable land for tea commodities. Therefore, the activities over the land conversion of tea plantation to either settlement or oil palm must be limited, so the tea production can be increased again and became a major commodity in the region Sagalaherang.

Keywords: *land suitability, tea plantation, Subang regency.*

PENDAHULUAN

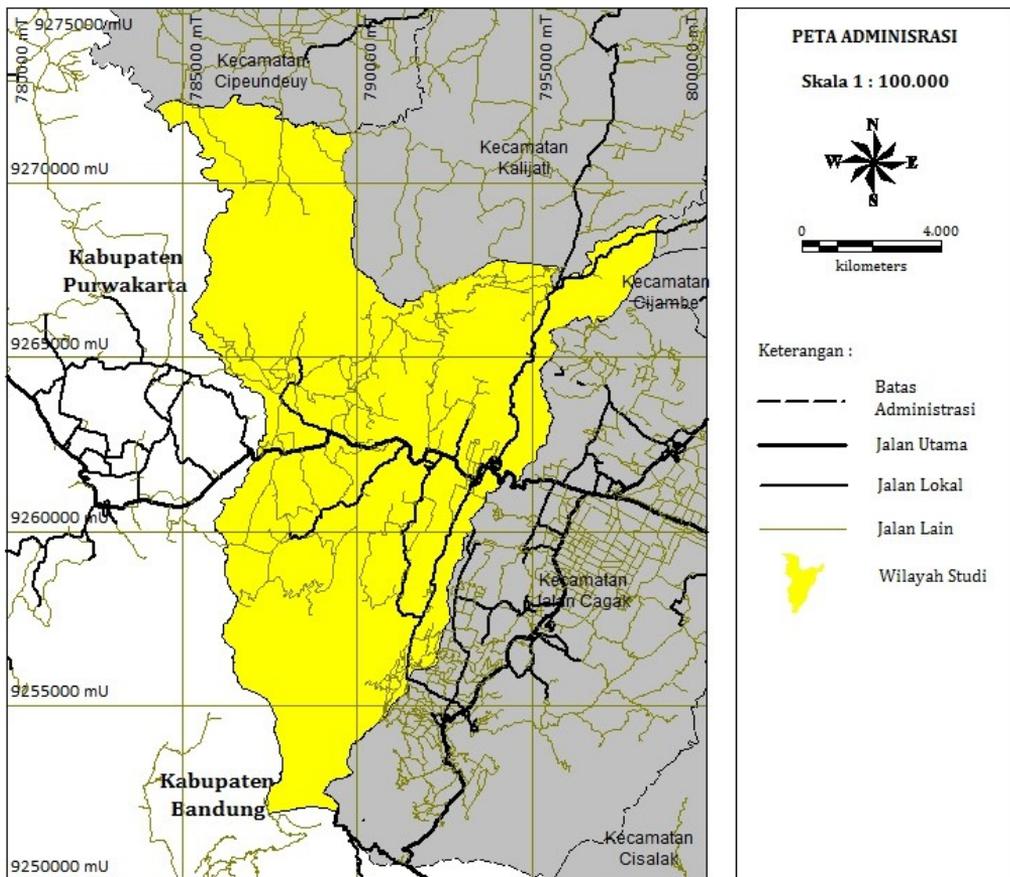
Lahan merupakan bagian dari bentang alam (*land scape*) yang mencakup lingkungan fisik termasuk iklim, tanah, *terrain* (topografi/relief), keadaan vegetasi alami atau makhluk hidup lain yang bersifat statis dan semuanya secara potensial dan proporsional akan berpengaruh terhadap penggunaan lahan (David Dent dan Anthony Young, 1981). Kelas kesesuaian lahan (KKL) adalah suatu kondisi dari lahan yang diperlukan untuk mendukung keberhasilan dan implementasi yang berkelanjutan dari tipe penggunaan lahan yang spesifik. Kelas kesesuaian lahan ditunjang oleh kecocokan antara persyaratan tumbuh (*crop requirements*) dan persyaratan penggunaan lahan (*land use requirements*) (Djaenudin, 1998). Data base yang memuat berbagai informasi tentang sifat-sifat tanah di suatu daerah sangat diperlukan untuk menunjang dan menentukan kebijakan pembangunan dengan mendasarkan potensi sumber daya lahan yang dimilikinya.

Kabupaten Subang sudah menjadi daerah perkebunan sejak masa pemerintahan Kolonial Belanda, sebelum kemerdekaan Republik Indonesia. Hingga saat ini perkebunan besar masih menjalankan usahanya secara efektif, dengan komoditas utamanya karet, teh serta tebu. Perkebunan besar yang ada pada saat ini diusahakan oleh PT. Perkebunan VIII untuk komoditas karet dan teh. Areal perkebunan besar di kabupaten Subang meliputi wilayah seluas 17.281,01 ha yang terdiri atas perkebunan karet di Jalupang seluas 3.771,25 ha, di Wangunreja 2.392,19 ha, perkebunan teh di Tambaksari 2.013,65 ha dan Ciater 3.777,62 ha. Berdasarkan syarat tumbuhnya, tanaman teh memerlukan curah hujan rata-rata 2000-2500 mm/tahun, temperatur berkisar 18-30°C. Selain itu, persyaratan lain untuk tumbuh dan berproduksi, tanaman teh memerlukan kondisi sumber daya lahan yang ditentukan oleh tingkat ketersediaan air, media perakaran, retensi hara, hara tersedia toksisitas dan potensi mekanisasi. Komoditas perkebunan khususnya teh memerlukan kondisi tanah yang cukup subur dan biasanya tumbuh di wilayah dengan ketinggian tempat berkisar antara 800 – 1100 mdpl (meter di atas permukaan laut), tidak bercadas dan mengandung bahan organik yang cukup, kandungan unsur hara nitrogen, posfat dan kalium antara sedang-tinggi (Djaenudin, dkk., 2003).

Komoditas perkebunan teh asal Jawa Barat ternyata sangat potensial. Terbukti kontribusi produksi teh Jawa Barat untuk tingkat nasional paling tinggi, yaitu mencapai 77%. Namun kondisi tersebut berbanding terbalik dengan lahan perkebunan teh yang setiap tahun menyusut sekitar 3.000 ha (<http://www.klik-galamedia.com/indexnews.php?wartakode=20101029080724>). Konversi lahan perkebunan teh menjadi lahan terbangun mengakibatkan penurunan produksi teh setiap tahunnya. Penurunan produksi ini diakibatkan selain tingkat konversi lahan, diversifikasi komoditas dan umur teh yang masih muda. Begitu juga yang terjadi di perkebunan teh di wilayah Kabupaten Subang. Selain, tingkat konversi lahan menjadi pemukiman, juga terjadi diversifikasi komoditas menjadi kelapa sawit. Hal ini diduga nilai

ekonomis dari kelapa sawit yang lebih menguntungkan serta umur tanaman teh yang sudah tidak produktif. Untuk itu diperlukan studi sampai sejauh mana aspek kesesuaian lahan dalam memberikan gambaran mengenai karakteristik, potensi dan daya dukung pengelolaan lahan terhadap potensi komoditas perkebunan khususnya teh sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan yang akan memperbaiki dan meningkatkan produktivitas lahan serta penataan wilayah.

Wilayah studi terletak pada koordinat UTM antara 784.199 – 798.758 mT dan 9.251.892 – 9.272.538 mU yang termasuk ke dalam wilayah Sub DAS Ciasem Hulu. Secara administratif berada di Kecamatan Sagalaherang dan Serang Panjang dengan luas sekitar 102,24 km² yang berbatasan dengan Kabupaten Purwakarta di sebelah Barat, Kecamatan Jalancagak di sebelah Timur, Kabupaten Bandung Barat di sebelah Selatan dan Kecamatan Cipeundeuy dan Kecamatan Kalijati di sebelah Timur (Gambar 1).



Gambar 1. Lokasi studi (Bappeda, 2009)

Berdasarkan data BPS (2009), jumlah kepadatan penduduk tahun 2008 untuk Kecamatan Sagalaherang sebesar 577 jiwa/km² dan Kecamatan Serang panjang sebesar 474 jiwa/km², dengan laju pertumbuhan penduduk pada tahun 2008 sebesar 0,34 %. Berdasarkan tipe iklim Oldeman, Kabupaten Subang memiliki tipe iklim C dan D. Daerah tersebut memiliki curah hujan 3.241 mm/tahun, dengan jumlah hari hujan 365 hari, sedangkan jumlah bulan basah (curah hujan > 200 mm) 2 bulan, bulan kering (curah hujan < 100 mm) 7 bulan. Suhu rata-rata bulanan berkisar 24,6-25,6 °C, sehingga rejim temperature tanahnya tergolong *Isohyperthermic*. Geologi daerah studi menurut Silitonga (1973) terdiri dari produk gunungapi hasil erupsi gunung Tangkubang Perahu dan Gunungapi Sunda. Secara stratigrafi daerah studi terdiri dari Formasi Subang, terdiri dari batulempung/serih kehijauan, mengandung kongkresi dan sisipan batupasir berumur Plistosen Bawah diatas diendakan Formasi Kaliwangu, dicirikan dengan lempung berwarna hijau, mengandung fosil moluska dan batupasir glukonitan, Formasi

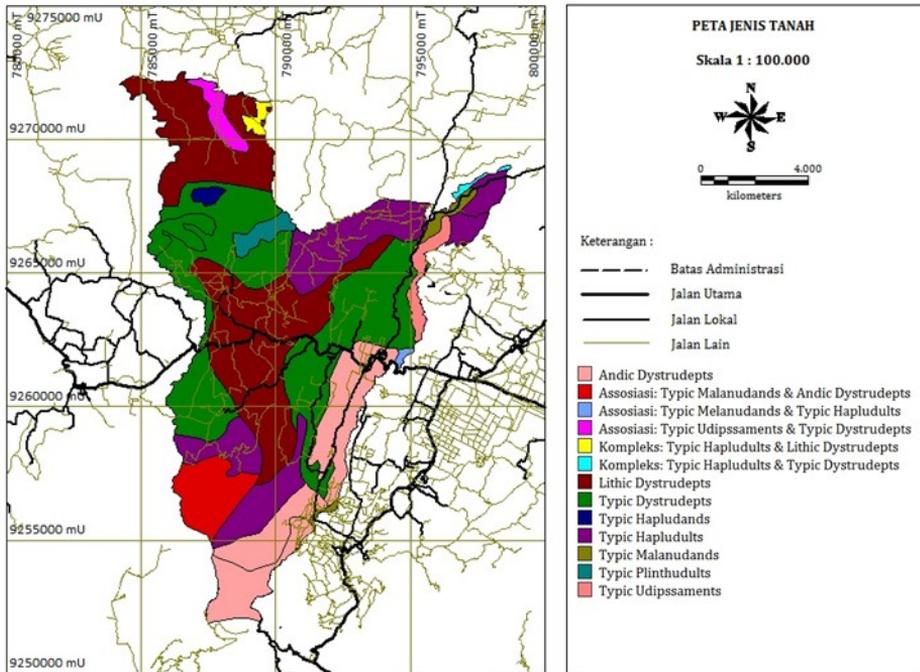
Cilanang terdiri lapisan-lapisan tufaan, diselingi oleh batupasir tufaan dan konglomerat, diatasnya diendapkan batupasir tufaan, Breksi lahar dan. Lava hasil gunungapi muda, yang terletak dibagian tengah studi.

METODOLOGI

Kelayakan suatu lahan secara teoritis dikelompokkan dalam kelas-kelas kemampuan lahan tertentu, dimana pengelompokan kelas kemampuan lahan tersebut didasarkan atas intensitas faktor-faktor pembatas yang sulit atau tidaknya diubah (pembatas permanen). Kesesuaian suatu lahan untuk pengembangan komoditas teh pada dasarnya ditentukan oleh kecocokan antara sifat fisik lingkungan, yang terdiri dari iklim (curah hujan dan temperatur), tanah (retensi hara, drainase, tekstur, kedalaman, salinitas, unsur hara), topografi (kelerengan), dengan persyaratan tumbuh yang diperlukan (Tabel 1).

Tabel 1. Persyaratan tumbuh tanaman Teh (*Camelia sinesis*)

Kualitas/Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan			
	S1	S2	S3	N
Temperature (C ⁰)	19 -21	22 - 23 18 - 17	24 - 27 16 - 14	> 27 < 14
Ketersediaan air Bulan kering (< 75 mm) Curah hujan /tahun (mm)	0 2500 - 4000	1 4000 - 5000 2500 - 1800	5000 - 6000 1800 - 1300	> 1 > 6000 < 1300
Media perakaran Drainase tanah Tekstur Kedalaman efektif	Baik Loam, sandy, clay loam, silt, loam, silt, silty clay loam > 150	Sedang, Agak Cepat Sandy loam, sandy clay 100 - 149	Agak Terhambat Loamy sand, silty clay, structured clay 40 - 99	Terhambat Gravels, sands, massive sand < 40
Retensi hara KPK Tanah pH Tanah	> Rendah 4,5 - 5,0	Sangat Rendah 5,1 - 5,5 4,4 - 4,0	Sangat Rendah 5,6 - 6,5 3,9 - 3,5	> 6,6 < 3,5
Hara tersedia N Total P ₂ O ₅ K ₂ O	> Sedang > Tinggi > Sangat Rendah	Rendah Sedang	Sangat Rendah Rendah	Sangat Rendah
Toksitas Salinitas (mmhos/cm)	< 1	1 - 2	2 - 4,5	> 4,5
Potensi mekanisasi Lereng (%) Batuan permukaan (%) Singkapan batuan (%)	0 - 8 0 0	8 - 15 1 1	15 - 50 2 2	> 50 > 3 > 3



Gambar 2. Peta jenis tanah hasil pemetaan

Pengumpulan Data

Inventarisasi/pengumpulan data sekunder yang terdiri dari curah hujan, temperatur, peta administrasi, peta geologi, peta tanah, peta topografi, peta lereng dan peta penggunaan lahan. Pengumpulan data primer dilakukan dengan survey lapangan pada wilayah studi yang bertujuan untuk memvalidasi dan verifikasi hasil pemetaan tentatif dari peta-peta penunjang, yaitu dengan melakukan pengamatan lapangan terhadap bentuk wilayah, *terrain*, litologi, tipe penutupan lahan dan pengambilan sampel/data fisik untuk uji laboratorium.

Kegiatan penyusunan peta dasar dilakukan terhadap peta-peta geomorfologi, topografi, dan geologi. Tahap kegiatan survey tanah dilakukan dengan melakukan pemetaan tanah dari peta tanah Kabupaten Subang skala 1 : 250.000 menjadi peta tanah skala 1 : 100.000 sehingga menghasilkan tingkat klasifikasi tanah sampai tingkat *subgrup* berdasarkan *Soil Taxonomy* sebagai satuan tanahnya. Pengamatan dan

pengambilan contoh tanah dari setiap profil tanah mengacu pada *Soil Survey Division Staff* (1993) dengan penamaan klasifikasi tanah disesuaikan dengan *Soil Taxonomy* (Soil Survey Staff, 2010).

Metoda Analisis

Analisis kesesuaian dilakukan dengan cara mencocokkan/overlay antara persyaratan tumbuh tanaman dengan karakteristik lahan. Analisis kesesuaian lahan dilakukan untuk mendapatkan alternatif komoditas tanaman yang sesuai dengan kondisi sumber daya lahan yang ditentukan oleh : temperatur, ketersediaan air, media perakaran, retensi hara (kapasitas tukar kation dan pH), hara tersedia, toksisitas dan potensi mekanisasi.

Penilaian kelas kesesuaian lahan secara fisik berdasarkan Atlas Format Procedure (CSR/FAO, 1983). Wilayah dibagi dalam beberapa kelompok lahan berdasar pada faktor potensi dan kendala masing-masing kelas.

Kelas-kelas kesesuaian lahan meliputi : kelas sesuai/*suitable* (S) dan kelas tidak sesuai/*not suitable* (N). Kedua kelas tersebut dikelompokkan menjadi :

1. Kelas S-1 yaitu kelas sangat sesuai (*highly suitable*), dimana lahan tidak mempunyai faktor pembatas yang mempengaruhi tingkat pengelolaan tanah/komoditasnya.
2. Kelas S-2 yaitu lahan cukup sesuai (*moderately suitable*), dimana lahan mempunyai faktor pembatas ringan yang dapat mempengaruhi tingkat

pengelolaan tanah/komoditasnya dengan masukan biaya ringan

3. Kelas S-3 yaitu lahan sesuai marginal (*marginally suitable*), dimana lahan mempunyai faktor pembatas agak berat yang dapat mempengaruhi tingkat pengelolaan tanah/komoditasnya dengan masukan biaya sedang sampai tinggi.
4. Kelas N-2 yaitu lahan sangat tidak sesuai (*permanently not suitable*).

Tabel 2. Tatanama Jenis Tanah berdasarkan *Soil Taxonomy* (Soil Survey Staff, 1990)

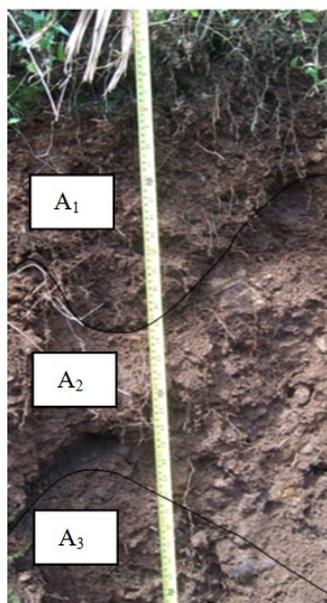
No	Ordo	Sub Ordo	Great Grup	Sub Grup	Luas (km ²)
1	Asosiasi <i>Andisols</i> dan <i>Inceptisols</i>	<i>Udands</i> & <i>Udepts</i>	<i>Melanudands</i> & <i>Dystrudepts</i>	Asosiasi: <i>Typic Malanudands</i> & <i>Andic Dystrudepts</i>	5,87
2	Asosiasi <i>Andisols</i> dan <i>Ultisols</i>	<i>Udands</i> & <i>Udults</i>	<i>Melanudands</i> & <i>Hapludults</i>	Asosiasi: <i>Typic Melanudands</i> & <i>Typic Hapludults</i>	0,27
3	Asosiasi <i>Entisols</i> dan <i>Inceptisols</i>	<i>Pssaments</i> & <i>Udepts</i>	<i>Udipssaments</i> & <i>Dystrudepts</i>	Asosiasi: <i>Typic Udipssaments</i> & <i>Typic Dystrudepts</i>	1,10
4	Kompleks <i>Ultisols</i> dan <i>Inceptisols</i>	<i>Udults</i> & <i>Udepts</i>	<i>Hapludults</i> & <i>Dystrudepts</i>	Kompleks: <i>Typic Hapludults</i> & <i>Lithic Dystrudepts</i>	0,71
5	Kompleks <i>Ultisols</i> dan <i>Inceptisols</i>	<i>Udults</i> & <i>Udepts</i>	<i>Hapludults</i> & <i>Dystrudepts</i>	Kompleks: <i>Typic Hapludults</i> & <i>Typic Dystrudepts</i>	0,30
6	<i>Inceptisols</i>	<i>Udepts</i>	<i>Dystrudepts</i>	<i>Lithic Dystrudepts</i> , agak halus, Isohipertermik	21,62
7	<i>Inceptisols</i>	<i>Udepts</i>	<i>Dystrudepts</i>	<i>Andic Dystrudepts</i> , agak halus, Isohipertermik	7,72
8	<i>Inceptisols</i>	<i>Udepts</i>	<i>Dystrudepts</i>	<i>Typic Dystrudepts</i> , halus, Isohipertermik	16,53
9	<i>Andisols</i>	<i>Udands</i>	<i>Hapludands</i>	<i>Typic Hapludands</i> , sedang, Isohipertermik	0,62
10	<i>Andisols</i>	<i>Udands</i>	<i>Melanudands</i>	<i>Typic Melanudands</i> , agak halus, Isohipertermik	1,05
11	<i>Ultisols</i>	<i>Udults</i>	<i>Hapludults</i>	<i>Typic Hapludults</i> , halus, Isohipertermik	8,79
12	<i>Ultisols</i>	<i>Udults</i>	<i>Plinthudults</i>	<i>Typic Plinthudults</i> , halus, Isohipertermik	1,65
13	<i>Entisols</i>	<i>Pssaments</i>	<i>Udipssaments</i>	<i>Typic Udipssaments</i> , halus, Isohipertermik	2,09

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil survey tanah memperlihatkan bahwa di wilayah studi terdapat 4 ordo tanah, yaitu *Inceptisols*, *Andisols*, *Ultisols* dan *Entisols* yang terdiri dari 8 subgrup dengan 3 asosiasi dan 2 kompleks jenis tanah (Tabel 2 dan Gambar 2). Sesuai komposisi dan sebaran jenis tanah, dijumpai berupa konsosiasi atau kompleks. Konsosiasi terbentuk bila dalam unit lahan sebagai wadah satuan peta tanah didominasi oleh satu jenis tanah dan jenis tanah lainnya hanya sebagai inklusi (< 10%). Unit lahan yang terdiri dari satu jenis tanah dan sulit dibatasi atau dipisahkan posisi sebarannya dinamakan dengan kompleks.

Entisols merupakan tanah-tanah muda yang belum berkembang sehingga belum dijumpai adanya horison diagnostik. *Entisols* seluas 2,09

km² di daerah studi terbentuk dari batuan debu (silt stone), sehingga tanah bagian atas yang terbentuk didominasi oleh fraksi debu. Penggunaan lahan umumnya pemukiman, sawah dan tegalan dengan drainase tergolong cepat – sangat cepat. Hasil analisis sifat kimia untuk jenis tanah ordo *Entisols* memiliki tingkat kemasaman (pH) masam, kandungan organik tergolong sangat rendah-rendah, kapasitas tukar kation (KTK) tergolong tinggi, kejenuhan basa (KB) tergolong sangat tinggi, kation-kation basa seperti Na, Ca, Mg dan K tergolong tinggi-sangat tinggi kecuali Na tergolong rendah dan unsur-unsur N, P dan K tergolong rendah-sangat rendah. Pengamatan penampang profil tanah ordo *Entisols* dengan subgroup *Typic Udipssaments* dan hasil analisis laboratorium ditunjukkan oleh Gambar 3 dan Tabel 3.



Parameter	Kondisi Tanah
Ketinggian	359 m dpl
Kelerengan	45%
Drainase	cepat
Run off	sangat cepat
Erosi	permukaan; hebat
Kedalaman efektif	> 100 cm
Landuse	tegalan
Vegetasi	alba (kecil)
Horizon A ₁ (0-57 cm)	(7,5 YR 3/4); liat; struktur gumpal bersudut; lekat dan agak lekat; akar halus banyak, kasar tidak ada; pori mikro banyak, sedang cukup, kasar sedikit; batas agak baur dan berombak
Horizon A ₂ (57-71 cm)	(7,5 YR 3/4); liat; gumpal bersudut; teguh dan lekat; akar halus biasa, kasar sedikit; pori mikro biasa, kasar sedikit; batas agak baur dan berombak
Horizon A ₃ (71-120 cm)	(7,5 YR 3/4); lempung berdebu; gumpal bersudut; teguh dan sangat lekat; akar halus sedikit, kasar sedikit; pori mikro sedikit, kasar sedikit

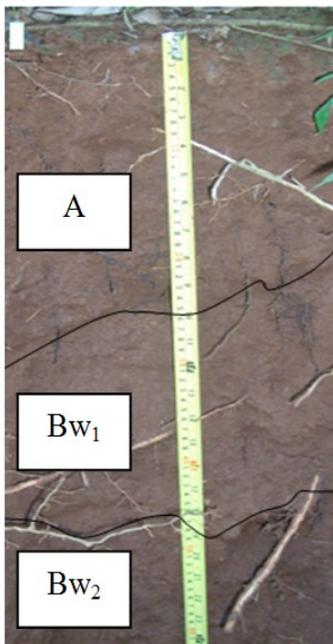
Gambar 3. Foto dan keterangan penampang ordo *Entisols* dengan subgroup *Typic Udipssaments*.

Tabel 3. Hasil analisis ordo *Entisols* dengan subgroup *Typic Udipssaments*

Horizon	pH	Bahan organik	N total	P ₂ O ₅	K ₂ O	Ca	Mg	K	Na	KTK	KB	EC	Tekstur
			%	(ppm)		(me/100g)					(%)	mS/m	
A ₁	5,9	1,3	<10	4,2	<10	20	3,4	1,24	0,06	30	82	5	Liat
A ₂	5,7	0,8	<10	19	<10	18	4	0,62	0,11	29	77	3,5	Liat

Inceptisols lebih banyak dijumpai di daerah survei baik pada lahan-lahan perbukitan maupun pedataran dengan dominasi lahan-lahan persawahan. Tanah-tanah ini lebih mendominasi seluruh areal studi, dibandingkan dengan *Entisols* maupun *Ultisols*. Tanah-tanah ini dicirikan oleh adanya horisonisasi, meskipun agak lemah. Horison diagnostiknya merupakan horison kambik (Bw). Kedalaman tanah bervariasi antara 70 sampai dengan 150 cm atau lebih. Struktur tanah sudah mulai terbentuk namun belum begitu kuat. Peningkatan lempung di horison illuvial belum tampak secara jelas sehingga belum dijumpai adanya kutan (clay skins).

Horison tanah yang dijumpai umumnya adalah A, Bw, dan C. Karakteristik tanah dikategorikan pada ordo *Inceptisols* disebabkan tanah mulai berkembang dengan struktur tanah yang telah terbentuk. Indikasi tidak adanya iluviasi liat sehingga belum bisa masuk kedalam ordo *Alfisols* dan tidak adanya sifat tanah *Andik* sebagai penciri ordo *Andisols*. Penggunaan lahan umumnya perkebunan teh dengan drainase tergolong sedang - cepat. Pengamatan penampang profil tanah ordo *Inceptisols* dengan subgroup *Lithic Dystrudepts* dan hasil analisis laboratorium ditunjukkan oleh Gambar 4 dan Tabel 4.



Parameter	Kondisi Tanah
Ketinggian	445 m dpl
Kelerengan	15%
Drainase	sedang
Run off	sedang
Erosi	parit; ringan
Kedalaman efektif	>60 cm
Landuse	tegalan
Vegetasi	umbi, rumput dan pisang
Horizon A (0-25 cm)	(7,5 YR 4/4); liat; struktur gumpal bersudut; agak lekat; akar halus banyak, kasar banyak; pori mikro banyak, kasar banyak; batas baur dan berombak
Horizon Bw ₁ (25-47 cm)	(7,5 YR 4/4); liat; gumpal bersudut; agak lekat; akar halus biasa, kasar biasa; pori mikro biasa, kasar banyak; batas baur dan berombak
Horizon Bw ₂ (47-64 cm)	(7,5 YR 4/4); lempung berliat; gumpal bersudut; agak lekat; akar halus biasa, kasar banyak; pori mikro biasa, kasar banyak

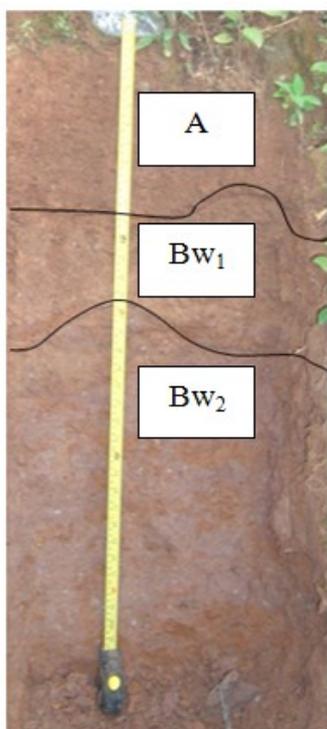
Gambar 4. Foto dan keterangan penampang ordo *Inceptisols* dengan subgroup *Lithic Dystrudepts*

Tabel 4. Hasil analisis ordo *Inceptisols* dengan subgroup *Lithic Dystrudepts*

Horizon	pH	Bahan organik	N total	P ₂ O ₅	K ₂ O	Ca	Mg	K	Na	KTK	KB	EC	Tekstur
			%	(ppm)		(me/100g)				(%)	mS/m		
A	4,8	1,5	<10	6,5	<10	4,2	0,8	0,18	0,07	15	35	3,5	Liat
Bw	5,2	1,8	<10	5,9	<10	4,4	0,9	0,09	0,06	14	38	2	Liat

Ultisols dijumpai seluas 10,44 km². Tanah ini telah mengalami proses perkembangan lebih lanjut. Horison yang terbentuk sudah tampak jelas, struktur tanah yang terbentuk sudah kuat dan telah dijumpai adanya peningkatan lempung yang mencolok pada horison illuvial (Horison Bt). Selaput lempung (clay skins) telah terbentuk meskipun tidak terlalu jelas. Kandungan basa dan mineral-mineral mudah lapuk relatif sedikit. Reaksi tanah umumnya masam. Horison tanah yang terbentuk umumnya A, Bt dan C. Hasil analisis sifat kimia untuk jenis tanah ordo *Ultisols*

memiliki tingkat kemasaman (pH) masam-sangat masam, kandungan organik tergolong sangat rendah-rendah, kapasitas tukar kation (KTK) tergolong rendah-sedang, kejenuhan basa (KB) tergolong rendah-sedang, kation-kation basa seperti Na, Ca, Mg dan K tergolong rendah – sangat rendah dan unsur-unsur N, P dan K tergolong sangat rendah. Pengamatan penampang profil tanah ordo *Ultisols* dengan subgroup *Typic Plinthudults* dan hasil analisis laboratorium ditunjukkan oleh Gambar 5 dan Tabel 5.



Parameter	Kondisi Tanah
Ketinggian	655 m dpl
Kelerengan	40%
Drainase	cepat
Run off	cepat
Erosi	permukaan; ringan
Kedalaman efektif	0 - 34 cm
Landuse	tegalan
Vegetasi	umbi, rumput dan pisang
Horizon A (0-20 cm)	(7,5 YR 4/4); lempung berliat; gumpal bersudut; agak lekat dan lekat; akar halus sedikit, sedang tidak ada, kasar tidak ada; pori mikro sedikit, sedang sedikit, kasar sedikit; batas jelas dan berombak
Horizon Bw ₁ (20-34 cm)	(7,5 YR 4/4); lempung berliat ; gumpal bersudut; agak lekat dan lekat; akar halus sedikit, sedang biasa, kasar biasa; pori mikro sedikit, sedang sedikit, kasar sedikit; batas jelas dan berombak
Horizon Bw ₂ (34-85 cm)	(7,5 YR 4/4); liat berdebu; struktur gumpal bersudut; lekat dan sangat lekat; akar halus sedikit, sedang sedikit, kasar sedikit; pori mikro sedikit, sedang sedikit, kasar sedikit

Gambar 5. Foto dan keterangan penampang ordo *Ultisols* dengan subgroup *Typic Plinthudults*

Tabel 5. Hasil analisis ordo *Ultisols* dengan subgroup *Typic Plinthudults*

Horizon	pH	Bahan organik	N total	P ₂ O ₅	K ₂ O	Ca	Mg	K	Na	KT K	KB	EC	Tekstur
			%	(ppm)			(me/100g)				(%)	mS/m	
A	6,2	0,4	<10	14	<10	6,9	0,7	0,04	0,16	7,7	101	2,7	Lempung berliat
Bw	5,5	0,5	<10	14	<10	5,3	0,8	0,05	0,13	9,9	63	1,5	Lempung berliat

Pada ordo *Andisols* dicirikan dengan adanya sifat tanah *Andik* sebagai penciri ordo *Andisols*. Didapatkan 1 subordo *Udands* dan 2 greatgrup *Hapludands* dan *Melanudands*, dengan 2 subgrup yaitu *Typic Hapludands* dan *Typic Melanudands*. Penggunaan lahan umumnya perkebunan teh

dengan drainase tergolong sedang - cepat. Pengamatan penampang profil tanah ordo *Andisols* dengan subgroup *Typic Hapludands* dan hasil analisis laboratorium ditunjukkan oleh Gambar 6 dan Tabel 6.

Parameter	Kondisi Tanah
Ketinggian	1200 m dpl
Kelerengan	30%
Drainase	sangat cepat
Run off	sedang
Erosi	alur; cukup
Kedalaman efektif	>100 cm
Landuse	kebun teh
Vegetasi	teh
Horizon A (0-9 cm)	(7,5YR 3/4; lempung; struktur granuler, lepas; akar halus biasa, sedang tidak ada, kasar biasa; pori mikro biasa, sedang tidak ada. Kasar biasa; batas agak baur dan berombak
Horizon Bw ₁ (9-34 cm)	(7,5 YR 3/2); lempung; struktur gumpal bersudut ; agak lekat; akar halus sedikit, sedang tidak ada, kasar biasa; pori mikro biasa, sedang tidak ada, kasar biasa; batas agak baur baur dan berombak
Horizon Bw ₂ (34-110 cm)	(7,5 YR 3/4); lempung berdebu; struktur gumpal bersudut; agak lekat; akar halus sedikit, sedang tidak ada, kasar biasa; pori mikro biasa, sedang tidak ada, kasar biasa

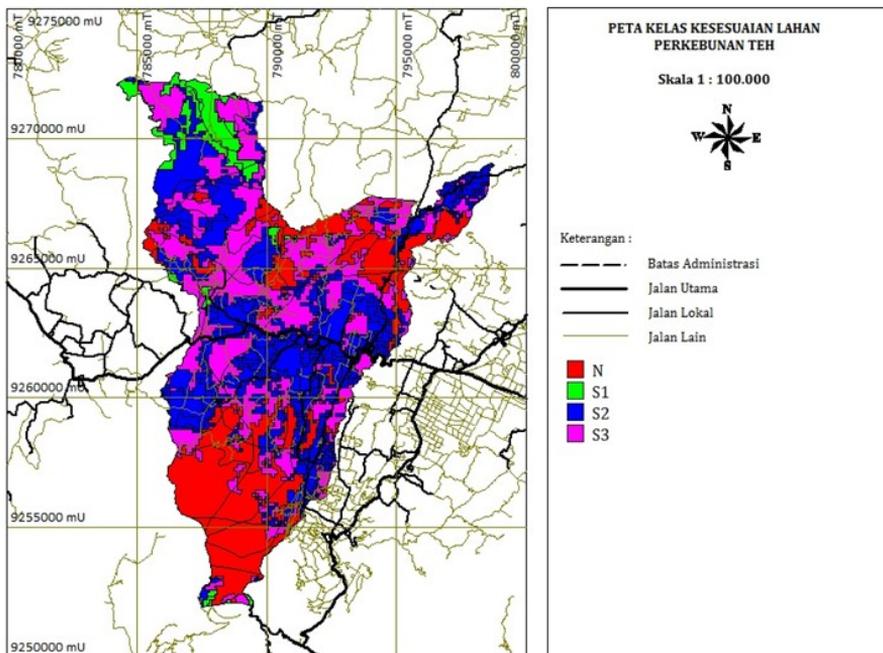
Gambar 6. Foto dan keterangan penampang ordo *Andisols* dengan subgroup *Typic Hapludands*

Tabel 6. Hasil analisis ordo *Andisols* dengan subgroup *Typic Hapludands*

Horizon	pH	Bahan organik	N total	P ₂ O ₅	K ₂ O	Ca	Mg	K	Na	KT K	KB	EC	Tekstur
			%	(ppm)		(me/100g)				(%)	mS/m		
A	4,6	6,4	<10	3	<10	2,3	0,1	0,08	0,1	17	15	9,5	Lempung
Bw	4,6	6,5	<10	2,3	<10	2,4	0,1	0,14	0,1	21	13	8,4	Lempung

Temperatur udara di wilayah studi berada diantara 24,5 – 25,5 °C yang berdasarkan persyaratan tumbuh komoditas teh tergolong pada kelas cukup sesuai (S2) – sesuai marginal (S3). Ketersediaan air yang diwakili oleh besarnya curah hujan antara 3000-5000 mm/tahun digolongkan pada kelas sangat sesuai (S1) - cukup sesuai (S2). Kemiringan lahan di wilayah studi sangat bervariasi di setiap tempatnya. Wilayah dengan kemiringan antara 25 – 45 % merupakan wilayah terluas dengan luas 38,5 km², sedangkan wilayah terkecil dengan kemiringan antara 8 – 15 % seluas 11,77 km². Berdasarkan persyaratan tumbuh komoditas teh, kondisi kemiringan lereng tergolong sangat sesuai (S1) - tidak sesuai (N).

Kondisi drainase tanah dan kedalaman efektif tergolong pada kelas cukup sesuai (S2) – sesuai marginal (S3) dimana dari pengamatan lapangan terdapat kondisi drainase yang tergolong baik (cepat – sangat cepat) sampai agak terhambat (buruk). Tekstur tanah berdasarkan hasil pengamatan lapangan dan analisa laboratorium tergolong sangat sesuai (S1) - cukup sesuai (S2) dimana tekstur tanah yang mendominasi adalah lempung dan liat. Kandungan unsur hara utama (N, P dan K) di wilayah studi umumnya sangat rendah – sedang. Untuk ketersediaan hara utama tergolong cukup sesuai (S2) – sesuai marginal (S3). Kemasaman tanah (pH) dan kapasitas tukar kation (KTK) digolongkan sangat sesuai (S1) - cukup sesuai (S2).



@2011 Puslit Geoteknologi Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia **Gambar 7.** Peta kelas kesesuaian komoditas teh

Hasil interpretasi menunjukkan nilai kesesuaian lahan atas tanah-tanah di atas tergolong sesuai (S1) sampai tidak sesuai (N) untuk komoditas teh (gambar 7). Kelas kesesuaian sangat sesuai (S1) dimana lahan tidak mempunyai faktor pembatas yang mempengaruhi tingkat pengelolaan tanah/komoditasnya seluas 6,44 km². Luas lahan tersebut terpenuhi persyaratan tumbuh komoditas teh dengan curah hujan antara 2500 – 4000 mm/tahun, lereng tergolong datar – landai, berdrainase baik, kandungan nutrisi dalam tanah tergolong rendah – sedang, pH tanah antara 4,5 – 5,0 dan tidak ditemukan singkapan batuan.

Lahan yang digolongkan cukup sesuai (S2) dimana lahan mempunyai faktor pembatas ringan yang dapat mempengaruhi tingkat pengelolaan tanah/komoditasnya seluas 45,94 km². Faktor pembatas pada lahan ini terutama pada lereng yang didominasi oleh lereng yang agak curam (8 - 15 %). Teknologi konservasi pada lahan ini bisa diterapkan dengan pembuatan teras sesuai dengan kontur lerengnya. Lahan yang digolongkan sesuai marginal (S3) merupakan lahan dengan faktor pembatas yang agak berat. Lahan yang termasuk kelas sesuai marginal (S3) seluas 38,50 km² di wilayah studi. Faktor pembatas pada lahan ini diantaranya lereng, faktor curah hujan yang lebih dari 5000 mm/tahun, nutrisi tanah yang sangat rendah. Sedangkan lahan yang termasuk kelas tidak sesuai (N) namun masih bisa diusahakan seluas 32,98 km². Faktor pembatas pada lahan ini tergolong berat yang diantaranya faktor drainase yang terhambat, nutrisi tanah yang sangat rendah, lereng tergolong sangat curam (>45 %) dan ditemukan singkapan batuan di permukaan. Lahan yang termasuk tidak sesuai di wilayah studi memang diperuntukan dan termasuk kedalam kawasan hutan lindung dan bukan peruntukan wilayah perkebunan.

Kondisi lingkungan yang disesuaikan dengan persyaratan tumbuh komoditas teh untuk temperatur tergolong pada kelas cukup sesuai (S2) – sesuai marginal (S3). Ketersediaan air yang diwakili oleh besarnya curah hujan digolongkan sangat sesuai (S1) - cukup sesuai (S2). Kemiringan lahan tergolong pada kelas sangat sesuai (S1) - tidak sesuai (N).

Kondisi drainase tanah dan kedalaman efektif tergolong cukup sesuai (S2) – sesuai marginal (S3), tekstur tanah tergolong sangat sesuai (S1) - cukup sesuai (S2). Kandungan unsur hara utama (N, P dan K) tergolong cukup sesuai (S2) – sesuai marginal (S3). Kondisi retensi hara (pH dan KTK) digolongkan pada kelas sangat sesuai (S1) - cukup sesuai (S2).

Penilaian kondisi lingkungan yang disesuaikan dengan komoditas teh dapat menunjukkan bahwa wilayah Sagalaherang secara umum memiliki kondisi lahan yang sesuai untuk komoditas teh. Oleh karena itu kegiatan alih fungsi atau konversi lahan baik berubah ke lahan pemukiman maupun beralih komoditas ke sawit perlu dibatasi, sehingga produksi teh dapat kembali meningkat dan menjadi komoditas utama di wilayah Sagalaherang (tabel 7).

Tabel 7. Penilaian kondisi lingkungan yang disesuaikan dengan komoditas teh.

No	Kondisi Lingkungan	S1	S2	S3	N
1	Persyaratan tumbuh (Temperatur)				
2	Ketersediaan air (Curah hujan)				
3	Kemiringan lahan				
4	Kondisi drainage dan kedalaman efektif				
5	Tekstur tanah				
6	Kandungan unsur hara utama (N,P,K)				
7	Kondisi retensi hara				

KESIMPULAN

Klasifikasi tanah di wilayah studi memiliki 4 ordo tanah, yaitu *Inceptisols*, *Andisols*, *Ultisols* dan *Entisols* dengan 8 subgrup yang diantaranya : *Andic Dystrudepts*, agak halus, Isohipertermik; *Lithic Dystrudepts*, agak halus, Isohipertermik; *Typic Dystrudepts*, halus, Isohipertermik; *Typic Hapludands*, sedang, Isohipertermik; *Typic Hapludults*, halus, Isohipertermik; *Typic Melanudands*, agak halus, Isohipertermik; *Typic Plinthudults*, halus, Isohipertermik; dan *Typic Udipsaments*, halus, Isohipertermik.

Kelas kesesuaian lahan di wilayah studi untuk komoditas teh diperoleh kelas S1 (sangat sesuai)

dengan luas 6,44 km², kelas cukup sesuai (S2) seluas 45,94 km², kelas sesuai marginal (S3) seluas 38,50 km² dan kelas tidak sesuai (N) seluas 32,98 km².

Berdasarkan penilaian kondisi lingkungannya (tabel 7), wilayah Sagalaherang secara umum memiliki kondisi lahan yang sesuai untuk komoditas teh. Oleh karena itu kegiatan alih fungsi atau konversi lahan baik berubah ke lahan pemukiman maupun beralih komoditas ke sawit perlu dibatasi, sehingga produksi teh dapat kembali meningkat dan menjadi komoditas utama di wilayah Sagalaherang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Bersama dengan selesainya penulisan makalah ini, kami ucapkan terimakasih kepada Kapuslit dan Kabid SIKTR Puslit Geoteknologi LIPI atas kepercayaan yang diberikan kepada kami untuk melakukan penelitian ini. Rasa terimakasih juga yang sedalam-dalamnya kepada semua pihak khususnya kepada seluruh anggota tim penelitian yang telah membantu pelaksanaan penelitian ini baik dilapangan.

DAFTAR PUSTAKA

Bappeda, 2009. *Penyusunan Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Subang*. Laporan Analisis pekerjaan RTRW Kabupaten Subang. Bappeda Kabupaten Subang.

BPS Kabupaten Subang 2009. Subang dalam Angka. Biro Pusat Statistik Kabupaten Subang

CSR/FAO Staff. 1983. *Reconnaissance Land Resources Surveys 1:250.000 Scale Atlas Format Procedures*. AGOF/INS/78/006 Manual 4, Version 1. CSR, Bogor, Indonesia.

Djaenudin, D., Marwan H., Subagyo H., dan A. Hidayat. 2003. *Petunjuk Teknis untuk Komoditas Pertanian*. Edisi Pertama tahun 2003, ISBN 979-9474-25-6. Balai Penelitian Tanah, Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor.

David Dent dan Anthony Young, 1981. *Soil Survey and land Evaluation*. George Allen & Unwim (Publisher) ltd. h.115-127

Djaenudin, 1998. *Pengenalan Konsep Evaluasi Lahan untuk Pertanian*. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, Bogor. h.1-19

Silitonga, P.H., 1973. *Peta Geologi Lembar Bandung, Jawa, Skala 1:100.000*. Direktorat Geologi, Bandung.

Soil Survey Division Staff, 1993. *Soil Survey Division Manual*. Soil Conservation Service. U.S. Department of Agriculture Handbook No.18.

Soil Survey Staff, 2010. *Keys to Soil Taxonomy*. U.S. Department of Agriculture, Natural Resources Conservation Services. Eleventh Edition. 2010.