

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN PADA AREAL PENGGUNAAN
LAIN DI KECAMATAN SITELLU TALI URANG JULU
KABUPATEN PAKPAK BHARAT UNTUK PENGEMBANGAN
TANAMAN CABAI MERAH (*Capsicum annuum* L.)**

**Land Suitability Evaluation on Other Use Area in Sub District Sitellu
Tali Urang Julu District Pakpak Bharat for Development of
Red Chili Pepper**

**Rudy Sitompul^{*1}, Fitra Syawal Harahap^{*2}, Abdul Rauf³, Rahmawaty⁴, Simon
Haholongan Sidabukke⁵**

¹Program Pascasarjana Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara 20222, ²Program Studi Budidaya Perkebunan, Universitas Tjut Nyak Dhien, Medan 20123, ³Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara 20222, ⁴Fakultas Kehutanan, Universitas Sumatera Utara 20222, ⁵Program Studi Manajemen Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Simalungun 21142

*Penulis korespondensi: fitrasyawalharahap@gmail.com, rudysitompull@gmail.com

Abstract

Land evaluation is an approach or a way to assess the potential of land resources. The results of the land evaluation will provide the necessary land use information and or directives, and ultimately the expected value of production expected. Land utilization of other usage areas in District Sitellu Tali Urang Julu needs to be supported with information on land suitability. The data will then be used to evaluate the characteristics of land suitability level in the area, to analyze improvement efforts aimed at increasing productivity, and to create an actual land suitability map and the suitability of potential land of commodities in the sub-district. The method used was a survey method. Unit of land based on land map, slope slope map, altitude map, land cover map, consists of 6 land units and 18 points. The method of analysis is by comparing (matching) method. The results showed that land suitability for red chili (*Capsicum annuum* L.) including S3 and N were 1,525.33 ha and 1,778.09 ha. Limiting factors for land suitability for red chilli plant are the availability of nutrients, high rainfall, and erosion hazard, while the main limiting factor in assessing the suitability of the land is managed by the addition of nutrients into the soil, drainage making, and the making of terraces and planting in parallel contours.

Keywords: *land characteristics, land evaluation, other use areas, red chili*

Pendahuluan

Evaluasi lahan adalah usaha penilaian suatu lahan untuk penggunaan tertentu. Kesesuaian lahan adalah tingkat kecocokan lahan untuk penggunaan tertentu. Kesesuaian lahan dapat dinilai pada keadaan sekarang dan yang akan datang setelah diperbaiki. Evaluasi lahan merupakan suatu proses penilaian potensi suatu lahan untuk penggunaan-penggunaan tertentu (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2007). Evaluasi lahan bermanfaat sebagai dasar untuk

pengembangan sektor pertanian, terutama untuk pemanfaatan kawasan Areal Penggunaan Lain (APL). Kawasan APL adalah kawasan di luar hutan yang dapat digunakan untuk aktivitas semua sektor pembangunan salah satunya adalah sektor pertanian (Kemenhut, 2009).

Kabupaten Pakpak Bharat secara administratif memiliki 8 (delapan) Kecamatan salah satunya yakni Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu, dimekarkan dari Kecamatan Salak

Berdasarkan Peraturan Daerah Nomor 08 Tahun 2006 keadaan alam dan topografi Kabupaten Pakpak Bharat, sektor pertanian merupakan potensi yang terbesar mendukung perekonomian masyarakat. Luas wilayah Kabupaten 1.218,30 km² (121.830 ha). Dari luas wilayah tersebut, sebesar 25.640,99 ha, merupakan lahan areal penggunaan lain (APL) atau areal di luar kawasan hutan, yang dapat digunakan untuk pembangunan berbagai fasilitas kehidupan seperti untuk budidaya pertanian, pemukiman, perkantoran dan fasilitas pendukung lainnya (Pekab. Pakpak Bharat, 2014). Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu memiliki lahan APL seluas 3.303,42 ha, atau 12,86 % dari 25.640,99 ha total luas APL di Kabupaten Pakpak Bharat (Pekab. Pakpak Bharat, 2014).

Dengan luas lahan APL yang cukup luas di kecamatan tersebut tentunya sangat besar potensi lahan untuk dimanfaatkan dalam kegiatan budidaya pertanian, dengan harapan produktivitas tersebut dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat yang sebagian besar berprofesi sebagai petani. Kesesuaian lahan perlu diperhatikan bagi tanaman budidaya untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimal. Kesesuaian lahan adalah tingkat kecocokan sebidang lahan untuk penggunaan tertentu. Meski tanaman terlihat dapat tumbuh di suatu lahan, akan tetapi setiap jenis tanaman memiliki karakteristik yang berbeda-beda.

Evaluasi lahan pada suatu daerah berguna dalam rangka penataan kembali penggunaan lahan yang telah ada, serta membantu dalam pengambilan keputusan perencanaan penggunaan lahan, dalam mengatasi kompetisi/persaingan antara berbagai kemungkinan penggunaan lahan, sehingga lahan dapat di gunakan secara lebih efisien (Mega *et al.*, 2010). Hasil penilaian berupa kelas dan subkelas kesesuaian lahan dari tanaman yang dinilai ditentukan oleh faktor pembatas terberat. Faktor pembatas tersebut dapat terdiri dari satu atau lebih tergantung dari karakteristik lahannya (Ritung *et al.*, 2007).

Survei tanah yang dilaksanakan dapat bertujuan untuk meningkatkan pembukaan areal, penanaman baru, rasionalisasi penggunaan tanah, pemecahan permasalahan kerusakan tanah dan sebagainya yang akan

menghasilkan suatu rekomendasi untuk pelaksanaan tujuan tersebut (Saputri, 2010). Kesesuaian lahan untuk tanaman pertanian pada dasarnya merupakan pencerminan kesesuaian kondisi fisik lahan terhadap peruntukan yang bersangkutan. Diketahuinya data kesesuaian lahan dan data produksi serta produktivitas pertanian daerah penelitian akan dapat menemukan keselarasan antara kondisi lahan dengan kemampuan berproduksinya, sehingga diketahui wilayah-wilayah yang berkontribusi positif terhadap pengusahaan tanaman pertanian maupun yang bermasalah (Anggoro, 2006).

Karakteristik lahan adalah sifat-sifat lahan yang dapat diukur atau di estimasi. Sifat-sifat lahan yang dapat kita estimasi untuk keperluan pertanian antara lain; tanah, iklim, topografi dan formasi geologi, vegetasi, dan sosial ekonomi. Setiap satuan peta lahan yang dihasilkan dari kegiatan survei dan pemetaan sumber daya lahan, karakteristiknya dirinci dan diuraikan yang mencakup keadaan lingkungan fisik dan tanahnya. Data ini digunakan untuk interpretasi dan evaluasi lahan. Dari data lengkap yang diperoleh melalui survei atau penelitian tanah dilapangan maka dapatlah dibuat kelas kesesuaian lahan (Sastrohartono, 2011).

Pertambahan jumlah penduduk yang terus meningkat dari tahun ke tahun membutuhkan kebutuhan pangan yang semakin besar. Dalam rangka mencukupi kebutuhan pangan tersebut, Indonesia mencanangkan beberapa program di bidang pertanian. Salah satunya adalah program intensifikasi tanaman pangan. Dari program ini diharapkan produksi pangan meningkat dari luasan lahan yang sudah ada (Wudianto, 2010). Cabai Merah (*Capsicum annuum L.*) merupakan tanaman yang dianggap toleran untuk hidup, baik di dataran rendah maupun dataran tinggi. Selain di Pulau Jawa (Jawa Barat dan Jawa Tengah), di Sumatera Utara produksi cabai merah besar diprediksi akan terus meningkat, karena menghasilkan keuntungan yang baik bagi para petaninya (Said, 2011).

Manfaat utama dari cabai merah adalah sebagai bahan makanan, khususnya bumbu atau pelengkap masakan tertentu yang populer di Indonesia. Permintaan cabai yang tinggi untuk kebutuhan bumbu masakan, industri makanan, dan obat-obatan merupakan potensi

untuk meraup keuntungan (Wardana, 2015). Cabai merah merupakan tanaman yang bisa ditanam tanpa tergantung musim tertentu, karena sifatnya yang tidak mengenal musim (Harpenas dan Dermawan, 2010). Namun, meski penanamannya tidak tergantung musim tertentu, penanaman pada musim hujan menimbulkan resiko, hal ini disebabkan oleh tanaman cabai yang tidak tahan terhadap curah hujan yang tinggi (Harpenas dan Dermawan, 2010), dan kerusakan yang didapat tanaman cabai merah apabila mendapatkan curah hujan yang berlebih yaitu dapat mencapai 40% (Cahyono, 2003). Di samping memberi rasa pedas yang digemari masyarakat timur termasuk Indonesia, cabai merah pun memiliki kandungan gizi yang penting. Di samping itu, warna merah pada cabai merah dapat digunakan sebagai pewarna alami (Andoko, 2004).

Informasi kesesuaian lahan diharapkan dapat memberikan masukan dan informasi untuk melakukan manajemen yang tepat guna pembangunan yang berkelanjutan dan kesejahteraan masyarakat Berdasarkan hal tersebut, maka perlu melakukan penelitian dalam upaya mengevaluasi tingkat kesesuaian lahan untuk komoditi tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) apakah cocok diusahakan di daerah tersebut dan apa usaha-usaha perbaikan yang perlu dilakukan untuk budidaya tanaman tersebut Oleh karena itu, penting dilakukan evaluasi kesesuaian lahan untuk komoditas unggulan pada kawasan Area Penggunaan Lain (APL) di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat untuk mengetahui potensi lahannya.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi karakteristik lahan dan memetakan kelas kesesuaian lahan sehingga dapat meningkatkan produktivitas Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat.

Metode Penelitian

Secara administratif Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu merupakan bagian dari Kabupaten Pakpak Bharat, Kecamatan Sitellu Tali Urang

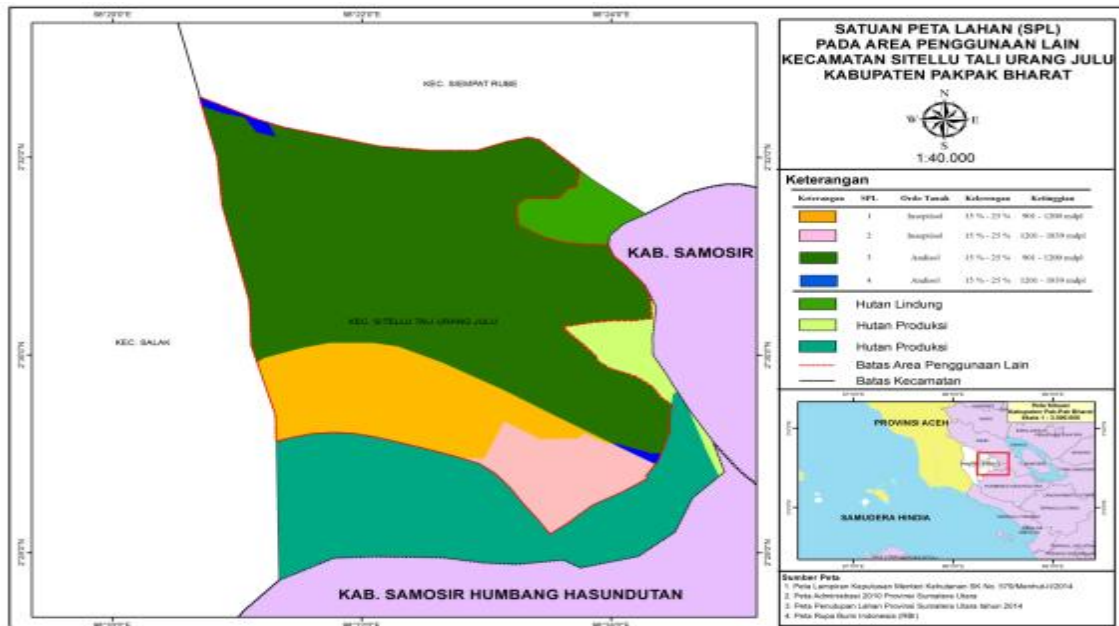
Julu berbatasan dengan beberapa Kecamatan dan Kabupaten dengan batas-batas sebagai berikut: Sebelah Utara: Kabupaten Siempat Rube, Sebelah Timur: Kabupaten Samosir, Sebelah Selatan: Kabupaten Humbang Hasundutan, Sebelah Barat (Gambar 1).

Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu. Memiliki luas wilayah 53,02 km², berada pada ketinggian 900-1800 mdpl dengan kemiringan lereng 7-25%, memiliki curah hujan rata-rata 2920 mm/tahun, temperatur rata-rata tahunan 19,64 °C dan kelembaban 83,28% (Data dari Pemkab. Pakpak Bharat). Terdapat sebanyak 6 titik sampel setelah dikompositkan (Gambar 2). Penentuan nilai karakteristik lahan untuk sampel tanah dilakukan dengan menggunakan bor tanah pada kedalaman 0-60 cm.

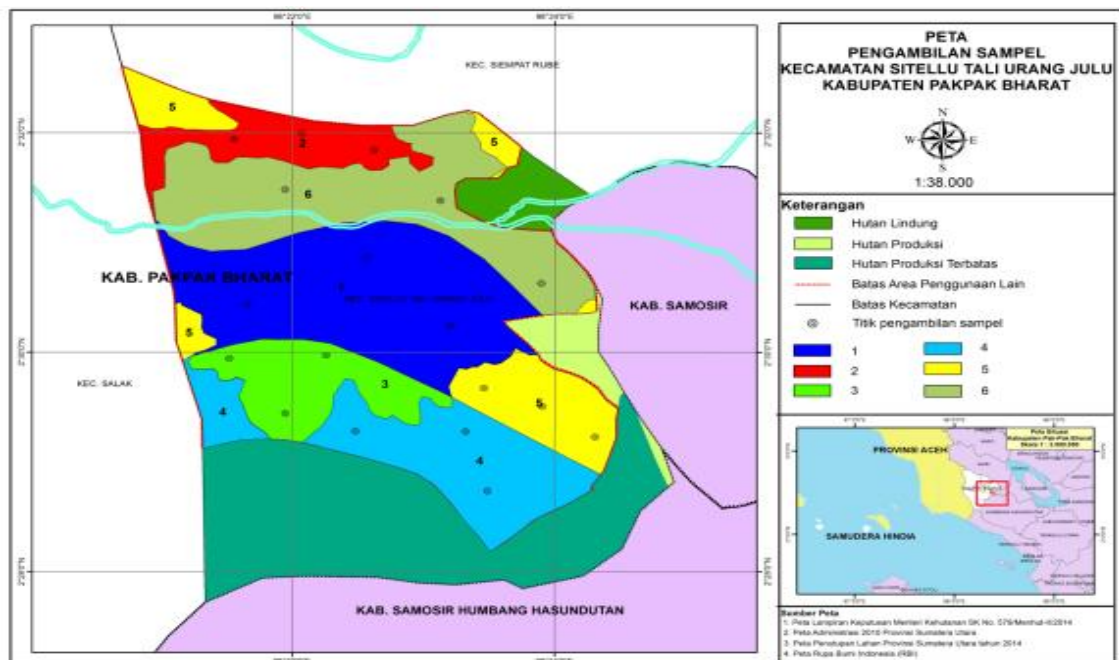
Penentuan sifat kimia tanah dilakukan dengan analisa tanah di Laboratorium Riset dan Teknolgi Fakultas Pertanian USU Medan. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode survei yang terdiri dari lima tahap yaitu persiapan, pra-survei, survei utama, analisis tanah di Laboratorium serta pengolahan data. Pengambilan sampel tanah dilakukan dengan cara pemboran pada areal satuan lahan. Dimana satuan lahan yang di pilih berdasarkan peta satuan unit penggunaan lahan.

Data penelitian yang diperoleh diinterpretasikan ke dalam kriteria tingkat kesuburan tanah kelas kesesuaian lahan menurut Sys *et al.* (1993). Proses evaluasi lahan ditentukan dengan cara *matching* (mencocokkan) antara karakteristik lahan dengan persyaratan tumbuh tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.), yang diformulasikan dalam petunjuk teknis evaluasi lahan untuk komoditas pertanian (Hardjowigeno dan Widiyama, 2007; Ritung *et al.*, 2011). Pada proses *matching* digunakan hukum minimum Leibig untuk menentukan faktor pembatas yang akan mempengaruhi kelas dan subkelas kesesuaian lahannya.

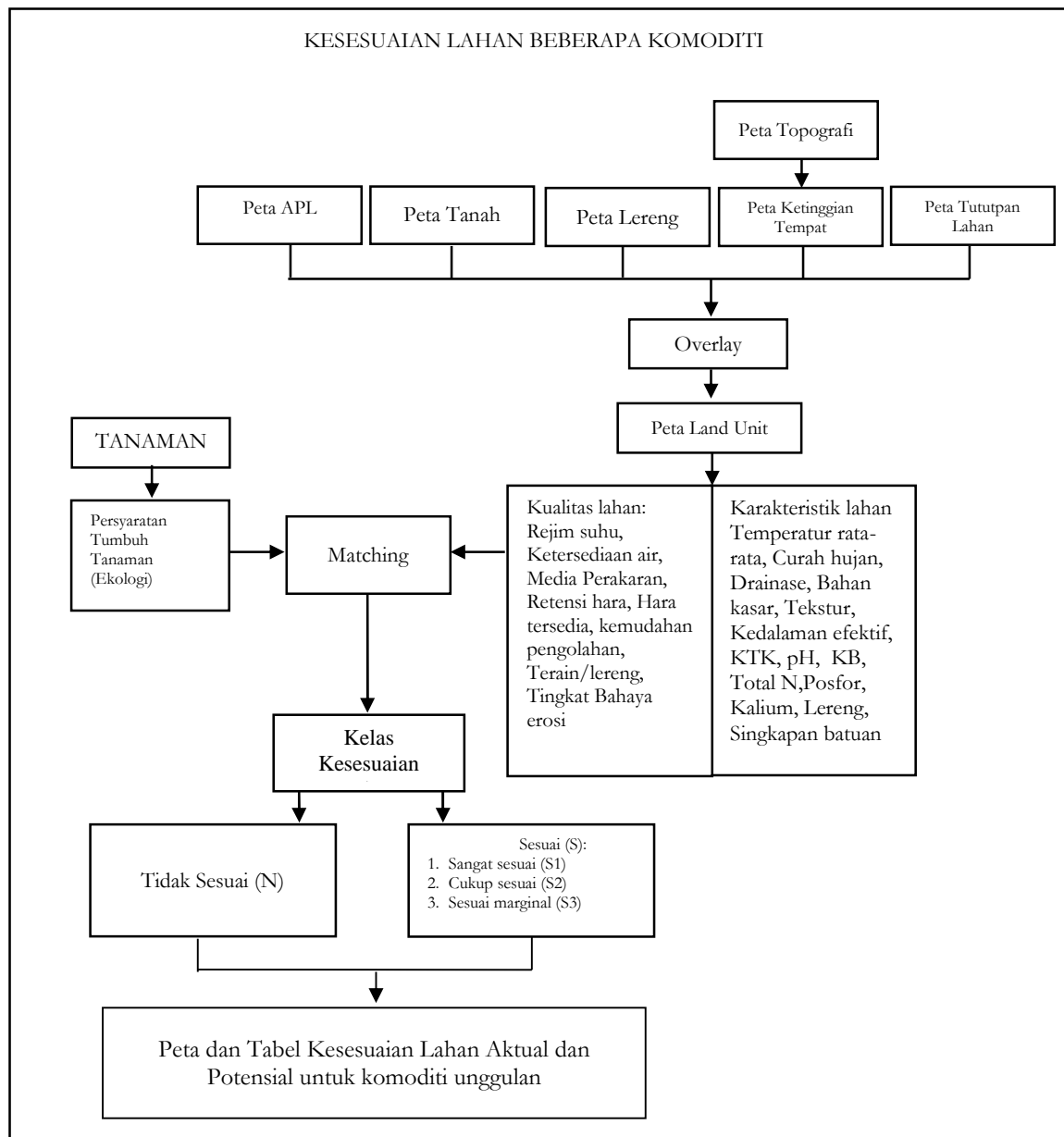
Hasil kesesuaian lahan komoditi tanaman ditampilkan dalam bentuk tabel kesesuaian lahan aktual dan potensial menggunakan perangkat lunak GIS dan dipetakan kesesuaian lahan aktual dan kesesuaian lahan potensialnya



Gambar 1. Peta lokasi penelitian



Gambar 2. Titik pemboran sampel tanah



Gambar 3. Alur kesesuaian beberapa komoditi

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik lahan di areal penggunaan lain di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu

Karakteristik lahan di Areal Penggunaan Lain (APL) di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat, yang sebelumnya merupakan kawasan berbagai jenis hutan dan lahan pertanian, yang paling luas terdapat di areal tersebut merupakan pertanian lahan kering dan yang lainnya, seperti hutan lahan

kering sekunder, semak belukar, hutan produksi, dan persawahan. hasil survei lapangan dan analisis contoh tanah di laboratorium dapat diketahui, bahwa lokasi pengamatan dan pengambilan sampel tanah tersebut dapat dikelompokkan ke dalam 6 (enam) unit lahan (*land unit*), dengan karakteristik lahan untuk kedalaman 0-30 cm dan 0-60 cm masing-masing disajikan pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Karakteristik lahan untuk unit lahan 1-6 pada kedalaman 0-30 cm di Areal Penggunaan Lain di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat untuk evaluasi kesesuaian lahan pertanian

Karakteristik Lahan	Unit Lahan					
	1	2	3	4	5	6
Temperatur /tc						
Temperatur rerata (°C)	20,09	19,62	19,88	18,83	19,32	20,09
Ketinggian tempat (mdpl)	1035	1114	1070	1246	1164	1036
Ketersediaan air /wa						
Curah Hujan(mm)	2920	2920	2920	2920	2920	2920
Lama Bulan Kering	1	1	1	1	1	1
Zone Agroklimat	83,28	83,28	83,28	83,28	83,28	83,28
Kelembaban(%)						
Ketersediaan oksigen/oa	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
Drainase						
Media perakaran /rc	Lempung Berpasir	Lempung Liat Berpasir	Lempung Berpasir	Pasir Berlempung	Pasir Berlempung	Pasir Berlempung
Tekstur	6,17(S)	7,08(S)	8,86(S)	6,42(S)	11,34(S)	7,85(S)
Bahan Kasar(%)	>100	>100	>100	>100	>100	>100
Kedalaman Tanah(cm)						
Retensi hara/nr	25,20(T)	17,64(S)	33,48(T)	25,80(T)	31,68(T)	48,60(T)
KTK liat (cmol)	14,87 (SR)	27,16 (R)	19,93 (SR)	23,69(R)	15,62 (R)	12,72(R)
Kejenuhan basa (%)	5,44(AM)	5,66(AM)	5,61(AM)	6,50(N)	5,73(AM)	6,50(N)
pH H ₂ O	7,60(ST)	1,61(R)	3,72(T)	2,76(S)	7,61(ST)	7,61(ST)
C-organik (%)						
Ketersediaan Hara /na	0,56(T)	0,15(R)	0,37(S)	0,24(S)	0,44(S)	0,46(S)
N-total (%)	11,05(R)	6,40(SR)	9,77(SR)	6,16(SR)	13,60(R)	6,63(SR)
P2O5 Bray II (ppm)	0,54 (S)	0,87(T)	1,20(ST)	0,88(T)	1,54(ST)	1,20(ST)
K-tukar (mg/100g)						
Sodisitas /xn	1,25(SR)	2,68(R)	1,77(SR)	2,04(R)	1,62(SR)	0,93(SR)
Alkalinitas/ESP (%)						
Bahaya erosi /eh	6,2 SR	18,4 S	7,6 SR	15,5 S	8,1 SR	5,1 SR
Lereng(%)						
Bahaya Erosi						
Bahaya banjir/fh	F0	F0	F0	F0	F0	F0
Genangan						
Penyiapan lahan /lp	0	0	0	0	0	0
Batuan di permukaan	0	0	0	0	0	0
Singkapan batuan						

Sumber: Data Primer Hasil Analisis Laboratorium Riset Fakultas Pertanian USU (2016). Keterangan: notasi di dalam tanda (): R = rendah, SR = sangat rendah, S = sedang, T = tinggi, ST = sangat tinggi, M = masam, AM = agak masam, N = netral (Kriteria Sifat Kimia Tanah berdasarkan Balai Penelitian Tanah Bogor, 2005).

Jenis tanah yang terdapat di lahan APL ini didominasi *Andisol* dan terdapat juga jenis tanah *inceptisol*. Jenis tanah *Andisol* dengan greatgroup *Hapludands* dominan pada pertanian lahan kering. *Hapludands* adalah tanah yang terbentuk dari bahan induk abu vulkanis. Berdasarkan klasifikasi iklim Oldeman (1975)

daerah ini termasuk ke dalam zone iklim D1, yaitu zone iklim yang mempunyai karakteristik 3-4 bulan basah dan < 2 bulan kering secara berturut-turut. Zona agroekosistem yang didominasi pertanian lahan kering dan kawasan hutan dengan bentuk wilayah berbukit, mempunyai kemiringan lereng 7-25 %.

Tabel 2. Karakteristik lahan untuk unit lahan 1-6 pada kedalaman 0-60 cm di areal penggunaan Lahan di Kecamatan Sittellu Tali Urang Julu Kabupaten Pakpak Bharat untuk evaluasi kesesuaian lahan pertanian.

Karakteristik Lahan	Unit Lahan					
	1	2	3	4	5	6
Temperatur /tc						
Temperatur rerata (°C)	20,09	19,62	19,88	18,83	19,32	20,09
Ketinggian tempat (mdpl)	1035	1114	1070	1246	1164	1036
Ketersediaan air /wa						
Curah Hujan(mm)	2920	2920	2920	2920	2920	2920
Lama Bulan Kering	1	1	1	1	1	1
Zone Agroklimat	83,28	83,28	83,28	83,28	83,28	83,28
Kelembaban(%)						
Ketersediaan oksigen/oa	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
Drainase						
Media perakaran /rc	Lempung Berpasir	Lempung Berliat	Pasir Berlempung	Pasir Berlempung	Pasir Berlempung	Lempung Berpasir
Tekstur	8,28 (S)	6,02 (S)	8,73 (S)	7,77 (S)	7,05 (S)	10,05S (S)
Bahan Kasar(%)	>100	>100	>100	>100	>100	>100
Kedalaman Tanah(cm)						
Retensi hara/nr	26,10(T)	13,62(R)	29,64(T)	20,28(S)	31,32(T)	34,20(T)
KTK liat (cmol)	13,60 (SR)	35,47(R)	18,44(SR)	27,25(R)	17,55(SR)	18,92(SR)
Kejujuran basa (%)	5,66 (AM)	5,74 (AM)	5,77(AM)	6,56(N)	5,96(AM)	6,47(N)
pH H ₂ O	5,57(ST)	1,52(R)	3,35(T)	2,24(S)	8,57(ST)	6,59(ST)
C-organik (%)						
Ketersediaan Hara /na	0,46(T)	0,15(R)	0,33(S)	0,46(S)	0,35(S)	0,46(S)
N-total (%)	9,54(SR)	6,05(SR)	7,62(SR)	5,58(SR)	9,07(SR)	8,49(SR)
P2O5 Bray II (ppm)	0,52(S)	0,74(T)	1,03(ST)	0,84(T)	1,62(ST)	1,33(ST)
K-tukar (mg/100g)						
Sodisitas /xn	1,28(SR)	3,17(R)	1,99(SR)	2,51(R)	1,38(SR)	1,90(SR)
Alkalinitas/ESP (%)						
Bahaya erosi /eh	6,2 SR	18,4 S	7,6 SR	15,5 S	8,1 SR	5,1 SR
Lereng(%)						
Bahaya Erosi						
Bahaya banjir/fh	F0	F0	F0	F0	F0	F0
Genangan						
Penyiapan lahan /lp	0	0	0	0	0	0
Batuan di permukaan	0	0	0	0	0	0
Singkapan batuan						

Sumber: Data Primer Hasil Analisis Laboratorium Riset Fakultas Pertanian USU (2016). Keterangan: notasi di dalam tanda (): R = rendah, SR = sangat rendah, S = sedang, T = tinggi, ST = sangat tinggi, M = masam, AM = agak masam, N = netral (Kriteria Sifat Kimia Tanah berdasarkan Balai Penelitian Tanah Bogor, 2005).

Karakteristik fisik tanah yang mempengaruhi perakaran tanaman seperti tekstur, drainase dan kedalaman perakaran termasuk cukup baik yaitu drainase tanah baik, tekstur lempung

berpasir, lempung liat berpasir, lempung berliat dan pasir berlempung, serta kedalaman efektif hingga > 100 cm. Nilai pH tanah di lahan APL ini bervariasi dari 5.4 (agak masam) sampai 6,50

(netral), nilai N-total tanah di lahan APL bervariasi dari rendah sampai tinggi, nilai P_2O_5 tergolong sangat rendah sampai rendah, sedangkan K_2O tanah pada lahan tersebut memiliki rata-rata tergolong tinggi. C-Organik di lahan APL ini tergolong tinggi, sehingga sebahagian besar unit lahan tidak perlu penambahan bahan organik. Bahan organik tanah mengandung semua hara termasuk humus yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan tanaman. Peran bahan organik terhadap ketersediaan hara dalam tanah tidak terlepas dengan proses mineralisasi, yang merupakan tahap akhir dari proses perombakan bahan organik. Bahan organik memiliki peranan kimia dalam menyediakan N, P, dan K untuk tanaman. Nilai KTK di lahan APL ini tergolong tinggi. Dengan nilai KTK yang tinggi maka tanah mampu menjerap dan menyediakan unsur hara yang lebih banyak, dari pada tanah dengan KTK yang lebih rendah. Nilai KTK suatu tanah dipengaruhi

oleh sifat dan jumlah fraksi liat dan bahan organik disamping pH larutan pengekstrasiannya.

Kejenuhan basa di lahan APL ini termasuk dalam golongan sangat rendah sampai rendah. Kejenuhan Basa merupakan salah satu indikator kesuburan kimia tanah. Tanah yang subur adalah tanah dengan kejenuhan basa tinggi, sebab belum terjadi pencucian tanah yang serius. Sebaliknya, tanah dengan kejenuhan basa rendah akan menghambat penyerapan unsur hara oleh akar tanaman (Indranada, 1986).

Kesesuaian lahan untuk tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*)

Dari Kesesuaian lahan untuk tanaman Cabai Merah (Tabel 3). Karakteristik retensi hara kejenuhan basa dan ketersediaan hara tanah P_2O_5 pada areal penggunaan lain di kecamatan Sitellu Tali Urang Julu, untuk tanaman Cabai Merah (*Capsicum annum L.*) tergolong rendah.

Tabel 3. Rekapitulasi kesesuaian lahan untuk tanaman cabai merah (*Capsicum annum L.*)

Land Unit	KLA	Perkiraan Usaha Perbaikan	KLP
Unit lahan 1	S₃-wa, rc, nr, na	- Pembuatan drainase - Pengapuran 910,14 kg CaCO ₃ /ha - Pemupukan 6,53 kg P ₂ O ₅ /ha atau 18,15 kg SP36/ha - Pembuatan teras atau menanam sejajar kontur	S₃-rc
Unit lahan 2	N-eh	- Pembuatan drainase - Pengapuran 1,35 ton CaCO ₃ /ha - Pemupukan 1,13 ton N/ha atau 2,46 ton Urea/ha - Pemupukan 18,14 kg P ₂ O ₅ /ha atau 50,40 kg SP36/ha - Pembuatan teras atau menanam sejajar kontur	S₃-rc, eh
Unit lahan 3	S₃-wa, rc, nr	- Pembuatan drainase - Pengapuran 74,70 kg CaCO ₃ /ha - Pemupukan 11,15 kg P ₂ O ₅ /ha atau 30,98 kg SP36/ha - Pembuatan teras atau menanam sejajar kontur	S₃-rc
Unit lahan 4	N-rc	- Pembuatan drainase - Pengapuran 1,91 ton CaCO ₃ /ha - Pemupukan 12,69 kg P ₂ O ₅ /ha atau 35,26 kg SP36/ha - Pembuatan teras atau menanam sejajar kontur	N-rc
Unit lahan 5	N-rc	- Pembuatan drainase - Pengapuran 769,10 kg CaCO ₃ /ha - Pemupukan 2,50 kg P ₂ O ₅ /ha atau 6,93 kg SP36/ha - Pembuatan teras atau menanam sejajar kontur	N-rc
Unit lahan 6	N-rc	- Pembuatan drainase - Pengapuran 2,69 ton CaCO ₃ /ha - Pemupukan 13,87 kg P ₂ O ₅ /ha atau 38,52 kg SP36/ha - Pembuatan teras atau menanam sejajar kontur	N-rc

Keterangan : KLA = Kesesuaian Lahan Aktual , KLP = Kesesuaian Lahan Potensial

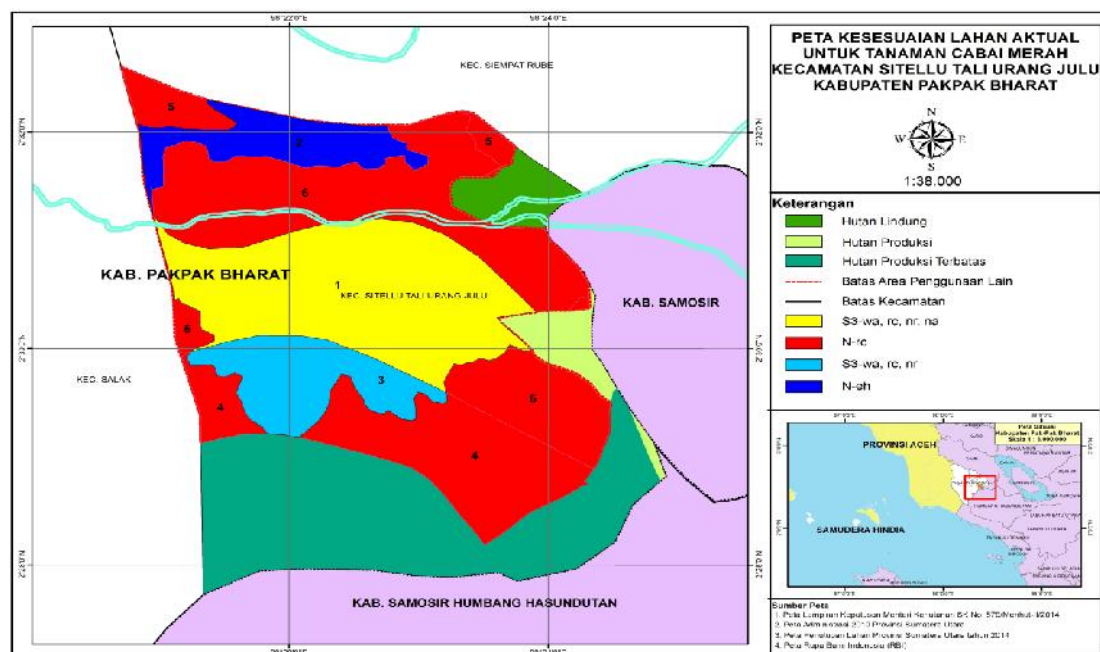
Faktor pembatas ketersediaan hara, curah hujan yang tinggi, dan bahaya erosi, bukanlah menjadi faktor pembatas utama dalam menilai kesesuaian lahannya, karena masih bisa dilakukan pengelolaan dengan penambahan unsur hara ke dalam tanah, pembuatan drainase, serta pembuatan teras dan menanam sejajar kontur. Sedangkan yang menjadi faktor pembatas utama dalam penilaian kelas kesesuaian lahan, untuk cabai merah pada areal penggunaan lain di kecamatan Sitellu Tali Urang Julu adalah tekstur tanah, dikarenakan tekstur tanah tidak akan berubah dalam waktu yang singkat, contohnya tekstur pasir sulit

dirubah menjadi lempung atau tekstur liat sulit dirubah menjadi pasir. Hal ini didukung oleh Hardjowigeno dan Widiyadana (2007) yang menyatakan bahwa dalam evaluasi lahan dengan faktor media perakaran berupa tekstur tidak dapat dilakukan usaha perbaikan. Dari hasil analisis GIS, diperoleh luas kesesuaian lahan aktual dan potensial pada areal penggunaan lain Sitellu Tali Urang Julu, untuk Cabai Merah (*Capsicum annuum L.*) (Tabel 4) dan peta kesesuaian lahannya disajikan pada Gambar 4 dan 5. Dari hasil analisis yang di peroleh dapat dilihat pada Tabel 3 rekapitulasi hasil penilaian lahan.

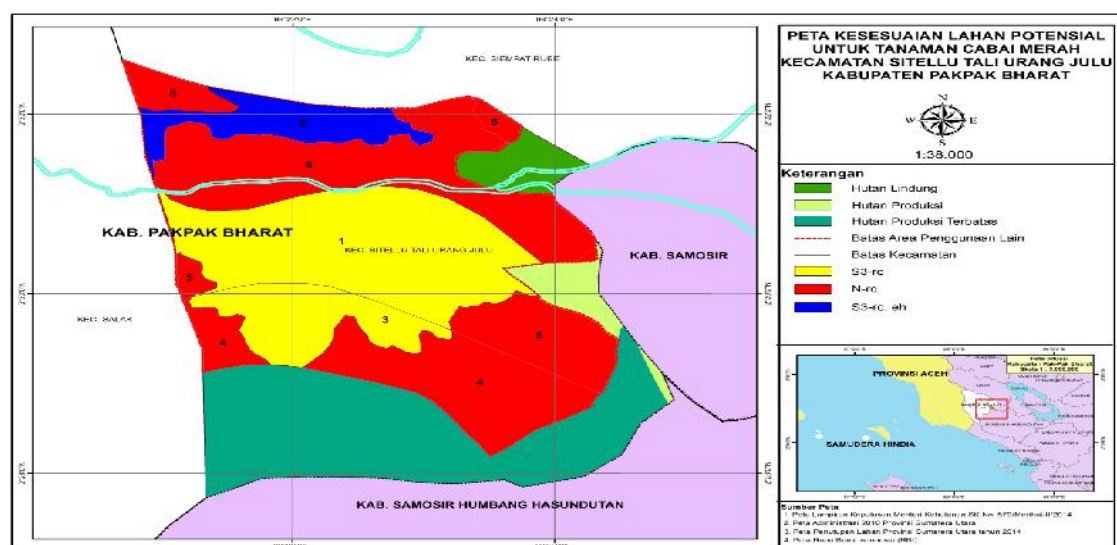
Tabel 4. Luas kesesuaian lahan untuk tanaman cabai merah (*Capsicum annuum L.*)

Unit Lahan	Kesesuaian Ahan Aktual	Kesesuaian Lahan Potensial	Luas (ha)	Persentase (%)
1	S ₃ -wa, rc, nr, na	S ₃ -rc	939.11	28,4
2	N-eh	S ₃ -rc, eh	258.38	7,8
3	S ₃ -wa, rc, nr	S ₃ -rc	327.84	9,9
4	N-rc	N-rc	567.80	17,2
5	N-rc	N-rc	423.17	12,8
6	N-rc	N-rc	787.11	23,8
Total			Total	3303,42

Sumber : Hasil Analisis GIS



Gambar 4. Peta kesesuaian lahan aktual tanaman cabai merah (*Capsicum annuum L.*) di Lahan Areal Penggunaan Lain Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu, Kabupaten Pakpak Bharat



Gambar 5. Peta kesesuaian lahan potensial tanaman cabai merah (*Capsicum annuum L.*) di Lahan Areal Penggunaan Lain Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu, Kabupaten Pakpak Bharat

Kesimpulan

Kesesuaian lahan untuk tanaman Cabai Merah Faktor pembatas ketersediaan hara, curah hujan yang tinggi, dan bahaya erosi. Faktor pembatas utama dalam menilai kesesuaian lahannya, dilakukan pengelolaan dengan penambahan unsur hara ke dalam tanah, pembuatan drainase, serta pembuatan teras dan menanam sejajar kontur. Kondisi lahan aktual yang sesuai dibudidayakan di Kecamatan Sitellu Tali Urang Julu adalah: Cabai Merah (*Capsicum annuum L.*) seluas 1.266,95 ha.

Daftar Pustaka

- Andoko, A. 2004. Budidaya Cabai Merah Secara Vertikultur Organik. Penebar Swadaya, Jakarta. hlm 13.
- Anggoro, A. 2006. Analisis keselarasan antara kondisi lahan dan produktivitas tanaman pangan dengan teknologi SIG di Kabupaten Klaten Jawa Tengah. *Jurnal Penelitian Sains dan Teknologi* 7(2): 150-169. Januari 2014.
- Cahyono, B. 2003. Cabai Rawit Teknik Budidaya & Analisis Usaha Tani. Kanisius. Jakarta.
- Hardjowigeno, S. dan Widiyama. 2007. Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan. Universitas Gadjah Mada Press. Yogyakarta.
- Harpenas, A. dan Dermawan, R. 2010 Budidaya Cabai Unggul. Jakarta: Penerbit Swadaya.
- Indranada, H.K. 1986. Pengelolaan kesuburan tanah. Bina Aksara, Jakarta. 90 hlm. No. ISBN 979-511-672-2
- Kementerian Kehutanan. 2009. Peraturan Menteri Kehutanan No.: P-50/Menhut-II/2009 tentang Penegasan Status dan Fungsi Kawasan Hutan. Kementerian Kehutanan. Jakarta.
- Mega, I.M., Dibia, I.N., Ratna, I.G.P. dan Kusmiyarti, T.B. 2010. Klasifikasi Tanah dan Kesesuaian Lahan. Fakultas Pertanian, Universitas Udayana, Denpasar. hlm 145.
- Oldeman, L.R. 1975. The Agrodinamic Map of Java and Madura, Bogor. Contributions from the Central Research Institute for Agriculture.
- Pemkab Pakpak Bharat (Pemerintah Kabupaten Pakpak Bharat). 2014. Pemerintah Kabupaten Pakpak Bharat. www.sumutprov.go.id. Diakses tanggal 30 Mei 2018.
- Ritung, S., Nugrho, K., Mulyani, A. dan Suryani, E. 2011. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Puslitbangtanak, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor. hlm 159.
- Ritung, S., Wahyunto, Fahmuddin, A. dan Hidayat, H. 2007. Panduan Kesesuaian Lahan dengan Contoh Peta Arahan Penggunaan Lahan Kabupaten Aceh Barat. Balai Penelitian Tanah dan World Agroforestry Centre: Bogor
- Said, G. 2011. Tantangan dan Peluang Agroindustri Cabai. IPB Press. Bogor.
- Saputri, D.E. 2010. Analisis Kemampuan Lahan Dengan Menggunakan Penginderaan Jauh dan Sistem Informasi Geografi di DAS Grindulu

- Pacitan Propinsi Jawa Timur. Universitas Sebelas Maret. Surakarta
- Sastrohartono, M. 2011. Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Perkebunan Dengan Aplikasi Extensi Artificial Neural Network (Ann.Avx) Dalam Acrview-Gis. TeknologiPertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta. Yogyakarta.
- Sys, C., Van Ranst, E., Debaveye, J. and Beernaert, F. 1993. Land Evaluation. Crop Requirements Part III. Agricultural Publication No.7. General Administration for Development Corp. 1050 Brussels- Belgium.
- Wardana, M.H. 2015. Budidaya tanaman cabai merah di UPTD Perbibitan Tanaman Hortikultura Desa Sumberejo Kecamatan Ambulu Kabupaten Jember. Jurnal Geografi Universitas Negeri Malang
- Wudianto. R. 2010. Petunjuk Penggunaan Pestisida. Cetakan XVIII, Penebar Swadaya, Jakarta.