

**PEMETAAN BEBERAPA SIFAT KIMIA ULTISOL
PADA PERKEBUNAN KELAPA SAWIT
(*Elaeisguineensis Jacq.*) BERDASARKAN
KELAS LERENG DI NAGARI TIMPEH
KABUPATEN DHARMASRAYA**

Oktanis Emalinda¹⁾, Juniarti¹⁾, Irwan Darfis¹⁾, Hamdani¹⁾

¹⁾Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas

ABSTRAK

Tanam kelapa sawit merupakan komoditi yang banyak diusahakan masyarakat Nagari Timpeh Kabupaten Dharmasraya. Telah terjadi kemunduran kesuburan tanah di Dharmasraya pada lahan perkebunan, hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya yaitu kemiringan lereng. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui dan memetakan beberapa sifat kimia pada lahan kelapa sawit berdasarkan kelas lereng di Nagari Timpeh Kabupaten Dharmasraya. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan April 2018 hingga September 2018.

Penelitian ini menggunakan metode survei, sampel tanah diambil berdasarkan “*purposive random sampling*” berdasarkan proporsional kelas lereng. Ada lima kelas lereng pada perkebunan kelapa sawit milik di Nagari Timpeh ini, yaitu 0-8%, 8-15%, 15-25%, 25-40% dan >40%. Parameter sifat kimia tanah yang dianalisis yaitu pH, Al-dd, C-organik, P-tersedia, N-total, ktk dan kejenuhan basa. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan pada masing-masing kelas lereng, pH tanah dengan kriteria masam berada pada satuan lahan 1 (0-8 %), 2 (8-15 %), 3 (15-25 %) dan kriteria sangat masam berada pada satuan lahan 4 (25-40 %) dan 5 (>40 %). C-organik tanah dengan kriteria tinggi berada pada satuan lahan 1, 2, 3, dan 4, kriteria sedang berada pada satuan lahan 5. Selanjutnya N-total tanah dengan kriteria sedang berada pada satuan lahan 1, 2, 3 dan 4, kriteria rendah berada pada satuan lahan 5. Sebaran P-tersedia tanah di lokasi penelitian memiliki kriteria yang sama pada setiap kedalaman, yaitu kriteria rendah. Sebaran KTK tanah dengan kriteria sedang berada pada satuan lahan 1 dan 2, kriteria rendah berada pada satuan lahan 3, 4 dan 5. Sebaran kejenuhan basa pada lokasi penelitian memiliki kriteria sangat rendah pada semua satuan lahan.

Kata kunci : Kelapa sawit, Lereng, Satuan Lahan, Sifat kimia tanah, Timpeh.

ABSTRACT

**THE MAPPING OF CHEMICAL CHARACTERISTICS OF ULTISOL
ON PALM OIL PLANTATION (*Elaeis guineensis* Jacq.)
BASED ON SLOPE CLASSES IN NAGARI TIMPEH
DISTRICT DHARMASRAYA**

Oktanis Emalinda¹⁾, Juniarti¹⁾, Irwan Darfis¹⁾, Hamdani¹⁾

¹⁾Dep. of Soil Science Faculty of Agriculture, Andalas University

Palm oil is a commodity that many cultivated community in Nagari Timpeh, Dharmasraya District. There has been a decline in soil fertility in Dharmasraya on plantation land, this is influenced by several factors, one of which is the slope. This study was aimed to determine and mapping some chemical properties on palm oil plantations based on slope classes in Nagari Timpeh, Dharmasraya District. This research was conducted from April 2018 to September 2018. This study used survey method, soil samples were taken based on "purposive random sampling" based on the proportional grade of the slope. There are five slope classes on palm oil plantations owned in Nagari Timpeh, namely 0-8%, 8-15%, 15-25%, 25-40% and > 40%. Soil chemical properties parameters analyzed were pH, Al-dd, C-organic, P-available, N-total, ktk and saturation of bases. The results showed there were differences in each slope class, soil pH with acidic criteria was in 1 land unit (0-8%), 2 (8-15%), 3 (15-25%) and very sour criteria were at 4 (25-40%) and 5 (> 40%) land units. C-organic with high criteria is in land units 1, 2, 3, and 4, the criteria are in the land unit 5. N-total with middle criteria is in land units 1, 2, 3 and 4, low criteria is in land units 5. The distribution of P-available soil at the study location has the same criteria at each depth, namely low criteria. The distribution of land CEC with middle criteria in land units 1 and 2, low criteria in land units 3, 4 and 5. The distribution of base saturation at the study location has very low criteria for all land units.

Keywords: Land Unit, Slope, Soil chemical properties, Timpeh, Palm Oil

PENDAHULUAN

Tanaman kelapa sawit merupakan komoditi yang banyak diusahakan masyarakat Kecamatan Timpeh Kabupaten Dharmasraya. Menurut BPS (2016) luastanamanperkebunankelapa sawitdiwilayah ini adalah 7161 Ha.Penanaman kelapa sawit di nagari Timpeh dilakukan pada lahan yang mempunyai kemiringan yang berbeda. Hal ini akan mempengaruhi tanah yang telah terbuka akibat alih fungsi lahan. Perbedaan faktor lereng ini mengakibatkan kesuburan tanah didaerah puncak akan lebih rendah karena daerah puncak mengalami pengikisan lapisan atas tanah akibat aliran permukaan dan erosi tanah.

Gambaran keadaan tanah dapat dilihat dari hasil analisis unsur hara tanah. Informasi ini dapat disajikan dalam bentuk peta yang memuat berbagai informasi kesuburan tanah. Dengan dibuatnya peta beberapa cirri kimia tanah maka akan dapat diketahui kesuburan tanah pada suatu daerah. Peta yang dihasilkan akan memudahkan dalam penentuan dosis pupuk yang tepat bagi tanaman, sehingga dapat meningkatkan produksi tanaman. Laporan dan peta merupakan dasar untuk mengetahui potensi dan kemampuan suatu lahan serta membantu pengambilan keputusan untuk pengolahan lahan pada Nagari Timpeh. Berdasarkan alasan diatas, maka penulis telah melakukan penelitian dengan judul **“Pemetaan Beberapa Sifat Kimia Tanah Ultisol Pada Kebun Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.) Berdasarkan Kelas Lereng Di Nagari Timpeh Kabupaten Dharmasraya”**.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui dan memetakan beberapa sifat kimia Ultisol pada lahan kelapa sawit berdasarkan kelas lereng di Nagari Timpeh Kabupaten Dharmasraya.

METODA PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan April 2018 sampai bulan September 2018. Penelitian terdiri dari tiga tahap yaitu yang pertama tahap penelitian di lapangan berupa pengamatan tanah, yang kedua analisis tanah di laboratorium dan yang ketiga pembuatan peta kedala bentuk peta tematik. Penelitian di lapangan

dilaksanakan di Nagari Timpeh, Kecamatan Timpeh Kabupaten Dharmasraya Provinsi Sumatera Barat. Untuk analisis tanah dilakukan di Laboratorium Jurusan Tanah Fakultas Pertanian, Universitas Andalas.

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode survei. Metode survei ini terdiri dari 5 tahap, yaitu : persiapan, pra survei, survei utama, analisis tanah di laboratorium, dan pembuatan peta tematik. Pengambilan sampel tanah dilakukan berdasarkan *purposive random sampling* pada perbedaan kelas lereng yaitu lereng 0-8%, 8-15 %, 15-25%, 25-40%, dan > 40% dengan kedalaman 0-30cm dan 30-60cm.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis sampel tanah, tingkat kemasaman tanah pada daerah penelitian di kedalaman 0-30 cm berkisar antara 4.46 sampai dengan 5.22 dan pada kedalaman 30-60 cm berkisar antara 4.31 sampai dengan 4.96 dengan kriteria sangat masam sampai dengan masam. Semakin tinggi kelas lereng terjadi penurunan nilai pH, hal ini disebabkan terjadinya pencucian hara dan erosi karena curah hujan yang tinggi sehingga tanah menjadi masam.

Al-dd pada perkebunan kelapa sawit di Nagari Timpeh pada kedalaman 0-30 cm memiliki nilai 4.19 me/100 g sampai dengan 9.29 me/100 g dan pada kedalaman 30-60 cm memiliki nilai 3.24 me/100 g sampai dengan 9.26 me/100 g tanah. Tingginya Al-dd pada tanah ini disebabkan Ultisol yang sudah mengalami pelapukan yang lanjut dimana pada Ultisol memiliki konsentrasi kation-kation basa seperti Ca, Mg, K pada kompleks jerapan yang rendah, Sebaliknya kation-kation seperti Al, Mn, Fe, dan H dominan (Munawar, 2011).

Nilai C-organik pada kedalaman 0-30 cm berkisar antara 2.79 % sampai dengan 3.58 % dengan kriteria sedang sampai dengan tinggi. Pada kedalaman 30-60 cm nilai bahan organik yaitu berkisar antara 1.77 % sampai dengan 2.57 % dengan kriteria rendah sampai dengan sedang. Nilai bahan organik paling tinggi yaitu berada pada lereng 15-25 % dan paling rendah pada lereng >40%. Pada daerah ini penambahan bahan organik pada tanah dilakukan dengan cara

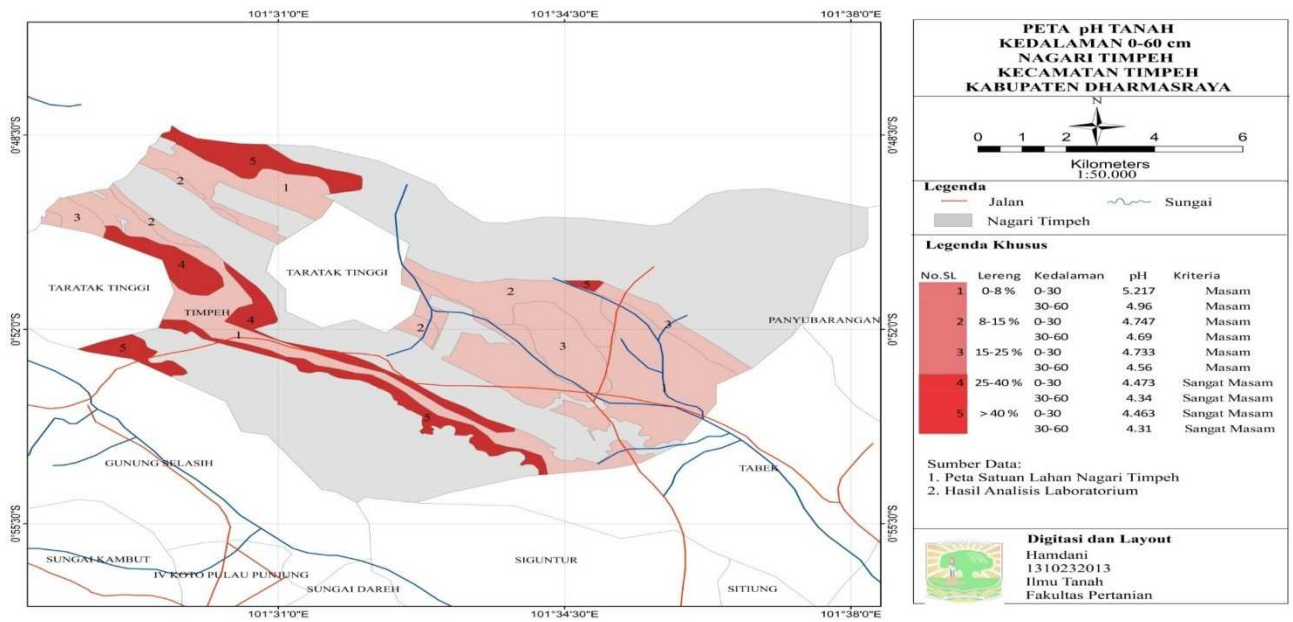
menumpuk pelepah kelapa sawit yang sudah tua sampai melapuk disekitar tanaman, dan juga pada beberapa lokasi seperti pada lereng 15-25 % penambahan bahan organik dapat di peroleh dari kotoran ternak yang banyak terdapat pada lokasi tersebut.

Nilai N-total pada daerah penelitian berkisar antara 0.19 % sampai dengan 0.28 % dengan kriteria rendah sampai dengan sedang pada kedalaman 0-30 cm dan pada kedalaman 30-60 cm berkisar antara 0.11 % sampai dengan 0.25 % dengan kriteria sangat rendah sampai dengan sedang. Nilai N-total paling tinggi yaitu berada pada lereng 15-25 % dengan nilai 0.28 %, dan yang terendah berada pada lereng > 40 % dengan nilai 0.19 %.

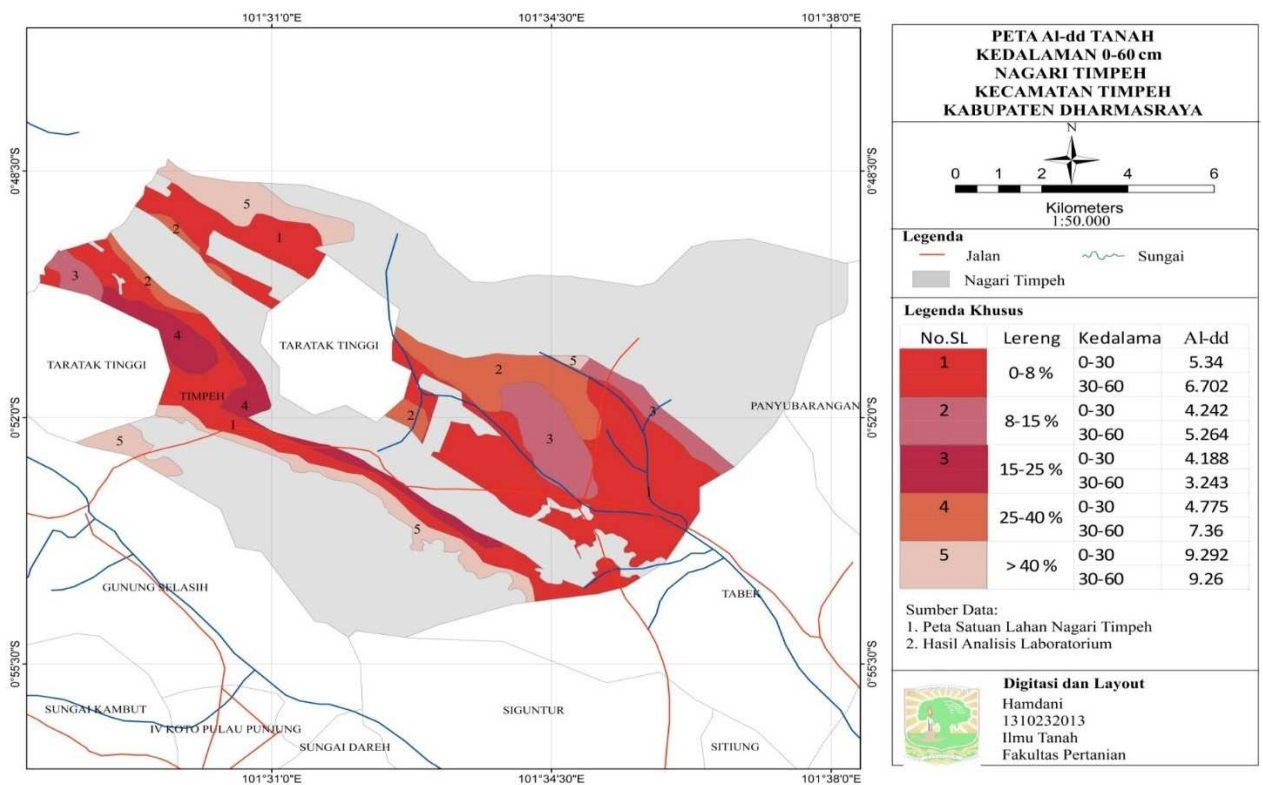
Kandungan P-tersedia di daerah penelitian berada pada kriteria rendah. Hal ini diduga karena adanya hubungan antara pH tanah dengan kandungan P-tersedia tanah karena pH tanah di daerah penelitian ini berada pada pH sangat masam dan masam.

KTK tanah kebun kelapa sawit Nagari Timpeh pada kedalaman 0-30 cm berkisar antara 11.77 me/100 g sampai dengan 21.09 me/100 g tanah dengan kriteria rendah sampai dengan sedang dengan nilai tertinggi berada pada lereng 0-8 % dan yang terendah berada pada lereng >40 %. Pada kedalaman 30-60 cm .berkisar antara 12.44 me/ 100 g sampai dengan 26.11 me/100 g tanah dengan kriteria rendah sampai dengan sedang.

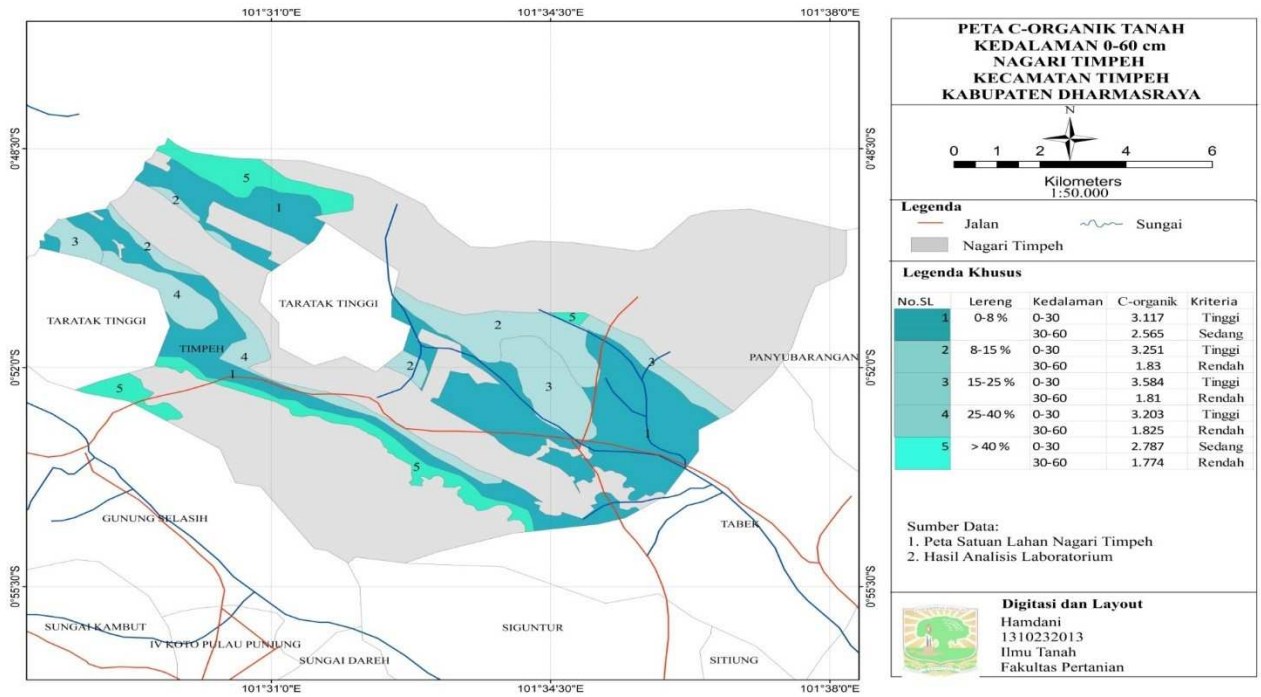
Kejenuhan basa pada daerah penelitian berada pada kriteria yang sangat rendah. Kejenuhan basa pada daerah penelitian berkisar antara 9.23 % sampai dengan 16.55 % pada kedalaman 0-30 cm dan 8.85 % sampai dengan 16.25 % pada kedalaman 30-60 cm. Hal ini berbanding lurus dengan rendahnya nilai kation-kation basa seperti : Ca-dd, Mg-dd, K-dd dan Na-dd .



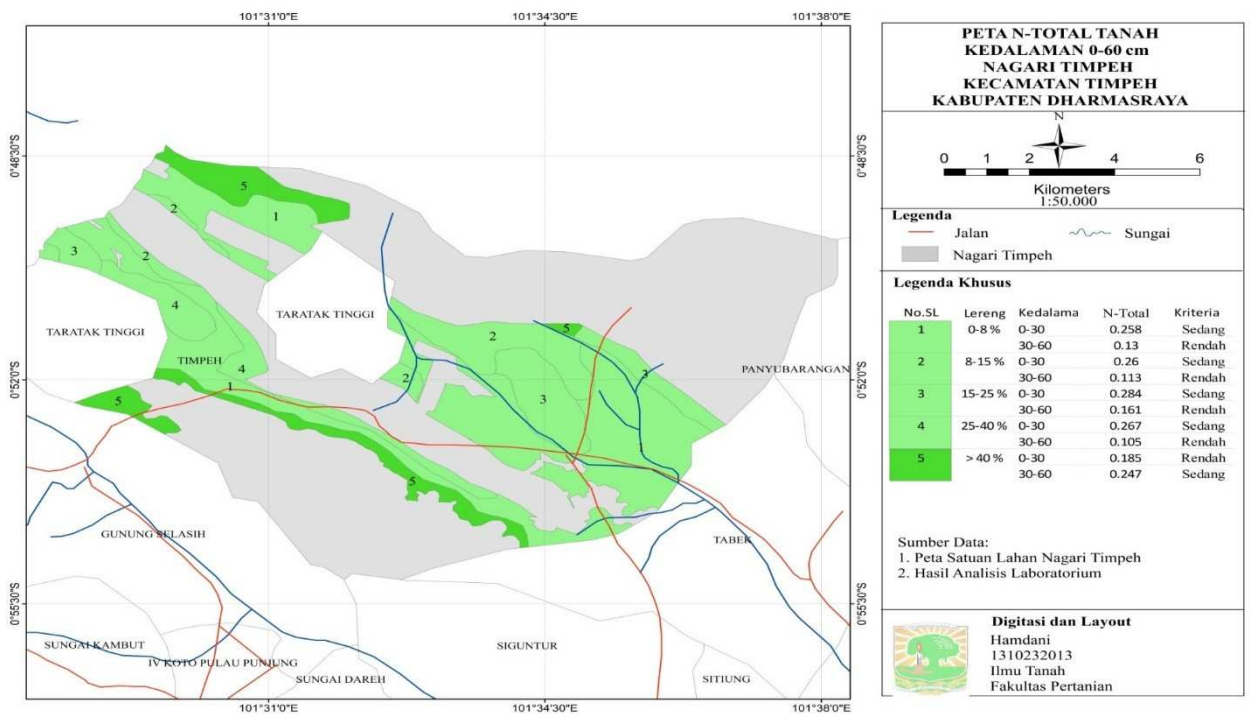
Peta tematik Al-dd tanah



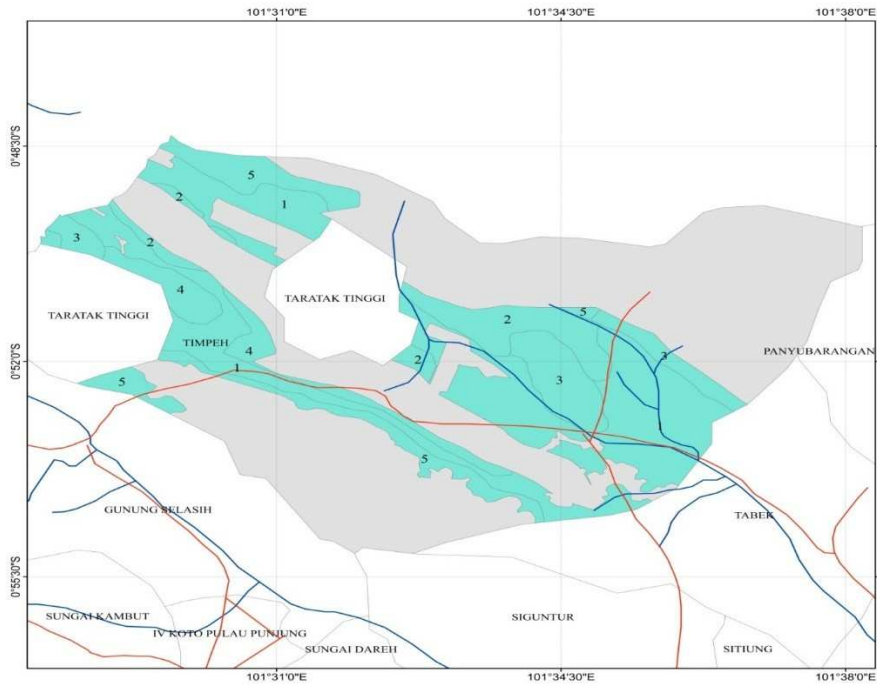
Peta tematik C-organik tanah



Peta tematik N-total tanah



Peta tematik P-tersedia tanah



**PETA P-TERSEDIA TANAH
KEDALAMAN 0-60 CM
NAGARI TIMPEH
KECAMATAN TIMPEH
KABUPATEN DHARMASRAYA**

0 1 2 4 6
Kilometers
1:50.000

Legenda
 — Jalan ~~~~~ Sungai
 ■ Nagari Timpeh

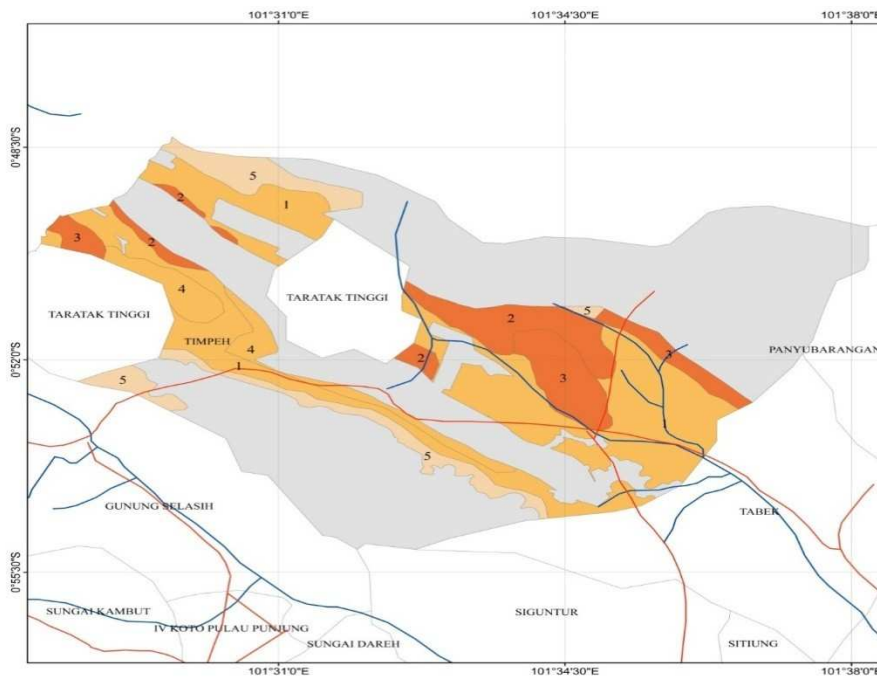
Legenda Khusus

No.SL	Lereng	Kedalaman	P-Tersedia	Kriteria
1	0-8%	0-30	9.121	Rendah
		30-60	6.488	Rendah
2	8-15%	0-30	7.2015	Rendah
		30-60	5.796	Rendah
3	15-25%	0-30	5.479	Rendah
		30-60	5.697	Rendah
4	25-40%	0-30	3.912	Rendah
		30-60	4.98	Rendah
5	> 40%	0-30	9.25	Rendah
		30-60	6.057	Rendah

Sumber Data:
 1. Peta Satuan Lahan Nagari Timpeh
 2. Hasil Analisis Laboratorium

Digitasi dan Layout
 Hamdani
 1310232013
 Ilmu Tanah
 Fakultas Pertanian

Peta tematik KTK tanah



**PETA KTK TANAH
KEDALAMAN 0-60 cm
NAGARI TIMPEH
KECAMATAN TIMPEH
KABUPATEN DHARMASRAYA**

0 1 2 4 6
Kilometers
1:50.000

Legenda
 — Jalan ~~~~~ Sungai
 ■ Nagari Timpeh

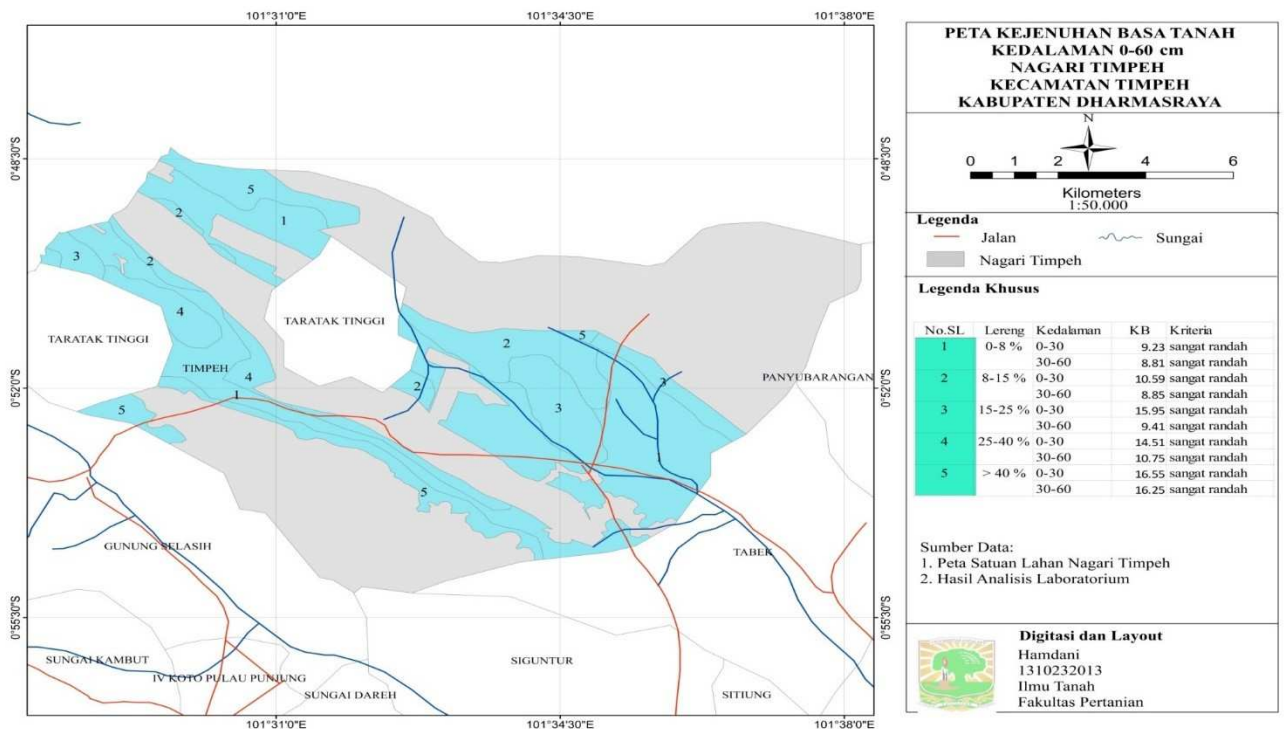
Legenda Khusus

No.SL	Lereng	Kedalama	KTK	Kriteria
1	0-8%	0-30	21.087	Sedang
		30-60	26.114	Sedang
2	8-15%	0-30	18.005	Sedang
		30-60	25.935	Sedang
3	15-25%	0-30	14.433	Rendah
		30-60	22.32	Sedang
4	25-40%	0-30	14.011	Rendah
		30-60	19.766	Sedang
5	> 40%	0-30	11.77	Rendah
		30-60	12.439	Rendah

Sumber Data:
 1. Peta Satuan Lahan Nagari Timpeh
 2. Hasil Analisis Laboratorium

Digitasi dan Layout
 Hamdani
 1310232013
 Ilmu Tanah
 Fakultas Pertanian

Peta tematik Kejenuhan Basa tanah



KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada lima kelas lereng (0-8%, 8-15%, 15-25%, 25-40% dan > 40%) pada perkebunan kelapa sawit rakyat Nagari Timpeh Kabupaten Dharmasraya memiliki karakteristik sifat kimia tanah ; pH tanah dengan kriteria masam berada pada satuan lahan 1 (0-8 %), 2 (8-15 %), 3 (15-25 %) dengan luas lahan yaitu 3936.11 ha dan kriteria sangat masam berada pada satuan lahan 4 (25-40 %) dan 5 (>40 %) pada dengan luas 1175.06 ha. Nilai Al-dd tertinggi berada pada satuan lahan 5 dengan luas lahan 775.93 ha dan terendah berada pada satuan lahan 3 dengan luas lahan 629.6 ha. C-organik tanah dengan kriteria Tinggi berada pada satuan lahan 1, 2, 3, dan 4 pada lapisan 0-30 cm. C-organik tanah dengan kriteria sedang berada pada satuan lahan 5 lapisan 0-30 cm, dan satuan lahan 1, 2, 3, dan 4 pada lapisan 30-60 cm, dan C-organik dengan kriteria rendah berada pada satuan lahan 5 pada lapisan 30-60 cm. Selanjutnya N-total tanah dengan kriteria sedang berada pada satuan lahan 1, 2, 3 dan 4 pada kedalaman 0-30 cm, dengan total luas 4385.24 ha. N- total dengan kriteria rendah

berada pada satuan lahan 5 kedalaman 0-30 cm dan semua satuan lahan pada kedalaman 30-60 cm dengan total luas wilayah sebaran yaitu 5111.17 ha. Sebaran P-tersedia tanah di lokasi penelitian memiliki kriteria yang sama pada setiap kedalaman, yaitu kriteria rendah dengan total luas wilayah yaitu 5111 ha. Sebaran KTK tanah dengan kriteria sedang berada pada satuan lahan 1 dan 2 pada kedalaman 0-30 cm serta pada satuan lahan 3 dan 4 pada kedalaman 30-60 cm. Sebaran kejenuhan basa pada lokasi penelitian memiliki kriteria sangat rendah pada semua satuan lahan dengan total luas sebaran yaitu 5111.173 ha.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik, 2016. *Timpeh Dalam Angka 2016. Kabupaten Dharmasraya, Sumatera Barat*. 89 hal.
- Hanafiah, K.A. 2005. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. 360 Hal.
- Hardjowigeno, S. 2003. *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*. Jakarta: Akademika Pressindo. 285 hal.
- Hardjowigeno, S. 2007. *Ilmu Tanah*. Edisi Baru. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Munawar, A. 2011. *Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman*. IPB Press. Bogor. Hal 87-88.