



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS PATTIMURA FAKULTAS PERTANIAN
FORUM KOMUNIKASI PERGURUAN TINGGI PERTANIAN INDONESIA
Alamat : Kampus UNPATTI Ambon
Telp. (0911) 322499; Fax 322498 Laman : <http://fkptpi@faperta.unpatti.ac.id>



Nomor : 01/FP-UNPATTI/FKPTPI/2017
Lampiran : 1 (satu) Exp.
Hal : Undangan Lokakarya dan Seminar Nasional FKPTPI

Kepada Yth : Bpk/Ibu Oktanis Emalinda
Universitas Andalas

Dengan hormat,

Sehubungan dengan acara Temu Ilmiah Tahunan Forum Komunikasi Perguruan Tinggi Pertanian Indonesia (FKPTPI), yang akan diselenggarakan dalam bentuk Lokakarya dan Seminar Nasional FKPTPI tahun 2017 dengan Tema : **“Peran Perguruan Tinggi Dalam Manghasilkan Inovasi Yang Mendukung Industri Pertanian”**, maka dengan ini kami mengundang Bapak/Ibu/Saudara/Saudari untuk hadir dalam acara dimaksud yang akan dilaksanakan pada :

Hari/ Tanggal : Kamis-Jumat, 12-13 Oktober 2017
Tempat : Hotel Swissbel Ambon
Waktu : Pukul 08.00 WIT - selesai

Demikian undangan ini kami sampaikan, atas perhatian yang diberikan, kami ucapkan terimakasih.



Prof. Dr. Ir. J.W. Matinahoru

Mengetahi
Dekan Fakultas Pertanian UNPATTI



Dr. Ir. Pieter J. Kunu, M.P.

Ambon, 07 September 2017

Hormat kami,
Panitia Pelaksana FKPTPI



Dr. Sambari, S.P., M.P.

Ketua Mengundang
Sekretaris Jenderal FKPTPI

PENDAHULUAN

Tanaman kelapa sawit merupakan komoditi yang banyak diusahakan masyarakat Nagari Timpeh Kecamatan Timpeh Kabupaten Dharmasraya. Menurut BPS (2016) luas tanaman perkebunan rakyat 7161 Ha, 77% masyarakat Kecamatan Timpeh mengusahakan kegiatan pertaniannya pada perkebunan kelapa sawit.

Produktifitas kelapa sawit di Nagari Timpeh tergolong rendah, yaitu rata-rata produksi kelapa sawit umur 14-22 tahun adalah 10,464 ton ha⁻¹ tahun⁻¹(Yusuf, 2016). Hal ini disebabkan karna pengeloan lahan yang masih kurang, seperti pemupukan yang tidak teratur, pengelolaan gulma, dan pruning (pemangkasan pelepah kelapa sawit). Selain itu rendahnya curah hujan di daerah ini juga menyebabkan rendahnya produktifitas di Nagari timpeh, yaitu < dari 2000 mm tahun⁻¹ (BMKG Sicincin, 2016).

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.

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 ciri kimia tanah maka akan dapat diketahui kesuburan tanah pada suatu daerah

Laporan dan peta merupakan dasar untuk mengetahui potensi dan kemampuan suatu lahan serta membantu pengambilan keputusan untuk pengolahan lahan pada Nagari Timpeh. Telah dilakukan penelitian dengan judul “Pemetaan Beberapa Sifat Kimia Tanah Di Kebun Kelapa Sawit (*Elaeis guineensis* Jack.) Berdasarkan Kelas Lereng Pada Ultisol Nagari Timpeh Kabupaten Dharmasraya”. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui dan memetakan beberapa sifat kimia tanah lahan kelapa sawit berdasarkan kelas lereng di Nagari Timpeh Kabupaten Dharmasraya.

BAHAN DAN METODA

A.

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Mei 2018 sampai bulan Oktober 2018. Penelitian terdiri dari tiga tahap yaitu yang pertama tahap penelitian di lapangan berupa pengamatan tanah, yang ke dua analisis tanah di laboratorium dan yang ke tiga pembuatan peta ke dalam bentuk peta tematik. Penelitian di lapangan akan dilaksanakan di Nagari Timpeh, Kecamatan Timpeh Kabupaten Dharmasraya Provinsi Sumatera Barat. Untuk analisis tanah dilakukan di Laboratorium Jurusan Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas Padang. Jadwal kegiatan penelitian selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran 1.

B. Bahan dan Alat

Bahan dan alat yang dibutuhkan pada penelitian ini terdiri dari Abney Level, GPS (Global Positioning Sistem), meteran, peta dasar, pisau komando, dan cangkul. Bahan dan alat yang dibutuhkan pada penelitian di laboratorium terdiri dari Erlenmeyer, pipet takar 50 ml, pipet gondok 10 ml, gelas ukur 40 ml, gelas piala 1000 ml, tabung reaksi,

spektrofotometer, AAS ,labu ukur 100 dan 250 ml, tabung reaksi, kuvet, dan spektrofotometer. $K_2Cr_2O_7$ 1 N, H_2SO_4 pekat, $BaCl_2$ 0,5 %, aquades, Buffer pH 7, Buffer pH 4, Asam Asetat, Asam Borat, larutan sakarosa baku dan lain-lain. Untuk lebih lengkap bahan dan alat yang digunakan dapat dilihat pada lapiran 2 dan 3.

C. Metoda Penelitian

Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode survei. metoda 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 lahan yang ditanami kelapa sawit pada tanah ultisol.

1. Tahap Persiapan (pengumpulan data)

Pada tahap persiapan ini dilakukan pengumpulan data sekunder mengenai lokasi yang akan dilakukan penelitian. Data-data tersebut meliputi penyediaan peta administrasi, peta topografi, peta lereng, peta tanah, peta penggunaan lahan dan peta satuan lahan. Dari peta tersebut ditentukan batas wilayah penelitian serta titik untuk pengambilan sampel tanah dilapangan

Peta administrasi diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Dharmasraya dalam bentuk raster tahun 2010, kemudian dilakukan digitasi untuk mengubah format dari bentuk raster menjadi format vector dengan skala 1 : 50.000. Peta administrasi digunakan untuk menentukan batas-batas wilayah penelitian.

Peta topografi merupakan hasil pemrosesan dari data SRTM 57-13 yang dibuat menggunakan aplikasi Arc GIS dengan kontur interval 50 m, kemudian di *layout* menggunakan aplikasi Arc GIS dengan skala 1 : 50.000. Peta Topografi digunakan untuk melihat garis kontur daerah penelitian.

Peta lereng merupakan hasil pemrosesan dari data SRTM 57-13 yang dilakukan pengkelasan lereng menggunakan aplikasi Global Mapper, kemudian dilakukan digitasi terhadap masing-masing kelas lereng dan dilayout menggunakan aplikasi Arc GIS dengan skala 1 : 50.000. Peta lereng digunakan untuk mengetahui derajat kemiringan daerah penelitian.

Peta tanah bersumber dari peta satuan tanah dan lahan lembar Solok (0815) yang dipublikasikan oleh Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat tahun 1990. Peta yang

diperoleh berbentuk raster yang kemudian dilakukan digitasi menggunakan aplikasi Arc GIS untuk mengubah format data menjadi bentuk vector dengan skala 1 : 50.000. Informasi yang ditampilkan pada peta tanah ini difokuskan pada Great Group tanah. Peta Tanah digunakan untuk mengetahui jenis tanah

Peta penggunaan lahan diperoleh dari citra satelit Google Satelit tahun 2016 yang di unduh menggunakan aplikasi SAS Planet, kemudian didigitasi berdasarkan perbedaan bentuk penampakan penggunaan lahannya menggunakan aplikasi ArcGis dengan skala 1 : 50.000 sehingga didapatkan empat macam tipe penggunaan lahan yaitu: sawah, perkebunan, hutan dan pemukiman. Peta penggunaan lahan digunakan untuk mengetahui penggunaan lahan.

Peta satuan lahan merupakan hasil *overlay* dari Peta Administrasi, Peta Lereng, Peta Tanah, dan Peta Penggunaan Lahan. Peta satuan lahan berfungsi sebagai acuan dalam menentukan titik sampel yang diambil. Peta satuan lahan digunakan untuk sebagai acuan dalam pengambilan titik sampel.

2. Pra Survei

Pada tahap ini dilakukan penentuan titik pengamatan di lapangan berdasarkan peta satuan lahan lokasi penelitian untuk mengetahui gambaran daerah penelitian, dan analisa peta untuk penentuan lokasi penelitian serta pembuatan peta pengambilan titik sampel. Pada tahap ini juga ditentukan lokasi pengambilan sampel melalui pemboran tanah dan pengamatan terhadap kondisi fisik lingkungan seperti bentuk wilayah, kelerengan, penggunaan lahan, vegetasi dan lain-lain.

3. Tahap Survei Utama dan Pengambilan Sampel

Pada tahap survei utama dilakukan untuk verifikasi hasil interpretasi satuan lahan di lapangan dan pengambilan sampel tanah, yaitu meliputi :

a. Pengamatan kondisi fisik lahan

Pengamatan keadaan lingkungan dilakukan melalui interpretasi peta satuan lahan dan peta penggunaan lahan, yaitu mengamati tanda-tanda alam seperti jalan setapak, jalur aliran sungai, rawa, perbukitan dan batas daerah survei sesuai dengan keadaan fisiografi wilayah dan penggunaan lahan sekarang

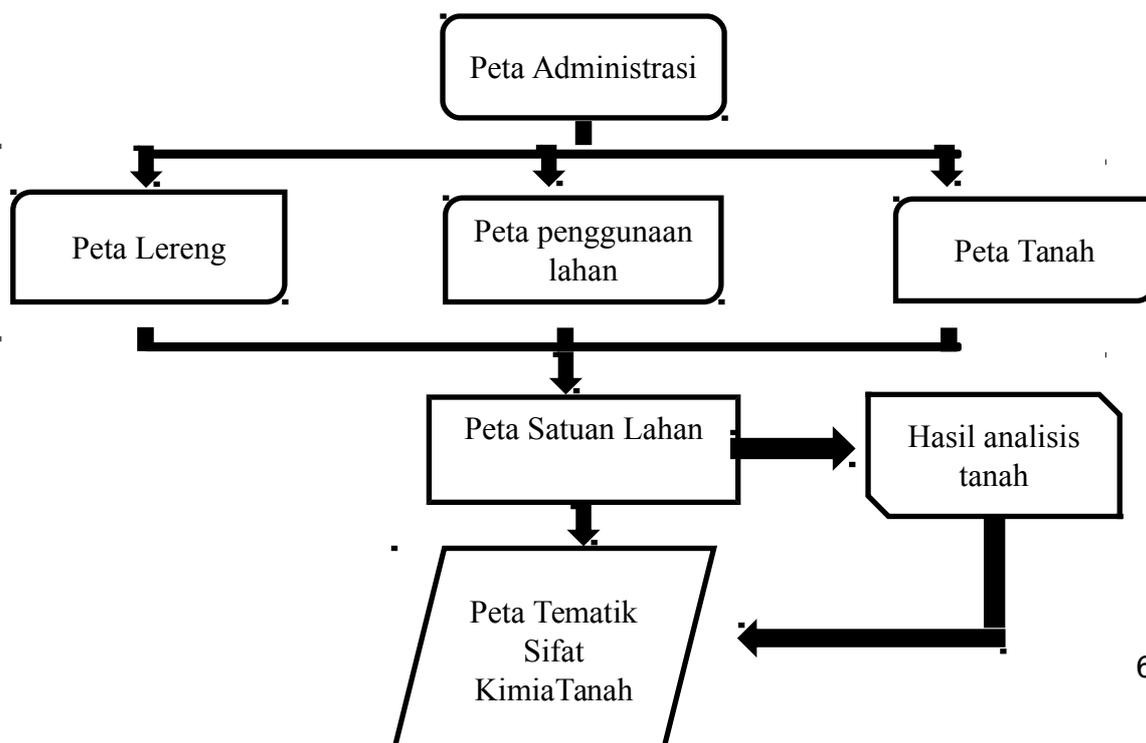
b. Pengambilan sampel tanah

1	pH tanah	Elektroda gelas pH meter
2	N-total	Kjeldhal
3	C-Organik	Walkley dan Black
4	P-tersedia	Bray-II
5	KTK tanah	Pencucian dengan amonium asetat
6	Kejenuhan Basa	Pencucian dengan amonium asetat
7	Al-dd	Volumetric

5. Pembuatan Peta Hasil Penelitian

Adapun langkah-langkah dalam pembuatan peta hasil penelitian adalah sebagai berikut:

- Digitasi beberapa peta dasar yang digunakan dalam penelitian ini ke dalam skala 1:50.000. Kemudian meng-*overlay*kan peta administrasi, peta tanah, peta lereng, dan peta penggunaan lahan dalam format vektor, polygon, garis, titik, dan tabel sehingga menghasilkan peta satuan lahan.
- Pengkodean variabel-variabel dalam bentuk angka yang digunakan untuk memberikan nomor peta satuan lahan yang selanjutnya digunakan untuk menentukan pengambilan sampel tanah.
- Memasukkan data hasil analisis tanah di laboratorium ke dalam peta satuan lahan berdasarkan nomor peta satuan lahan.



Gambar 1. Skema Pembuatan Peta Tematik Beberapa Sifat Kimia Tanah.

c. Keluaran Penelitian

Dari data-data yang telah didapatkan, maka dibuat suatu peta tematik meliputi:

1. Peta tematik pH tanah
2. Peta tematik N-total
3. Peta tematik kadar C-Organik tanah
4. Peta tematik kadar P-tersedia tanah
5. Peta tematik KTK tanah
6. Peta tematik Kejenuhan Basa tanah
7. Peta tematik Al-dd

BAB IV PERKIRAAN BIAYA DAN JADWAL PELAKSANAAN

4.1. Rincian Umum Anggaran Biaya Penelitian

NO	Jenis Pengeluaran	Biaya yang Diusulkan (Rp)
1	Honor	8.000.000,-
2	Bahan Habis Pakai dan Peralatan	7.000.000,-
3	Perjalanan	5.000.000
4	Lain-lainnya: Publikasi, Seminar, Laporan	5.000.000
	Jumlah	25.000.000

4.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Kegiatan	Tahun 2018																							
	Mei				Juni				Juli				Agustus				September				Oktober			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Persiapan																								

- Fauzi, Yan Ir. 2014. *Kelapa Sawit*. Jakarta: Penebar Swadaya..
- Fiantis, D . 2015. *Morfologi Dan Klasifikasi Tanah*. Padang: Minangkabau Press. Hal 164.
- Gunadi, 2016. *Pemetaan Beberapa Ciri Kimia Tanah Di Nagari Sitiung Kecamatan Sitiung Kabupaten Dharmasraya*. Universitas Andalas.62 hal.
- Hanafiah, K.A. 2005. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. 360 Hal.
- Hardjowigeno, S. 2007. *Ilmu Tanah*. Edisi Baru. Akademika Pressindo. Jakarta.
- Jones Jr. JB. 1998. *Plant Nutrition*. Manual Boca Raton: CRC Press. 304 hal.
- Munawar, A. 2011. *Kesuburan Tanah dan Nutrisi Tanaman*. IPB Press. Bogor. Hal 87-88.
- Munir, M. 1996. *Tanah-Tanah Utama Indonesia*. Pustaka Jaya. Jakarta.
- Prasetyo B.H. Dan D.A Suriadikarta. 2006. *Karakteristik, Potensi, Dan Teknologi Pengelolaan Ultisol Untuk Pengembangan Pertanian Lahan Kering Di Indonesia*. Balai Besar Penelitian Dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian Dan Balai Penelitian Tanah. Jurnal Litbang Pertanian No. 25(2) hal.39-42, Bogor.
- Salam, A.K. 2012. *Ilmu Tanah Fundamental*. Lampung: Global Madani Press. 362 hal.
- Sunarko, 2007. *Petunjuk Praktis Budidaya dan Pengelolaan Kelapa Sawit*. Jakarta: PT. AgroMedia Pustaka. 76 hal.
- Sunarko, 2013. *Budidaya Kelapa Sawit Di Berbagai Jenis Lahan*. Jakarta: PT. AgroMedia Pustaka. 200 hal.
- Soepardi, G. 1983. *Sifat Dan Ciri Tanah*. Institut Pertanian Bogor : Bogor. 591 hal.
- Soewandita H. 2008. *Studi Kesuburan Tanah dan Analisis Kesesuaian Lahan untuk Komoditas Tanaman Perkebunan di Kabupaten Bengkalis*. Jurnal Sains dan Teknologi Indonesia Vol. 10 (2): 128-133. 133 hal.
- Sutanto, R. 2005. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Yogyakarta: Kanisius. 172 hal.

- Tisdale S.M, Nelson W.L, Beaton J.D. 1990. *Soil Fertility and Fertilizers*. New York: Macmillan Publishing Company. 754 hal.
- Utomo, M., T. Sabrina, Sudarsono, J. Lumbranraja, B. Rusman, Wawan. 2016. *Ilmu Tanah Dasar-dasar dan Pengelolaan*. Jakarta: Prenadamedia Group. 433 hal.
- Yasin, S., Darfis. I., dan Candra. A. 2006. *Pengaruh Tanaman Penutup Tanah Dan Berbagai Umur Tanaman Sawit Terhadap Kesuburan Tanah Ultisol Di Kabupaten Dharmasraya*. Jurnal Solum, Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas
- Yasin, S., Putra , R.D., Maira , L. 2012. *Kajian Karakteristik Kimia Tanah Lahan Sawit (Elaeis guineensis jacq.) Pada Daerah Lereng Di Dharmasraya*. Jurnal Solum, Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Andalas
- Yusuf,S. 2017. *Rekapitulasi Individu Koperasi Unit Desa Timpeh Jaya. Nagari Timpeh, Kabupaten Dharmasraya*.