

**PERUBAHAN SIFAT FISIKA TANAH AKIBAT ALIH FUNGSI
LAHAN HUTAN MENJADI LAHAN TANAMAN GAMBIR
(*Uncaria gambir*. Roxb) DI NAGARI SIMPANG KAPUAK
KABUPATEN LIMA PULUH KOTA**

SKRIPSI



**PROGRAM STUDI AGROEKOTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2016**

**PERUBAHAN SIFAT FISIKA TANAH AKIBAT ALIH FUNGSI
LAHAN HUTAN MENJADI LAHAN TANAMAN GAMBIR
(*Uncaria gambir* Roxb) DI NAGARI SIMPANG KAPUAK,
KABUPATEN LIMA PULUH KOTA**

ABSTRAK

Perubahan penggunaan lahan hutan menjadi lahan pertanian mengubah vegetasi yang menutupi tanah, sehingga dapat memicu terjadinya perubahan sifat-sifat tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis perubahan sifat fisika tanah yang terjadi akibat alih fungsi lahan hutan menjadi lahan gambir di Nagari Simpang Kapuak Kecamatan Mungka, Kabupaten Lima Puluh Kota. Penelitian dilaksanakan dari April sampai dengan Juni 2016 dan analisis sifat fisika tanah dilakukan di Laboratorium Fisika Tanah Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Andalas. Nagari ini memiliki total luas lahan tanaman gambir mencapai 69% dari total luas nagari yaitu 3.527,88 ha dan jenis tanah Inseptisol. Metoda yang digunakan dalam penelitian ini adalah metoda survei dengan pengambilan sampel tanah di lahan hutan dan lahan gambir berdasarkan umur tanaman (5 tahun, 10 tahun, 20 tahun, dan >40 tahun). Pada masing-masing lahan diambil sampel tanah pada dua kedalaman dengan tiga ulangan. Oleh karena itu didapatkan total 30 sampel. Lahan hutan memiliki tekstur Lempung berliat, dan lahan gambir didominasi liat. Kandungan bahan organik dan total ruang pori tertinggi ditemukan pada lahan hutan dan terendah pada lahan gambir umur 10 tahun. Bobot volume tanah tertinggi ditemukan pada lahan gambir umur 10 tahun dan terendah pada lahan hutan namun keduanya berada pada kelas sedang. Stabilitas agregat termantap ditemukan pada lahan hutan dan yang terendah pada gambir umur 5 tahun. Permeabilitas tercepat ditemukan pada lahan hutan dan terlambat pada lahan gambir umur 10 tahun. Perubahan penggunaan lahan hutan menjadi lahan perkebunan tanaman gambir dapat menurunkan kualitas sifat fisika tanah, namun dapat mengalami perbaikan pada tanaman yang lebih tua yaitu umur 20 tahun dan lebih dari 40 tahun. Namun sifat fisika tanah pada lahan gambir belum dapat menyamai sifat fisika tanah hutan.

Kata Kunci: Alih Fungsi Hutan, Pertanaman gambir, Sifat Fisika Tanah.

CHANGE OF SOIL PHYSICAL PROPERTIES DUE TO FOREST CONVENTION INTO GAMBIER (*Uncaria gambir* Roxb) PLANTATION IN NAGARI SIMPANG KAPUAK, LIMA PULUH KOTA REGENCY

ABSTRACT

Land use change from forest into agricultural land would change the land coverage, as a consequence, it affects soil physical properties. This study was aimed to identify and analyze the change of soil physical properties due to forest conversion into gambier plantation in Nagari Simpang Kapuak Mungka, Lima Puluh Kota Regency. This study was conducted from April to June 2016 in Nagari Simpang Kapuak and Soil Laboratory, Faculty of Agriculture Andalas University. Nagari Simpang Kapuak had 3.527,88 ha gambier plantation or it was 69% of the total area. The soil order in this research area is Inceptisol. The method used in this study was survey method and soil sampling in forest and gambier land was based on plant age (gambier at 5,10, 20, and >40 years old). At each plant age soil sample was taken in two depths (0-20 cm and 20-40 cm) with three replications. Therefore, there were 30 soil samples in total. Soil texture was dominated by clay loam in forest, and clay in gambier plantation of forest land was clay loam, and gambier land was dominated by clay. The highest soil organic matter content and porosity was found in the forest land and the lowest in the 10 years old gambier land. The highest bulk density was found in the 10 years old gambier land while the lowest one was in the forest land, but both were classified into intermediate criteria. The most stable soil aggregates were found in the forest land and the fragile one was found in the 5 years old gambier land. The fastest soil permeability was found in the forest land and the slowest one was found in the 10 years old gambier land. Land use change from forest into gambier plantation degraded the quality of soil physical properties, but it will improve by time, such as after 20 and 40 years of gambier age. However, the physical properties of soil under gambier land use was still not comparable to under forest land.

Keyword : Forest Conversion, Gambier Plantation, Soil Physic Properties.