KAJIAN SIFAT FISIKA TANAH PADA BEBERAPA KONDISI LAHAN TAMBANG BATUBARA PT ALLIED INDO COAL JAYA KOTA SAWAHLUNTO

SKRIPSI

OLEH

RAZIF FEBRIANSYAH
NIM.2010241023

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
DHARMASRAYA
2024

KAJIAN SIFAT FISIKA TANAH PADA BEBERAPA KONDISI LAHAN TAMBANG BATUBARA PT ALLIED INDO COAL JAYA KOTA SAWAHLUNTO

Oleh

RAZIF FEBRIANSYAH
NIM.2010241023

SKRIPSI

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Pertanian

FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
DHARMASRAYA
2024

KAJIAN SIFAT FISIKA TANAH PADA BEBERAPA KONDISI LAHAN TAMBANG BATUBARA PT ALLIED INDO COAL JAYA KOTA SAWAHLUNTO

ABSTRAK

Sifat fisika tanah merupakan salah satu faktor penting dalam menentukan kesuburan tanah, terutama karena berfungsi sebagai media bagi penetrasi akar. Penggunaan lahan yang berbeda dapat memPengaruhi sifat fisika tanah secara signifikan, khususnya dalam hal ketersediaan air dan udara tanah, yang pada gilirannya mempengaruhi ketersediaan unsur hara. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi sifat fisika tanah di PT Allied Indo Coal Jaya Kota Sawahlunto. Penelitian ini dilakukan pada tiga kondisi lahan: lahan yang sedang ditambang, lahan pasca-tambang, dan hutan sekunder. Metode survei *purposive sampling* digunakan dengan kriteria pengambilan tanah yang mencerminkan berbagai jenis penggunaan lahan, dan sampel tanah diambil secara acak dari masing-masing area di PT Allied Indo Coal Jaya Kota Sawahlunto. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan dalam sifat fisika tanah antara lahan yang sedang ditambang, lahan pasca-tambang, dan hutan sekunder. Di lahan pasca-tambang batubara, tekstur tanah pada kedalaman (0-20 cm) dan (20-40 cm) tergolong lempung berliat dengan kandungan bahan organik yang sama dengan lahan yang sedang ditambang, tetapi lebih rendah dibandingkan dengan hutan sekunder. Lahan pasca-tambang memiliki berat volume tinggi, total ruang pori rendah, kadar air tanah tinggi, permeabilitas lambat, dan stabilitas agregat tanah yang mantap.

Kata kunci: fisika tanah, analisis tanah, kondisi lahan, batubara.

STUDY OF SOIL PHYSICS PROPERTIES IN SEVERAL CONDITIONS OF COAL MINING LAND PT ALLIED INDO COAL JAYA KOTA SAWAHLUNTO

ABSTRACT

The physical properties of soil are one of the components of soil fertility whose function is a place for roots to penetrate. Different land uses greatly affect the physical properties of the soil, especially the availability of water and soil air which indirectly affects the availability of nutrients in the soil. The purpose of this study is to examine the physical properties of soil in PT Allied Indo Coal Jaya, Sawahlunto City. This research was conducted on three land conditions, namely land under mining, post-mining land and secondary forest land using the *purposive sampling* survey method with soil sampling criteria carried out on different land uses and soil sampling was taken randomly from each land use at PT Allied Indo Coal Jaya Sawahlunto City. Based on the results of research that has been carried out at PT Allied Indo Coal Jaya, it can be concluded that there are differences in soil physics between mining land, post-mining land and secondary forests. The difference in soil physics from each land use is shown by the soil texture in the post-coal mining land at depths (0-20 cm) and (20-40 cm) classified as clay clay criteria with the same organic matter content as the medium land in the mine, which is lower than that of secondary forest land. The volume weight of the post-mining land is relatively high, the total pore space is low, the soil moisture content is high, the permeability is slow, and the soil aggregate stability is steady.

Keywords: soil physics, soil analysis, land conditions, coal.