

**POTENSI KERUSAKAN TANAH UNTUK PRODUKSI BIOMASSA
PADA LAHAN KEBUN DAN TEGALAN DI DESA KAYUMAS
KECAMATAN JATINOM KABUPATEN KLATEN**

Oleh : Rani Sukmawati

Dibimbing oleh : Dyah Arbiwati dan M. Nurcholis

ABSTRAK

Tanah merupakan faktor produksi biomassa yang mendukung kehidupan manusia serta makhluk hidup lainnya yang harus dijaga dan dipelihara kelestariannya. Penggunaan lahan untuk produksi biomassa tanpa pengelolaan lingkungan yang baik dapat menyebabkan perubahan kondisi fisik, kimia, dan biologi tanah, sehingga dalam jangka waktu yang panjang akan menyebabkan kerusakan tanah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui status kerusakan tanah untuk produksi biomassa pada lahan kebun dan tegalan serta menyusun peta status kerusakan tanah untuk produksi biomassa pada lahan kebun dan tegalan di Desa Kayumas Kecamatan Jatinom Kabupaten Klaten. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Kayumas, Kecamatan Jatinom, Kabupaten Klaten dan analisis laboratorium dilakukan di laboratorium sumberdaya lahan, fisika tanah, dan biologi tanah Program Studi Ilmu Tanah Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Yogyakarta. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pengamatan (survey) dan penentuan titik sampel dilakukan secara purposif yaitu penentuan pengambilan sampel pada lokasi penelitian berdasarkan 6 sistem lahan yang dibuat dari tumpang susun (*overlay*) peta jenis tanah, peta tataguna lahan dan peta kemiringan lereng, sehingga didapatkan 18 titik sampel. Penentuan status kerusakan tanah menggunakan metode matching dan metode skoring yang mengacu pada PP No.150 tahun 2000 dan PERMEN LH No.07 tahun 2006. Parameter yang digunakan pada penelitian ini yaitu ketebalan solum, kebatuan permukaan, komposisi fraksi, berat volume (BV), porositas total, permeabilitas (derajat pelulusan air), pH H₂O, daya hantar listrik (DHL), redoks, dan jumlah mikroba. Hasil penentuan potensi status kerusakan tanah yaitu PR II (Rusak Ringan) seluas 84 ha dan PR III (Rusak Sedang) seluas 66,1 ha. Penentuan status kerusakan tanah untuk produksi biomassa pada lahan kebun dan tegalan di Desa Kayumas ditemukan 1 kelas kerusakan tanah yaitu Rusak Ringan (R.I) dengan faktor pembatas yaitu komposisi fraksi (f), derajat pelulusan air (p), dan berat volume (d)

Kata kunci : *biomassa, Desa Kayumas, kerusakan tanah, tanah*

**POTENTIAL SOIL DEGRADATION FOR BIOMASS PRODUCTION IN
GARDEN AND TILES IN KAYUMAS VILLAGE JATINOM
SUB-DISTRICT KLATEN REGENCY**

By : Rani Sukmawati

Supervised By : Dyah Arbiwati dan M. Nurcholis

ABSTRACT

Soil is a factor of biomass production that supports human life and other living things that must be preserved and maintained. Land use for biomass production without proper environmental management can cause changes the physical, chemical, and biological conditions of the soil, that in the long term it will cause soil damage. These research aims to determine the status of soil degradation for biomass production and compile a map of land degradation status in garden and tiles in Kayumas Village, Jatinom, Klaten. The research was carried out in Kayumas Village, Jatinom Sub-district, Klaten Regency and the laboratory analysis is carried out in the laboratory of land resources, soil physics, and soil biology, Soil Science Study Program Faculty of Agriculture UPN "Veteran Yogyakarta. The method used in this research is a observation (survey) and determination of sample using purposive, is the determination of sampling at the research location based on the map of the selected 6 land system made from overlay soil type maps, land use maps, and slope maps, that obtained 18 sample point. Determination of the status of soil degradation using the matching method and scoring method that refer to Government Regulation No. 150 the year 2000 and The Environment Minister Regulation No. 07 the year 2006. The parameters used in this research are soil depth, surface stoniness, bulk density (BV), fraction composition, bulk density (BV), total porosity, soil permeability, pH H₂O, electric conductivity (DHL), redox, and number of microbes. The results of soil degradation prediction is PR II (Low) is about 84 hectares and PR III (Medium) is about 66,1 hectares. The results of soil degradation status for biomass production in Kayumas Village is found 1 classes, is Light Degradation (R.I) with limiting factors are fraction composition (f), soil permeability (p), and bulk density (d)

Keywords : *biomass, Kayumas Village, soil degradation, soil*