

Intisari

Produksi biomassa berberkaitan erat dengan penggunaan lahan. Penelitian bertujuan untuk: (1) mengidentifikasi bentuk bentuk penggunaan lahan, (2) mengkaji kriteria baku kerusakan tanah berdasarkan PP dan Permen, (3) mengevaluasi indeks status kerusakan tanah, serta (4) merumuskan secara teoritik upaya perbaikan kerusakan tanah.

Penelitian diawali dengan pembuatan peta kerja yang disusun dengan cara tumpang susun peta lereng dan peta penggunaan lahan. Perbedaan penggunaan lahan berikut luasnya masing-masing menjadi dasar pertimbangan penentuan lokasi dan jumlah titik sampel. Ada 9 titik sampel pada penggunaan lahan kebun campur, 6 titik sampel pada penggunaan lahan sawah dan 3 titik sampel pada penggunaan lahan tegalan. Tahap selanjutnya adalah pengamatan dan pengukuran di lapangan pada setiap titik sampel. Pengukuran beberapa parameter kunci kerusakan tanah dilakukan di laboratorium. Penilaian status kerusakan tanah dilakukan dengan menggunakan teknik *matching* dan *scoring* atas 8 parameter kriteria baku kerusakan tanah yang mencakup: solum tanah, tekstur tanah, berat volume, porositas, permeabilitas, bahan organik, pH, dan daya hantar listrik. Data hasil pengamatan dan pengukuran di lapangan maupun di laboratorium disajikan dalam bentuk grafik batang dan tabel yang selanjutnya digambarkan ke dalam peta indeks status kerusakan tanah.

Terdapat 3 bentuk penggunaan lahan di daerah penelitian sebagai lokasi produksi biomasa, yaitu: kebun campur, sawah dan tegalan. Penggunaan lahan kebun campur memiliki indeks kerusakan tanah kategori ringan dengan faktor pembatas permeabilitas (R1-p). Penggunaan lahan sawah memiliki indeks kerusakan tanah kategori ringan dengan faktor pembatas berat volume dan permeabilitas (R1-d,p). Penggunaan lahan tegalan memiliki indeks kerusakan tanah kategori ringan dengan faktor pembatas permeabilitas (R1-p). Upaya perbaikan tanah untuk mengatasi permasalahan permeabilitas dan berat volume adalah dengan cara penambahan bahan organik pada tanah.

Kata kunci: kerusakan tanah, produksi biomassa, penggunaan lahan, *matching data*, *scoring*.

Abstract

Biomass production is closely related to landuse. The research aims were to: (1) identify the types of landuse, (2) assess the standard criteria for soil degradation based on *PP* and *Permen*, (3) evaluate the status index of soil degradation, and (4) formulate theoretically efforts to recover soil degradation.

The research started with map overlay between slope and landuse maps. The difference in landuse and acreage become the basis for determining the location and number of sample points. There are 9 sample points on mixed plantations landuse, 6 sample points on rice fields landuse and 3 sample point on dry fields landuse. The next step is observation and measurement in the field at each sample point. Measurement of several key parameters of soil degradation is done in the laboratory. The assessment of soil degradation status uses matching and scoring techniques on 8 parameters of standard soil degradation criteria that included: soil solum, soil texture, bulk density, porosity, permeability, organic matter, pH, and electrical conductivity. Data from observations and measurements in the field and in the laboratory are presented in the form of bar graphs and tables which are then drawn into a soil degradation status index map.

There are 3 types of landuse in the research area as biomass production sites, namely: mixed plantation, rice fields and dry fields. Mixed plantation landuse has a slightly degradation index with a permeability limiting factor (R1-p). Dry fields landuse has a slightly degradation index with bulk density and permeability limiting factors (R1-d, p). Dry fields landuse has a slightly degradation index with a permeability limiting factor (R1-p). Efforts to improve soil to overcome the problem of permeability and bulk density is by adding organic matter to the soil.

Keywords: soil degradation, biomass production, land use, matching data, scoring.