

Variasi spasial kandungan karbon organik tanah di daerah aliran Sungai Cirasea, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat = Spatial variation of soil organic carbon contents in Cirasea Watershed, Bandung Regency, West Java Province

Nahra Syafira Oktaviani, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20509764&lokasi=lokal>

Abstrak

Karbon organik tanah merupakan sifat kimiawi yang penting di dalam tanah karena berperan sebagai sumber nutrisi untuk tanaman, menahan laju erosi, dan menentukan produktivitas tanah dan tanaman. Informasi kandungan karbon organik tanah pada berbagai lanskap yang berbeda di sebuah daerah aliran sungai (DAS) dapat menjadi indikator penting proses erosi yang terjadi pada lapisan tanah. Laju erosi yang tinggi adalah isu utama di DAS Cirasea, yang merupakan bagian dari sub DAS Citarum hulu. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh faktor tekstur tanah, topografi, dan penggunaan lahan terhadap variasi kandungan karbon organik tanah. Kandungan karbon organik tanah diperoleh dari pengambilan sampel tanah terganggu pada 60 lokasi dengan menggunakan metode stratified random sampling dan uji laboratorium. Hasil penelitian menunjukkan ketinggian dan fraksi clay memiliki kontribusi besar terhadap kandungan TOC, POC, dan DOC. Persebaran kandungan karbon organik tanah cenderung meningkat seiring dengan meningkatnya ketinggian dan menurunnya persentase lereng dan fraksi clay. Penggunaan lahan berpengaruh sebagai sumber kandungan karbon organik dalam tanah dengan persebaran kandungan karbon organik kelas tinggi sebagian besar berada pada penggunaan lahan perkebunan dan kelas rendah di tegalan dan sawah.

Soil organic carbon is an important chemical characteristic in the soil because it acts as a source of nutrients for plants, restrains the rate of erosion, and determines soil and plant productivity. Information on soil organic carbon content in different landscapes in a watershed (DAS) can be an important indicator of erosion in the soil. High erosion rates are the main issue in the Cirasea watershed, which is part of the upstream Citarum watershed. The purpose of this study was to analyze the effect of soil texture, topography, and land use factors on variations in soil organic carbon content. Soil organic carbon content was obtained from disturbed soil sampling at 60 locations using stratified random sampling and laboratory tests. The results showed elevation and clay fraction had a major contribution to the contents of TOC, POC, and DOC. The distribution of soil organic carbon content tends to increase with increasing elevation and decreasing slope percentage and clay fraction. Land use is influential as a source of organic carbon contents in soils with the distribution of high classes organic carbon content mostly in plantation and low classes in fields and rice fields.