

ABSTRACT

Carbon stock assessment is not only on forest vegetation but also on soil, because globally, soil organic carbon stock turns out to be the largest part of organic carbon stock. Landslide activity which also causes dynamics on the land surface other than land use, can cause changes in the carbon stock content in nature. This study aims to (1) analyze the value of carbon stock in soil, understorey, litter and trees in landslide areas, (2) analyze the effect of soil characteristics on C-organic landslides, and (3) determine landslide conservation methods that allow to be implemented by the local community.

Data collection techniques were carried out, namely field activities, laboratory testing, map interpretation and secondary data processing. Determination of sample points is done by purposive sampling method at 27 sample points. Sampling was carried out in 3 landslide zones, namely the crown, body, and foot of the landslide. The research was conducted by collecting observational data on trees, litter, undergrowth and soil at a depth of 0-20 cm. The data obtained were analyzed by evaluating the results and laboratory data as well as regression analysis. The results obtained indicate that the carbon stock in the landslide area is lower than the area outside the landslide. Soil characteristics that have the most influence on soil organic C are humic acid content ($R^2 = 0,73$) and fulvic acid content ($R^2 = 0,55$). Conservation efforts to deal with landslides in Jati Village are the installation of pipes on the sidelines of Gabions and Wanatani.

Keywords: Carbon stock, landslide, C-organic, conservation

INTISARI

Penilaian stok karbon tidak hanya pada vegetasi hutan, tetapi juga pada tanah, karena secara global, stok karbon organik tanah ternyata merupakan bagian terbesar dari cadangan karbon organik. Aktivitas tanah longsor yang juga mengakibatkan terjadinya dinamika pada permukaan lahan selain penggunaan lahan, dapat menyebabkan perubahan kandungan karbon stok di alam. Penelitian ini bertujuan untuk (1) menganalisis nilai *Carbon stock* pada tanah, tumbuhan bawah, seresah dan pohon pada area tanah longsor, (2) menganalisis korelasi parameter karakteristik tanah terhadap C-organik tanah longsor, dan (3) menentukan metode konservasi tanah longsor yang memungkinkan untuk diimplementasikan masyarakat setempat.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan, yaitu kegiatan lapangan, pengujian di laboratorium, interpretasi peta dan pengolahan data sekunder. Penentuan titik sampel dilakukan dengan metode *purposive sampling* pada 27 titik sampel. Pengambilan sampel dilakukan pada 3 zona tanah longsor, yaitu mahkota, tubuh, dan kaki longsor. Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data pengamatan pohon, seresah, tumbuhan bawah dan tanah pada kedalaman 0-20 cm. Data yang diperoleh dianalisis dengan evaluasi hasil dan data laboratorium serta analisis regresi. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa *carbon stock* di area tanah longsor lebih rendah dibandingkan area di luar longsor. Karakteristik tanah yang paling berpengaruh terhadap C-Organik tanah adalah kadar asam humat ($R^2 = 0,73$) dan kadar asam fulvat ($R^2 = 0,55$). Upaya konservasi untuk menangani tanah longsor Desa Jati yaitu pemasangan pipa pada sela-sela Bronjong dan Wanatani.

Kata Kunci: Cadangan karbon, longsor, C-organik, konservasi