

**Estimasi Cadangan Karbon Bawah Permukaan Lahan Gambut di Desa Catur
Rahayu Kecamatan Dendang Kabupaten Tanjung Jabung Timur**
*Estimation of Subsurface Carbon Reserves of Peatlands in Catur Rahayu Village,
Dendang District, East Tanjung Jabung Regency*

Anggi Septian^{(1)(*)}, Heri Junedi⁽²⁾, dan Agus Kurniawan Mastur⁽²⁾

(1)Alumni Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi

(2)Dosen Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi

Jl. Jambi – Muara Bulian KM. 15, Kampus Mendalo Darat, Jambi 36361, Indonesia

(*)Alamat korespondensi : anggiseptian969@gmail.com

Abstrak

Fungsi lahan gambut salah satunya adalah sebagai fungsi hidrologis dan berperan penting pada sistem biosfer sebagai sumber karbon pengendali sirkulasi CO₂ dan berpengaruh besar pada keseimbangan karbon di atmosfer bumi . Penelitian ini bertujuan untuk memprediksi besarnya cadangan karbon bawah permukaan lahan gambut di Desa Catur Rahayu Kecamatan Dendang Kabupaten Tanjung Jabung Timur Provinsi Jambi. Penelitian dilaksanakan menggunakan metode survey dengan skala peta 1 : 25.000. Penentuan titik-titik pengamatan ditetapkan secara *grid* yang dibuat tegak lurus terhadap saluran drainase. *Grid* dibuat dengan jarak 500 m x 250 m, sehingga setiap titik pengamatan mewakili 12,5 ha. Jumlah titik pengamatan sebanyak 86 titik. Parameter yang diamati sebagai data utama meliputi pengukuran di lapangan yaitu luas lahan (*base map*), ketebalan gambut (pemboran), tingkat kematangan gambut (metode *van post*), C-organik (metode *loss on ignition*), dan bobot volume (metode *ring sample*). Perhitungan cadangan karbon dilakukan pada kedalaman setiap lapisan tingkat kematangan gambut dengan perhitungan berbasis permodelan spasial (*GIS*). Penentuan tingkat kematangan gambut dapat dilakukan di lapangan dengan menggunakan metode *Von Post*. Penentuan nilai BV dan C-organik tanah merupakan nilai hasil rata-rata dari setiap SLH yang mewakili setiap tingkat kematangan gambut tersebut. Hasil penelitian pengukuran cadangan karbon dalam tanah pada penelitian ini terkait dengan menggunakan kombinasi antara pengukuran langsung di lapangan, hasil laboratorium dan pemanfaatan perhitungan berbasis permodelan spasial (*GIS*) (*Geographic information system*). Hasil perhitungan estimasi cadangan karbon di area penelitian lahan masyarakat di Desa Catur Rahayu, total cadangan karbon yang tersimpan dalam luasan gambut $\pm 975,5$ ha adalah sebesar 1.514.495,57 ton atau setara 1.552,53 ton ha⁻¹.

Kata Kunci : *Gambut, Cadangan Karbon, Permodelan Spasial GIS*

**Estimasi Cadangan Karbon Bawah Permukaan Lahan Gambut di Desa Catur
Rahayu Kecamatan Dendang Kabupaten Tanjung Jabung Timur**
*Estimation of Subsurface Carbon Reserves of Peatlands in Catur Rahayu Village,
Dendang District, East Tanjung Jabung Regency*

Anggi Septian^{(1)(*)}, Heri Junedi⁽²⁾, dan Agus Kurniawan⁽²⁾

(1)Alumni Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi

(2)Dosen Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi

Jl. Jambi – Muara Bulian KM. 15, Kampus Mendalo Darat, Jambi 36361, Indonesia

(*)Alamat korespondensi : anggiseptian969@gmail.com

Abstract

One of the functions of peatlands is as a hydrological function and plays an important role in the biosphere system as a carbon source controlling CO₂ circulation and has a major influence on the balance of carbon in the earth's atmosphere. This study aims to predict the magnitude of subsurface carbon stocks in peatlands in Catur Rahayu Village, Dendang District, East Tanjung Jabung Regency, Jambi Province. The research was carried out using a survey method with a map scale of 1: 25.000. Determination of observation points is determined in a grid that is made perpendicular to the drainage channel. The grid is made with a distance of 500 m x 250 m, so that each observation point represents 12,5 ha. The number of observation points is 86 points. The parameters observed as the main data include field measurements, namely land area (base map), peat thickness (drilling), peat maturity level (van post method), C-organic (loss on ignition method), and volume weight (ring sample method). Calculation of carbon stocks is carried out at the depth of each layer of peat maturity level with calculations based on spatial modeling (GIS). Determining the maturity level of peat can be done in the field using the Von Post method. The determination of the BV and C-organic values of the soil is the average yield value of each SLH which represents each level of maturity of the peat. The results of research on measuring carbon stocks in the soil in this study are related to using a combination of direct measurements in the field, laboratory results and the use of calculations based on spatial modeling (GIS) (*Geographic information system*). The results of calculating the estimated carbon stock in the community land research area in Catur Rahayu Village, the total carbon stock stored in a peat area of ±975,5 ha is 1.514.495,57 tons or the equivalent of 1.552,53 tons ha⁻¹.

Keywords : *Peatlands, carbon stocks, spatial modeling (GIS)*