

ABSTRAK- Indonesia memiliki luas lahan gambut terbesar di Asia Tenggara seluas 27 juta ha, namun selama lebih kurang 33 tahun luasan tersebut berkurang hampir setengahnya, menjadi 14.9 juta ha. Provinsi Jambi adalah provinsi dengan lahan gambut terluas ketiga di Sumatera yaitu 716.838 ha. Keberadaan lahan gambut saat ini semakin terancam karena di drainase untuk berbagai keperluan. Desa Seponjen merupakan salah satu desa yang terdapat di Kecamatan Kumpeh Muaro Jambi, dimana penduduknya sebagian besar berprofesi sebagai petani yang memanfaatkan lahan gambut sebagai lahan pertanian. Pemanfaatan lahan gambut untuk pertanian mengharuskan adanya saluran drainase atau kanal untuk meningkatkan ketersediaan oksigen untuk pertumbuhan tanaman. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk memprediksi besarnya cadangan karbon bawah permukaan gambut akibat pengolahan dan penggunaan lahan di wilayah Kanal Panggulon Panjang Desa Seponjen Kecamatan Kumpeh Muaro Jambi. Penelitian ini dilakukan dengan pengambilan sampel pada titik pengamatan dengan jarak 200×200 meter dengan jalur transek tegak lurus arah kontur dengan luas lahan sekitar 64.823 ha. Berdasarkan hasil dan pembahasan penelitian, maka didapatkan kesimpulan bahwa ketebalan dan luas gambut mempengaruhi cadangan karbon. Gambut di wilayah Kanal Panggulon Panjang Desa Seponjen Kecamatan Kumpeh Muaro Jambi dengan luas 64.823 ha yang tergolong gambut dalam dengan ketebalan berkisar >300 cm, berat volume (BV) berkisar antara 0,12 g/cm³ sampai 0,27 g/cm³, nilai C-organik berkisar antara 43,24 % sampai 54,81 %. Hasil prediksi cadangan karbon dibawah permukaan tanah dikawasan Kanal Panggulon Panjang berkisar 351.934 ton atau 5.429 ton/ha.

Kata kunci: *C-organik tanah gambut, Desa Seponjen*

ABSTRACT - Indonesia has the largest peatland area in Southeast Asia at 27 million ha, but over the past 33 years this area has been reduced by almost half, to 14.9 million ha. Jambi Province is the province with the third largest peatland in Sumatra, which is 716,838 ha. The existence of peatlands is currently increasingly threatened because it is drained for various purposes. Seponjen Village is one of the villages in Kumpeh Muaro Jambi District, where most of the residents work as farmers who use peat land as agricultural land. The use of peatlands for agriculture requires the existence of drainage channels or canals to increase the availability of oxygen for plant growth. The purpose of this study is to predict the amount of carbon stocks below the peat surface due to processing and land use in the Panggulon Panjang Canal area, Seponjen Village, Kumpeh Muaro Jambi District. contour direction with a land area of approximately 64,823 ha. Based on the results and discussion of the research, it is concluded that the thickness and area of peat affect carbon stocks. Peat in the Panggulon Panjang Canal area, Seponjen Village, Kumpeh Muaro Jambi District with an area of 64,823 ha which is classified as deep peat with a thickness of >300 cm, volume weight (BV) ranging from 0.12 g/cm³ to 0.27 g/cm³, C value -organic ranged from 43.24% to 54.81%. The prediction results of below-ground carbon stocks in the Panggulon Panjang Canal area are around 351,934 tons or 5,429 tons/ha.

Keywords: *C-organic, Seponjen Village*
