

ABSTRAK

CADANGAN KARBON TERSIMPAN PADA BERBAGAI BENTUK PENGUNAAN LAHAN DI SUB-SUB DAS KHILAU SUB DAS BULOK DAS SEKAMPUNG

Oleh

RATIH RINDA NINGSIH

Karbon dioksida merupakan salah satu Gas Rumah Kaca (GRK), yang jumlahnya sangat dominan di bumi. Hal ini disebabkan karena meningkatnya laju emisi karbon Sub-Sub DAS Khilau Sub DAS Bulok DAS Sekampung, selain itu terjadinya perubahan penggunaan lahan berpengaruh terhadap jumlah karbon yang dihasilkan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis karbon tersimpan, menganalisis jumlah serapan karbon dioksida dan pelepasan oksigen pada berbagai tutupan lahan di Sub-Sub DAS Khilau Sub DAS Bulok DAS Sekampung. Metode yang digunakan untuk menghitung karbon tersimpan dengan menggunakan persamaan allometrik untuk menduga biomassa pohon. *Biomassa Expansion Factor* digunakan untuk estimasi biomassa nekromassa, tumbuhan bawah dan serasah. Penyerapan karbon dioksida diduga dengan mengalikan jumlah karbon dengan nilai konversi atom karbon ke karbon dioksida, sedangkan pelepasan oksigen diduga dengan jumlah karbon sekuitrasi dikali dengan nilai konversi karbon ke oksigen. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa karbon tersimpan

tertinggi pada tutupan lahan hutan primer sebesar (141,69 ton/ha) jika dibandingkan tutupan lahan agroforestri (75,33 ton/ha), semak belukar sebesar (24,74 ton/ha), tanaman semusim sebesar (11,13 ton/ha) dan sawah sebesar (3,45 ton/ha). Jumlah serapan karbondioksida yang terdapat di hutan primer sebesar (519,99 ton/ha) jika dibandingkan tutupan lahan agroforestri (276,45 ton/ha), semak belukar sebesar (90,80 ton/ha), tanaman semusim sebesar (40,86 ton/ha) dan sawah sebesar (12,66 ton/ha). Pelepasan oksigen yang terbesar terdapat di tutupan lahan hutan primer sebesar (379,60 ton/ha), jika dibandingkan tutupan lahan agroforestri (201,81 ton/ha), semak belukar (66,29 ton/ha), tanaman semusim (29,82 ton/ha) dan tutupan lahan sawah hanya mampu melepaskan oksigen sebesar (9,24 ton/ha).

Kata kunci: karbondioksida, penggunaan lahan, biomassa dan karbon tersimpan.

ABSTRACT

STOCK CARBON IN VARIOUS FORMS OF LAND USE IN THE KHILAU SUB-SUB WATERSHED BULOK SUB-WATERSHED SEKAMPUNG WATERSHED

By

RATIH RINDA NINGSIH

Carbon dioxide is one of the Greenhouse Gases (GHGs), that amount is very dominant on earth. This is cause increased the rate of carbon emission Khilau Sub-watershed Bulok Sub-watershed Sekampung watershed, besides that changes occur in land use affect the amount of carbon produced. The purpose this research are to determine analyze of carbon stored, analyze of carbon dioxide uptake and release of oxygen in various land covers in the Khilau Sub-watershed Bulok Sub-watershed Sekampung watershed. The method used to calculate stored carbon by using allometric equations to estimate tree biomass. Biomass expansion factor is used to estimate necromass, understory and litter biomass. Carbon dioxide absorption is estimated by multiplying the amount of carbon by the conversion value of carbon atoms to carbon dioxide. The release of oxygen was estimated by carbon sequestration times the conversion value of carbon absorption oxygen. The results of this research stored carbon uptake in primary forests is (141,69 tons / ha) compared to agroforestry land cover (75,33 tons / ha), shrubs (24,74 tons /

ha), annual crops (11,13 tons) tons / ha) and paddy fields (3,45 tons / ha). The carbon dioxide uptake in primary forests is (519.99 tons / ha) compared to agroforestry land cover (276.45 tons / ha), shrubs (90.80 tons / ha), annual crops (40.86 tons) tons / ha) and paddy fields (12.66 tons / ha). The release of oxygen in primary forests is (379,60 tons / ha), compared to agroforestry land cover (201,81 tons / ha), shrubs (66,29 tons / ha), annual crops (29,82 tons / ha) and paddy fields cover is only able to release oxygen by (9,24 tons / ha).

Keywords: carbon dioxide, land use, stored biomass and carbon storage.