

POTENSI SIMPANAN KARBON DAN EMISI GAS RUMAH KACA (CO₂) DARI SEKTOR RUMAH TANGGA DESA GENTUNGAN, KABUPATEN KARANGANYAR

Akbar Aksi Gemilang¹, Ris Hadi Purwanto²

INTISARI

Manusia dengan segala kegiatannya menghasilkan emisi gas rumah kaca (GRK), menyebabkan efek rumah kaca yang berdampak pada adanya pemanasan global. Pengendalian jumlah emisi GRK perlu dilakukan sehingga perubahan iklim dapat dihindari. Upaya yang dapat dilakukan adalah inventarisasi GRK secara berkala untuk mengetahui emisi yang dihasilkan serta perkembangannya dari rentang waktu tertentu. Pengelolaan sumber serapan karbondioksida seperti hutan juga harus dilakukan untuk menjaga fungsinya dalam pengendalian emisi GRK. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi sumber serapan karbondioksida terhadap emisi GRK yang dihasilkan oleh komunitas masyarakat.

Sumber serapan karbondioksida di lokasi penelitian terdiri dari jenis penggunaan lahan hutan rakyat, pemukiman, dan sawah. Penaksiran serapan karbondioksida dihitung dari ketiga penggunaan lahan yang diukur dari tingkat pertumbuhan pancang, tiang, dan pohon. Emisi GRK dihitung dari kegiatan masyarakat pada tiga sektor, yaitu energi, AFOLU (*Agriculture, Forestry, and Other Land Use*), dan limbah dalam kurun waktu satu tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa karbondioksida yang dapat diserap oleh vegetasi pohon di Desa Gentungan sebesar 47.293,37 ton CO₂. Emisi GRK yang dihasilkan masyarakat adalah sebesar 7.879,24 CO₂-eq. Kontribusi sumber serapan terhadap emisi GRK ditunjukkan dengan nilai neraca karbon dalam kurun waktu satu tahun sebesar 39.414,13 ton CO₂. Kontribusi bernilai positif untuk sumber serapan karbondioksida.

Kata Kunci: Perubahan Iklim, Simpanan Karbon, Inventarisasi Gas Rumah Kaca, Neraca Karbon

¹Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

²Staff Pengajar Fakultas Kehutanan UGM

CARBON STORAGE POTENTIAL AND GREENHOUSE GAS (CO₂) EMISSIONS FROM THE HOUSEHOLD SECTOR OF GENTUNGAN VILLAGE, KARANGANYAR DISTRICT

Akbar Aksi Gemilang¹, Ris Hadi Purwanto²

ABSTRACT

Human with all their activities produces greenhouse gas (GHG) emissions, causing the greenhouse effect which has an impact on global warming. Controlling the amount of GHG emissions is a must so that climate change can be avoided. Efforts that can be made are periodic GHG inventories to determine the emissions produced and their development over a certain period of time. Managing carbon dioxide sinks such as forest must also be carried out to maintain their function in controlling GHG emissions. This study aims to determine the contribution of carbon dioxide sinks to GHG emissions produced by surrounding communities.

Carbon dioxide sinks in the location consist of land use types of yards, settlements, and rice fields. Carbon dioxide sinks was calculated from the three land uses measured from the growth rate of saplings, poles, and trees. GHG emissions were calculated from community activities in three sectors, namely energy, AFOLU (Agriculture, Forestry, and Other Land Use), and waste within one year. The results showed that carbon dioxide that can be absorbed by tree vegetation in Gentungan is 47.293,37 ton CO₂. GHG emissions generated by the community amounted to 7.879,24 CO₂-eq. The contribution of uptake sources to GHG emissions is shown by the carbon balance value within one year of 39.414,13 ton CO₂. The contribution is positive for carbon dioxide sinks.

Keywords: *Climate Change, Carbon Storage, Greenhouse Gas Inventory, Carbon Balance*

¹Student of Faculty of Forestry UGM

²Lecturer of Faculty of Forestry UGM