

ABSTRAK

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk menentukan potensi emisi GRK yang dihasilkan serta mengetahui tindakan mitigasi dan adaptasi dari aktivitas pertanian di lahan persawahan dalam studi kasus di Kabupaten Sleman bagian selatan Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu Kecamatan Gamping, Mlati, Depok, Ngemplak, Ngaglik dan Sleman. Sumber emisi GRK antara lain CH_4 , CO_2 dan N_2O . Dalam inventarisasi GRK di sektor pertanian membutuhkan data. Pengambilan data yang diperlukan adalah data primer dan data sekunder. Data tersebut di analisis untuk menentukan nilai potensi emisi GRK yang dihasilkan dengan metode perhitungan IPCC 2006 sesuai pedoman inventori GRK KLH RI. Hasil analisis dari aktivitas pertanian di enam Kecamatan Kabupaten Sleman menunjukkan bahwa nilai total potensi emisi (CH_4) dari hasil pengelolaan padi sawah menghasilkan 18,24 Gg $CO_2eq/tahun$. Nilai total potensi emisi gas karbon dioksida (CO_2) dari hasil penggunaan pupuk urea pada lahan sawah padi menghasilkan 1,06 Gg $CO_2eq/tahun$. Sedangkan nilai total potensi gas dinitrogen oksida (N_2O) langsung dan tidak langsung dari aktivitas pengelolaan tanah pada lahan sawah padi menghasilkan 4,66 dan 2 Gg $CO_2eq/tahun$. Upaya tindakan mitigasi dapat dilakukan dengan memilih varietas padi yang tepat dan rendah emisi, bijaksana dalam penggunaan pupuk dan sistem pengelolaan lahan yang tepat. Upaya tindakan adaptasi dapat dilakukan dengan teknologi inovasi yaitu sistem pengembangan berupa sistem pengelolaan tanah terpadu (PTT).

Kata kunci: emisi ,gas rumah kaca, padi sawah, pertanian

ABSTRACT

This research has the objective to determine the potential of GHG emission resulting and to know mitigation and adaptation actions from agricultural activity in the rice field located in southern of Sleman District that consist of Gamping, Mlati, Depok, Ngemplak, Ngaglik and Sleman Subdistrict. GHG emission sources include CH₄, CO₂ and N₂O. In GHG inventory need agriculture sub-sector requires data. Data collection required is primary data and secondary data. The data were analyzed to determine the potential value of GHG emissions produced by IPCC 2006 calculation method according to GHG inventory guidance. Analysis results from agricultural activities in six subdistricts of Sleman showed that the total potential value of (CH₄) emissions from rice field resulted in 18.24 Gg CO₂eq / year. The total potential value of carbon dioxide (CO₂) emissions from rice field of urea fertilizer resulted in 1.06 Gg CO₂eq / year. While the total value of nitrous oxide (N₂O) potential directly and indirectly from soil management activity in the rice field resulted in 4,66 and 2 Gg CO₂eq / year. Mitigation measures can be done by selecting appropriate and low-emission rice varieties, prudent in proper use of fertilizers and land management systems. The adaptation measures can be done with innovation technology is integrated land management system (PTT).

Keywords : agriculture ,emission, greenhouse gases, rice field