

ABSTRAK

Karbon dioksida (CO₂) adalah gas rumah kaca terpenting penyebab pemanasan global. Salah satu vegetasi binaan yang berperan dalam mitigasi pemanasan global di Indonesia adalah kebun campuran. Pembangunan Waduk Jatigede menyebabkan berkurangnya lahan pertanian yang disertai dengan berkurangnya tutupan vegetasi berimplikasi pada berkurangnya kemampuan tegakan pohon dalam menyerap CO₂ di udara. Penelitian mengenai estimasi simpanan karbon tersimpan di Kecamatan Jatigede, Kabupaten Sumedang menggunakan penginderaan jarak jauh atau SIG dan analisis NDVI dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi estimasi cadangan karbon sebagai informasi awal mengenai kontribusi tegakan pohon dalam penyerapan karbon di atmosfer. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi simpanan karbon pada tegakan pohon kebun campuran dan mengetahui simpanan karbon pada setiap desa di Kecamatan Jatigede, Kabupaten Sumedang. Penelitian dilakukan dengan metode kuantitatif menggunakan *non-destructive sampling* dan sistem informasi geografis berupa NDVI (*Normalized Difference Vegetation Index*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Estimasi cadangan karbon di Kecamatan jatigede, Kabupaten Sumedang sebesar 55.680,17135 ton/ha dan Dari 12 desa yang berada di Kecamatan Jatigede dapat diketahui bahwa Desa Karedok merupakan desa yang memiliki cadangan karbon terbesar, yaitu sebesar 13.368,05 ton/ha dan Desa Sukakersa memiliki cadangan karbon terkecil, yaitu sebesar 156,90 ton/ha.

Kata Kunci: Cadangan Karbon, Kebun Campuran, NDVI, Pemanasan Global.

ABSTRACT

Carbon dioxide (CO²) is the most important greenhouse gas causing global warming. One of the cultivated vegetation that plays a role in mitigating global warming in Indonesia is mixed gardens. The construction of the Waduk Jatigede has resulted in a reduction in agricultural land accompanied by a decrease in vegetation cover, which has implications for the reduced ability of trees to absorb CO₂ from the air. Research on estimating carbon stock in the Jatigede District, Sumedang Regency, using remote sensing or GIS and NDVI analysis can improve the effectiveness and efficiency of carbon stock estimation as initial information regarding the contribution of tree stands in carbon sequestration in the atmosphere. This study aims to determine the potential carbon stock in mixed garden tree stands and identify the carbon stock in each village in the Jatigede District, Sumedang Regency. The research was conducted using quantitative methods using non-destructive sampling and geographic information system in the form of NDVI (Normalized Difference Vegetation Index). The results of the study show that the estimated carbon stock in the Jatigede District, Sumedang Regency, is 55,680.17135 tons/ha. Among the 12 villages in the Jatigede District, it is known that the village of Karedok has the largest carbon stock, amounting to 13,368.05 tons/ha, while the village of Sukakersa has the smallest carbon stock, amounting to 156.90 tons/ha.

Keyword: Carbon Stock, Global Warming, Mixed Garden, NDVI.