

# Estimasi Daya Serap Karbondioksida Pada Ruang Terbuka Hijau berdasarkan Biomassa Hijau Dengan Citra Landsat Di Kota Depok = Estimation Of Carbondioxide Sequestration Capability In Green Space Based On Green Biomass With LandSAT 8 Imagery In Depok City

Ahmad Fauzy Habiby Prasetya, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920520962&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Kota Depok merupakan salah satu kota metropolitan terbesar di Indonesia, dan termasuk kedalam Kawasan Megapolitan Jabodetabek, Ibukota Jakarta beserta dengan semua kota penyangga yang beririsan dengannya. Salah satu konsekuensi yang ditimbulkan sebagai kota metropolitan adalah jumlah penduduk yang besar. Kondisi ini mendorong berbagai macam permasalahan lingkungan, salah satunya tingginya emisi karbon yang dihasilkan, hingga banyaknya perubahan tutupan lahan dalam utamanya untuk memenuhi kebutuhan ekonomis masyarakat. Perubahan tutupan lahan ini seringkali mengabaikan kebutuhan masyarakat terkait interaksi bersama dengan lingkungan dan alam. Salah satu yang menjadi efek besar dari perubahan tutupan lahan perkotaan ini adalah berkurangnya jumlah Ruang Terbuka Hijau di Perkotaan. Ruang Terbuka Hijau memiliki peran penting bagi masyarakat, utamanya di wilayah perkotaan. Selain menjadi ruang interaksi antar masyarakat dan alam, Ruang Terbuka Hijau juga memiliki fungsi ekologis, sebagai zona serap gas rumah kaca. Gas Rumah Kaca di perkotaan banyak dihasilkan melalui emisi karbon aktivitas manusia. Emisi karbon menjadi masalah bagi wilayah perkotaan dikarenakan adanya aktivitas manusia dalam jumlah besar. Estimasi biomassa banyak dimanfaatkan salah satunya untuk memperkirakan jumlah serapan karbondioksida vegetasi yang terdapat di suatu wilayah. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi distribusi Ruang Terbuka Hijau di Kota Depok, menghitung korelasi beragam indeks vegetasi terhadap karakteristik vegetasi pada ruang terbuka hijau di kota Depok (lebar diameter batang pohon), dan mengestimasi jumlah biomassa simpanan dan daya serap karbon dioksida di Kota Depok. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa total simpanan biomassa yang ada di Kota Depok adalah sebesar 2.524.116,991 Kg, dengan kemampuan daya serap karbondioksida sebesar 3.710.451,976 Kg Gas CO<sub>2</sub>, dan stok karbon sebesar 1.186.334,986 Kg C.

.....Depok City is one of the largest metropolitan cities in Indonesia, and is included in the Jabodetabek Megapolitan Area, which is The capital city, Jakarta along with all the supporting cities intersecting with it. One of the consequences being a metropolitan city is a large number of population. This condition creates various kinds of environmental problems, one of which is the high carbon emissions produced, to the many changes in land cover, to meet the economic needs of the public community. Changes in land cover often ignores public community needs regarding interaction with the environment and nature. One of the major effects of changes in urban land cover is the reduced number of green open spaces in urban areas. Green Open Space has an important role for society, especially in urban areas. Besides of being an open space for interaction between people and nature, Green Open Spaces also have an ecological role, as a greenhouse gas absorption zone. Many greenhouse gases in urban areas are produced through carbon emissions from human activities. Carbon emissions are a problem for urban areas due to large amounts of human activity. Estimation of biomass is widely used, one of which is to estimate the amount of carbon dioxide absorbed by vegetation in an area. This study aims to identify the distribution of green open space in Depok City,

calculate the correlation of various vegetation indices on vegetation characteristics in green open spaces in Depok city (diameter at breast height), and estimate the amount of biomass stored and carbon dioxide sequestration capacity in Depok city. The results of this study indicate that the total biomass savings in Depok City is 2,524,116.991 Kg, with a carbon dioxide sequestration capacity of 3,710,451.976 Kg of CO<sub>2</sub> gas, and a carbon stock of 1,186,334.986 Kg C.