

**POTENSI SERAPAN KARBON DIOKSIDA (CO₂)
PADA KOMUNITAS POHON DI JALAN SLAMET RIYADI
KOTA SURAKARTA JAWA TENGAH**

Nadia Andilala
17/411718/BI/09858

Dosen pembimbing:
Dr.rer.nat. Andhika Puspito Nugroho, S.Si., M.Si.

INTISARI

Pemanasan global mengalami peningkatan dalam kurun waktu dekat (2021-2040) akibat peningkatan akumulasi emisi karbon dioksida (CO₂) di atmosfer. Emisi tersebut dapat dikurangi dengan menciptakan media yang dapat menyerap karbon seperti tumbuhan hijau yang menyerap melalui fotosintesis. Jalur hijau Slamet Riyadi merupakan salah satu jalan utama yang memiliki jalur hijau namun belum ada penelitian tentang potensi serapan karbon dan CO₂. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pendugaan nilai stok karbon dan potensi serapan CO₂ pada jalur hijau Jalan Slamet Riyadi. Penelitian ini dilakukan dengan mengukur DBH (*diameter at breast-high*) pohon untuk memperoleh stok karbon pohon dengan memasukkan persamaan alometrik. Hasil stok karbon kemudian dikonversi ke besaran atom CO₂ untuk memperoleh daya serap CO₂. Sebanyak 16 spesies diperoleh dengan 52 individu. *Swietenia mahagoni* ditemukan paling banyak yaitu 9 individu dengan pendugaan nilai karbon tertinggi 18289,57 kg/m² dan daya serap CO₂ tertinggi yaitu 67089,68 kg/m². Iklim mikro berpengaruh langsung terhadap daya serap CO₂ tumbuhan melalui fotosintesis pada daun.

Kata kunci: daya serap, CO₂, alometrik, DBH, stok karbon

CARBON DIOXIDE (CO₂) SEQUESTRATION POTENTIAL OF TREES AT SLAMET RIYADI STREET, CENTRAL OF JAVA

Nadia Andilala
17/411718/BI/09858

Dosen pembimbing:
Dr.rer.nat. Andhika Puspito Nugroho, S.Si., M.Si.

ABSTRACT

Global warming is expected to increase in future (2021-2040) as a consequence of increased accumulation of carbon dioxide (CO₂) emissions in the atmosphere. The emissions can reduce through green plants which absorb carbon through photosynthesis. Slamet Riyadi green belt is one of the main roads that has a green belt but no research on the potential of carbon and CO₂ sequestration. This study aims to estimate carbon stock and CO₂ sequestration potential on the green belt of Slamet Riyadi Street. Research was conducted with DBH (diameter at breast-high) measurement of trees to estimate carbon stock of trees using allometric. Carbon stock results are converted to the number of CO₂ atoms to obtain CO₂ sequestration. There were 16 species and 52 individuals are collected. *Swietenia mahagoni* was the most commonly identified (9 individuals) with an estimated highest carbon (18289,57 kg/m²) and the highest CO₂ sequestration (67089,68 kg/m²). Microclimate affects the CO₂ sequestration of plants directly through photosynthesis on the leaves.

Key words: sequestration, CO₂, allometric, DBH, carbon stock