

## **Inventarisasi dan Analisis Serapan Polutan Gas Karbon Monoksida Ruang Terbuka Hijau Jalan di Kota Yogyakarta**

Oleh :

Novitasari<sup>1</sup>

Dr. Ir. Ris Hadi Purwanto, M.Agr.Sc.<sup>2</sup>

### **Abstrak**

Gas CO merupakan salah satu polutan gas buang dari kendaraan bermotor. Salah satu permasalahan di perkotaan adalah adanya polutan Karbon Monoksida (CO). Adanya Ruang Terbuka Hijau (RTH) dalam bentuk jalur hijau jalan antara lain berfungsi untuk mengatasi polutan tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan jenis-jenis pohon perindang jalan yang mampu menyerap polutan CO di Ruang Terbuka Hijau Kota Yogyakarta. Inventarisasi jenis-jenis penyusun RTH dilakukan secara sensus di tiga lokasi jalan yang ada di Kota Yogyakarta yang berdasarkan kepadatan lalu lintas (sangat padat, padat, dan tidak padat). Ketiga jalan tersebut adalah Jalan Sugeng Jeroni, Jalan Jend.Sudirman, dan Jalan Hayam Wuruk.

Hasil inventarisasi jenis-jenis pohon di ketiga jalan yang ditanam di RTH Kota Yogyakarta adalah Angsana (*Pterocarpus indicus*), Beringin (*Ficus benjamina*) pada Jalan Sugeng Jeroni; Angsana (*Pterocarpus indicus*), Ketapang (*Terminalia catappa*), Glodokan (*Polyanthea* sp.) pada Jalan Jend.Sudirman; dan Tanjung (*Mimusops elengi*) pada Jalan Hayam Wuruk. Sampel daun pohon tersebut kemudian dianalisis di BBTCL Kota Yogyakarta untuk mengetahui kandungan karbonnya. Dari hasil kandungan karbon kemudian di konversi ke dalam CO. Dari hasil inventarisasi dan laboratorium kemudian dapat diketahui hubungan antara diameter dan serapan CO.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa rata-rata serapan CO pohon Angsana (*Pterocarpus indicus*) 1553282,785 ppm, Beringin (*Ficus benjamina*) 1982415,727 ppm, Ketapang (*Terminalia catappa*) 9044155,851 ppm, Glodokan (*Polyanthea* sp.) 5459687,387 ppm, Tanjung (*Mimusops elengi*) 4810411,810 ppm. Untuk hasil analisis kesesuaian jenis dengan rentang skor terdapat pohon yang masuk dalam kategori sangat sesuai, sesuai, dan tidak sesuai untuk menjadi pohon perindang jalan dan penyerap polutan.

**Kata kunci :** Karbon Monoksida (CO), Ruang Terbuka Hijau (RTH), Kesesuaian Jenis

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

<sup>2</sup> Staf Pengajar Departemen Manajemen Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

## Inventory and Analysis of Carbon Monoxide Absorption of the Green Open Space along the Streets of Yogyakarta City

Oleh :

Novitasari<sup>1</sup>

Dr. Ir. Ris Hadi Purwanto, M.Agr.Sc.<sup>2</sup>

### Abstract

Carbon monoxide is one of the pollutants caused by motor vehicle exhausts. One of the problems in urban areas is carbon monoxide (CO) pollutant. The presence of open green spaces (RTH) in the form of urban green spaces along the streets functions to solve the pollutant problem. The aim of this research is to determine the capacity of certain road trees to absorb CO pollutant in the open green spaces of Yogyakarta City. Inventory of the tree types that compose the green spaces was conducted by means of a census on three street locations in Yogyakarta City, based on traffic density (very dense, dense, and not dense). The three streets are Sugeng Jeroni Street, Jend. Sudirman Street, and Hayam Wuruk Street.

Results of the inventory of tree types planted along the streets in the green open spaces showed the following species: Angsana (*Pterocarpus indicus*), Banyan (*Ficus benjamina*) on Sugeng Jeroni Street; Angsana (*Pterocarpus indicus*), Ketapang (*Terminalia catappa*), Glodokan (*Polyanthea* sp.) on Jend. Sudirman Street; and Tanjung (*Mimusops elengi*) on Hayam Wuruk Street. Leaf samples from those trees were analyzed at Yogyakarta City BBTKL to determine their carbon content. The carbon content was then converted into CO. From the inventory and laboratory results, a correlation between diameter and CO absorption can be determined.

Results of this research showed that on average, the CO absorption of Angsana (*Pterocarpus indicus*) 1553282,785 ppm, Banyan (*Ficus benjamina*) 1982415,727 ppm, Ketapang (*Terminalia catappa*) 9044155,851 ppm, Glodokan (*Polyanthea* sp.) 5459687,387 ppm, and Tanjung (*Mimusops elengi*) 4810411,810 ppm. Results of analysis on type suitability and score range showed that there are trees that are very suitable, suitable, and not suitable to be planted as street trees and pollutant absorbers.

**Keywords:** carbon monoxide (CO), open green spaces, type suitability

---

<sup>1</sup> Student of Forest Management, Faculty of Forestry, Universitas Gadjah Mada

<sup>2</sup> Lecturer at Forest Management, Faculty of Forestry, Universitas Gadjah Mada