

PENYERAPAN KARBON OLEH DAUN BEBERAPA JENIS POHON PERINDANG DI TEPI JALAN KUSUMANEGARA KOTA YOGYAKARTA

INTISARI

Oleh :
Suryadi¹
Ni Putu Diana Mahayani²
Mukhlison³

Padatnya arus lalu lintas yang berada di sepanjang Jalan Kusumanegara selain menyebabkan suasana bising, kemacetan lalu lintas juga menimbulkan pencemaran udara, salah satunya adalah pencemaran karbon yang berasal dari gas buang kendaraan bermotor. Usaha untuk meminimalisir dampak pencemaran karbon adalah dengan cara menanam pohon perindang jalan. Emisi karbon di atmosfer dapat diserap oleh pohon melalui proses fotosintesis dan diubah menjadi materi organik sebagai penyusun biomassa pohon.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat penyerapan karbon oleh daun beberapa jenis pohon perindang jalan dan mengelompokkan pohon-pohon tersebut berdasarkan kemampuan daunnya dalam menyerap karbon. Teknik penentuan pohon sampel adalah *purposive sampling* yaitu memilih sepuluh pohon dengan jenis berbeda berdasarkan pemerataan letak pohon dan dominan di lokasi penelitian. Kandungan karbon pada daun dianalisis dengan metode *Walkley and Black* dan klasifikasi pohon berdasarkan tingkat penyerapan karbon dilakukan dengan pembuatan interval kelas kandungan karbon.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata kandungan karbon dalam sampel daun berkisar antara 41,53% sampai 56,12%. Adapun jenis pohon yang dijadikan sampel antara lain jenis pohon Bungur (*Lagerstroemia speciosa*), Angsana (*Pterocarpus indicus*), Ketapang (*Terminalia catappa*), Glodogan (*Polyalthia longifolia*), Waru (*Hibiscus tiliaceus*), Tanjung (*Mimusops elengi*), Mangga (*Mangifera indica*), Gayam (*Inocarpus edulis*), Beringin (*Ficus benjamina*), dan Asam Landi (*Pithecelobium dulce*). Kandungan karbon dalam daun tertinggi dimiliki oleh jenis pohon Bungur dengan nilai 56,12%, sedangkan yang terendah dimiliki oleh jenis pohon Asam Landi dengan nilai 41,53%. Klasifikasi jenis pohon dengan kategori penyerapan karbon oleh daun tinggi antara lain adalah jenis pohon Bungur, Tanjung, Angsana, Ketapang, Waru, dan Glodogan; jenis pohon dengan kategori penyerapan karbon oleh daun sedang adalah jenis pohon Mangga; sedangkan jenis pohon dengan kategori penyerapan karbon oleh daun rendah adalah jenis pohon Asam Landi, Gayam, dan Beringin. Faktor yang menentukan tingkat penyerapan karbon oleh daun adalah luas permukaan daun.

Kata kunci : Kandungan karbon, Penyerapan, daun

¹ Mahasiswa Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

² Dosen Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

³ Dosen Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan, Fakultas Kehutanan UGM

THE RATE OF CARBON ABSORPTION BY LEAVES OF SEVERAL SHADE TREE SPECIES PLANTED AT KUSUMANEGARA ROAD SIDE OF YOGYAKARTA

ABSTRACT

By :
Suryadi¹
Ni Putu Diana Mahayani²
Mukhlison³

Besides causing noises and traffic jam, the crowded traffic along the Kusumanegara Street has also been causing air pollution due to carbon pollutant released from vehicles. In order to minimize the impact of carbon pollution, planting shade trees in Kusumanegara Street could be one of solutions for this issue. Carbon emissions in the atmosphere can be absorbed by tree leaves through photosynthesis which then is converted into organic matter as the compiler tree biomass.

This research aims to find out the content of carbon absorbed by leaves from different tree species and also to classify several tree species based on their carbon absorption rate by leaves. A *purposive sampling* were applied to determine ten tree species which will be sampled based on the equity position and the dominant trees in the study site. The content of carbon in leaves were analyzed using the *Walkley and Black* method. Furthermore, to classify several tree species based on their carbon absorption rate by leaves do the making of class interval of carbon content.

The results showed that the average of carbon content in leaves sample ranged from 41,53% to 56,12%. The tree species that become a sampled are Bungur species (*Lagerstroemia speciosa*), Angsana (*Pterocarpus indicus*), Ketapang (*Terminalia catappa*), Glodogan (*Polyalthia longifolia*), Waru (*Hibiscus tiliaceus*), Tanjung (*Mimusops elengi*), Mangga (*Mangifera indica*), Gayam (*Inocarpus edulis*), Beringin (*Ficus benjamina*), and Asam Landi (*Pithecelobium dulce*). The highest carbon content in leaves is belong to Bungur species with the value of 56,12%, meanwhile the lowest carbon content in leaves is Asam Landi species with the value of 41,53%. The results of tree classification based on the rate carbon absorption by leaves shows that upper class consists of Bungur, Tanjung, Angsana, Ketapang, Waru, and Glodogan; the middle class are Mangga; the lower class consists of Asam Landi, Gayam, and Beringin. Factors that determine the carbon absorption rate by leaves is surface area of leaf species.

Key Words : Carbon pollution, leaf, carbon content

¹ Student Department of Forest Resources Conservation, Faculty of Forestry, UGM

² Lecturer Department of Forest Resources Conservation, Faculty of Forestry, UGM

³ Lecturer Department of Forest Resources Conservation, Faculty of Forestry, UGM