

ANALISIS KEBUTUHAN LUAS HUTAN KOTA DENGAN PENDEKATAN KONSUMSI OKSIGEN (O₂) DI KOTA WATES

Oleh :

Darmawan

Chafid Fandeli ²

Winastuti Dwi Atmanto ³

INTISARI

Udara yang bersih sangat diperlukan oleh semua kehidupan terutama manusia untuk melangsungkan kehidupannya. Apabila jumlah penduduk dan ternak bertambah dengan pesat dan transportasi meningkat seiring dengan bertambahnya penduduk maka secara otomatis konsumsi oksigen akan semakin bertambah. Semakin meningkatnya pembangunan di perkotaan yang berfungsi sebagai pendukung berbagai aktifitas di perkotaan akan semakin mengurangi luas ruang terbuka hijau kota yang berfungsi sebagai penghasil oksigen, perlindungan ekosistem dan penyangga kehidupan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kebutuhan oksigen pada manusia, ternak, dan kendaraan, luas hutan kota yang dibutuhkan dengan faktor koreksi, serta laju fotosintesis pada 5 spesies dominan di kota Wates.

Penelitian dilakukan di kota Wates yang terdiri dari 9 kelurahan dan di laboratorium bioteknologi yang berlangsung pada bulan Juni sampai Agustus 2006 selama 2 bulan. Penelitian ini dilakukan menggunakan pendekatan dengan Metode Gerarkis dan Metode Volumetri.

Total kebutuhan oksigen di kota Wates 681,334 ton/hari. Estimasi luas hutan kota yang dibutuhkan dengan Metode Gerarkis yang telah dikurangi dengan faktor koreksi sebesar 1039,98 ha. Jika menggunakan Metode Volumetri untuk spesies jati (*Tectona grandis*) dibutuhkan hutan kota seluas 59.890,86 ha, mahoni (*Swietenia macrophylla*) 508,88 ha, akasia (*Acacia auriculiformis*) 10.251,30 ha, sonokeling (*Dalbergia latifolia*) 19.937,21 ha, dan glodokan (*Polyalthia longifolia*) 2.288,15 ha.

Kata kunci : hutan kota, oksigen, fotosintesis

1. Mahasiswa Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada.
2. Staf Pengajar Jurusan Konservasi Sumberdaya Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada.
3. Staf Pengajar Jurusan Budidaya Hutan Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada.

ANALYSIS OF THE URBAN FORESTRY NEEDED USING THE OXYGEN CONSUMPTION APPROACH IN WATES

By:

Darmawan
Chafid Fandeli ²
Winastuti Dwi Atmanto ³

ABSTRACT

Clean air is very important for every human in their lives. The oxygen consumption will increase automatically as the increasing of people and cattle population. Development has been done to fulfill the need of public facilities that can support the city dweller's activities. Number of the green open space, which functioned as oxygen supplier, ecosystem protection and life support has been decrease rapidly in the consequence of the development process. This research aimed to evaluate the need of oxygen (for human, cattle and vehicles), the urban forestry needed using correction factor and photosynthesis process within 5 dominant species in Wates.

Research was conducted in Wates within 9 villages and in the biotechnology laboratory during 2 months from June to August 2006. Gerarkis method and Volumetri method were applied in this research as an approach.

Total need of oxygen in Wates is 681,334 ton/day. Gerarkis method was applied to estimate the need of urban forestry which is 1039,98 hectares after the reduction with correction factor. By using the Volumetri method reveal total need of urban forestry is 59.890,86 hectares. For *Tectona grandis* 59.890,86 hectares, for *Swietenia macrophylla* 508,88 hectares, for *Acacia auriculiformis* 10251,30 hectares, for *Dalbergia latifolia* 19937,21 hectares and for *Polyalthia longifolia* 2288,15 hectares.

Key words: urban forestry, oxygen, photosynthesis

1. Student of Forest Resource Conservation Department, Faculty of Forestry, Gadjah Mada University
2. Lecturer of Forest Resource Conservation Department, Faculty of Forestry, Gadjah Mada University
3. Lecturer of Forest Silviculture Department, Faculty of Forestry, Gadjah Mada University