

**POTENSI PENYERAPAN TIMBAL OLEH DAUN  
DAN DISTRIBUSI VERTIKAL POLUTAN TIMBAL  
PADA TAJUK BEBERAPA JENIS POHON  
DI TEPI JALAN KUSUMANEGARA KOTA YOGYAKARTA**

Oleh  
Andika Yuliyanti<sup>1</sup>

**Intisari**

Jalan Kusumanegara Kota Yogyakarta memiliki arus lalu lintas yang padat dan dapat menyebabkan pencemaran timbal (Pb) oleh adanya emisi kendaraan bermotor. Oleh karena itu, keberadaan pohon yang berpotensi menyerap dan menjerap timbal di Jalan Kusumanegara sangat diperlukan untuk meminimalisir konsentrasi Pb di udara. Tujuan penelitian ini adalah untuk: 1) mengetahui kandungan Pb pada daun dari beberapa jenis pohon di tepi Jalan Kusumanegara; 2) mengetahui distribusi vertikal polutan Pb pada tajuk pohon; 3) mengelompokkan beberapa jenis pohon perindang jalan di Jalan Kusumanegara berdasarkan tingkat potensi penyerapan Pb oleh daun.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*. Kandungan timbal pada daun dianalisis di laboratorium dengan mesin AAS (*Atomic Absorption Spectrophotometri*) dan dihitung dengan menggunakan rumus Perkin Elmer.

Dari 10 jenis sampel daun pohon perindang di Jalan Kusumanegara, kandungan Pb tertinggi terdapat pada daun Angsana sebesar 3,68 ppm dan terendah adalah Gayam sebesar 0,21 ppm. Analisis uji statistik menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan antara rata-rata jumlah kandungan Pb pada daun zonasi tajuk tengah dan tajuk bawah. Akan tetapi ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata jumlah kandungan Pb pada daun zonasi tajuk atas dan tajuk tengah, serta pada daun zonasi tajuk atas dan tajuk bawah. Kemudian kelompok pohon yang berpotensi tinggi menyerap dan menjerap timbal adalah Angsana, kelompok pohon dengan potensi sedang adalah Bungur, Beringin dan Mangga, sedangkan kelompok pohon dengan potensi rendah adalah Tanjung, Asam Landi, Gayam, Glodogan, Ketapang, dan Waru. Dalam penelitian ini, faktor yang lebih mempengaruhi jumlah kandungan Pb terserap dan terjerap oleh daun adalah morfologi daun daripada faktor jarak pohon dengan badan jalan. Pohon yang relatif tinggi menyerap dan menjerap partikel timbal adalah yang memiliki permukaan daun halus, ukuran daun yang relatif kecil, dan memiliki tajuk yang rimbun. Akan tetapi, hasil ini bersifat lokal di Jalan Kusumanegara dan pada musim penghujan.

**Kata kunci : Pb, Zonasi Tajuk, Jalan Kusumanegara**

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kehutanan UGM

**POTENTIAL ABSORPTION OF LEAD (Pb) BY LEAVES AND  
VERTICAL DISTRIBUTION OF POLLUTANT TIMBAL  
ON SEVERAL SPECIES OF TREE CANOPY  
IN KUSUMANEGARA STREET OF YOGYAKARTA CITY**

By

Andika Yuliyanti<sup>1</sup>

**Abstract**

The traffic Kusumanegara Street Yogyakarta has been heavy which the the kind of condition may cause pollution lead emission emitted from vehicles that pass along the street. In order to minimize the lead concentration in the air, the shade trees grow along the street potentially absorbs the lead emission. The purposes of this study are: 1) to estimate the lead content in leaves of several species of trees on street side Kusumanegara; 2) to find out the vertical distribution of lead pollutants on tree canopy, and 3) to classify some trees species sample in Kusumanegara Street based on the potential level of lead absorption by the leaves.

The sampling technique applied for tree sample was purposive sampling. The content of lead in the leaves were analyzed using AAS machine (Atomic Absorption Spectrophotometri) and calculated using the formula written by Perkin Elmer.

Angsana leaf has the highest lead content (3,68 ppm) out of ten species sampled along the Kusumanegara Street; the lowest one is Gayam (0,21 ppm). There was no significant difference the average amount of lead content between the middle zone canopy and on the bottom zone. However, there is significant difference the average amount of lead content between the top zone and middle zone of canopies; also between top and bottom zone of canopies. The class of species which includes as lead high potential absorption is Angsana. The middle class of species are Bungur, Beringin, and Mango; the lowest class species are Tanjung, Asam Landi, Gayam, Glodogan, Ketapang, and Waru. Leaf morphology contribute the amount of lead absorbed by leaves however, the distance of trees from the road contribute less. The smooth leaf surface, leaves with a relatively small size, and has a shade canopy. The results of the research apply locally during rainy season.

**Keywords: Pb, Zoning Canopy, Kusumanegara Street**

---

<sup>1</sup>Student of Forestry Faculty of Gadjah Mada University