

## ABSTRAK

**Abd. Rahman Sedi. 811410122. uji efektifitas daun pohon mahoni (*swietenia macrophylla*) dan daun pohon angšana (*pterocarpus indicus*) dalam menyerap timbal (pb) di udara. Jurusan Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan dan Keolahragaan, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I Dr Lintje Boekoesoe, Dra., M.Kes. dan Pembimbing II Dr. Sunarto Kadir, Drs., M.Kes. Penguji I Dr. Hj. Herlina Jusuf, Dra., M.Kes. Penguji II Sirajuddien Bialangi, SKM, M.Kes.**

Peningkatan jumlah kendaraan bermotor berpotensi meningkatkan pencemaran udara yang disebabkan oleh emisi kendaraan bermotor yang mengeluarkan zat-zat berbahaya, salah satunya adalah Timbal (Pb). Tanaman Angšana (*Pterocarpus indicus*) dan tanaman Mahoni (*Swietenia macrophylla*) selain berfungsi sebagai penyulai oksigen juga mempunyai kemampuan dalam menyerap polutan atau mengurangi pencemaran udara yang disebabkan oleh emisi kendaraan bermotor. Rumusan masalah dalam penelitian ini yakni Apakah tanaman Angšana (*Pterocarpus indicus*) dan tanaman mahoni (*Swietenia macrophylla*) efektif dalam menyerap timbal. Tujuan Penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan efektifitas tanaman Angšana (*Pterocarpus indicus*) dan tanaman mahoni (*Swietenia macrophylla*) dalam menyerap timbal di udara.

Jenis penelitian termasuk dalam penelitian Kuantitatif dengan metode komperatif. Populasi penelitian adalah seluruh daun pada pohon mahoni (*Swietenia macrophylla*) dan daun pohon angšana (*Pterocarpus indicus*). Teknik pengambilan sampel menggunakan metode purposive sampling.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kandungan timbal terserap tertinggi terdapat pada daun angšana di jalan HB Yassin dengan kadar 326,24 ppm. Sedangkan kandungan timbal terendah yang terserap terdapat pada pohon mahoni dengan kadar 17,36 ppm. Hasil analisis data dengan menggunakan uji statistik Mann Whitney test diketahui signifikannya  $0,275 > \alpha=0,05$ . Hal itu menandakan bahwa secara uji statistik tidak ada perbedaan yang signifikan kadar timbal yang terdapat pada angšana dan mahoni. Namun secara rasio perbandingan rata-rata angšana dua kali lipat lebih banyak dari mahoni. Penanaman pohon peneduh yang berada di pinggir jalan divariasikan agar dapat berperan maksimal selain berfungsi menyulai oksigen juga dapat menyerap polutan diudara dan mengurangi pencemaran diudara akibat emisi kendaraan bermotor.

**Kata Kunci : Timbal (Pb), Mahoni (*Swietenia macrophylla*), Angšana (*Pterocarpus Indicus*), pencemaran udara**

## ABSTRACT

**Abd. Rahman Sedi. 811410122. Effectiveness test of Mahogany Leaves (*Swietenia macrophylla*) and Rosewood Leaves (*Pterocarpus indicus*) in absorbing lead (pb) in the air. Department of Public Health, Faculty of Health and Sport Sciences, Universitas Negeri Gorontalo. The principal supervisor was Dr Lintje Boekoesoe, Dra., M.Kes and co supervisor was Dr. Sunarto Kadir, Drs., M.Kes. The principal examiner was Dr. Hj. Herlina Jusuf, Dra., M.Kes and co examiner was Sirajuddien Bialangi, SKM, M.Kes.**

The increase of motor vehicles number potentially promote the air pollution due to emissions of motor vehicles that emit harmful substances such as lead (pb). Rosewood leaves (*Pterocarpus indicus*) and mahogany leaves (*Swietenia macrophylla*) supply oxygen, absorb pollutant, and reduce air pollution which are caused by emissions of motor vehicles. The research problem was whether Rosewood plant (*Pterocarpus indicus*) and mahogany plant (*Swietenia macrophylla*) are effective in absorbing lead or not. The research aimed at analyzing the difference of effectiveness between Rosewood plant (*pterocarpus indicus*) and mahogany plant (*Swietenia macrophylla*) in absorbing lead (pb) in the air.

The research was classified into quantitative research through comparative method. Population was leaves of mahogany leaves (*Swietenia macrophylla*) and rosewood leaves (*Pterocarpus indicus*). Sampling applied purposive sampling.

The result showed that The highest content of lead absorbed was rosewood leaves in Jalan HB Jassin for 326,24 ppm. The lowest content of lead absorbed was mahogany leaves for 17,36 ppm. Data analysis applied statistical test of Mann Whitney with level of significance  $0,275 > \alpha = 0,05$ . It indicated that there was no significant difference in lead levels of rosewood leaves and mahogany leaves based on statistical test. However, based on the average ratio, rosewood is two times more than mahogany. Planting shade trees that are in the roadside is varied in order to contribute the maximum oxygen supply, pollutants absorption in the air, pollution reduction which are caused by emissions of motor vehicles.

**Keywords: Lead (Pb), Mahogany (*Swietenia macrophylla*), Rosewood (*Pterocarpus indicus*), Air Pollution**

