

**ANALISIS KEMAMPUAN PENYISIHAN POLUTAN
PARTICULATE MATTER 2,5 μm (PM_{2,5}) OLEH TANAMAN
HIAS**

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Strata-1 pada
Jurusan Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Universitas Andalas



Oleh:

RAISA WIDYA PUTRI

1610941002

Dosen Pembimbing:

RINDA ANDHITA REGIA, M.T

Prof. VERA SURTIA BACHTIAR, Ph.D

**JURUSAN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

ABSTRAK

Berbagai upaya telah dilakukan untuk mengurangi jumlah polutan $PM_{2.5}$ di udara, seperti dengan melakukan penghijauan menggunakan berbagai jenis tanaman hias. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas tanaman hias yakni Pucuk Merah (*Syzygium oleana*), Paku Pedang (*Nephrolepis exaltata*), Bunga Kertas (*Bougainvillea spectabilis*), Lidah Mertua (*Sansevieria trifasciata*), dan Puring (*Codiaeum variegatum*) dalam menyisihkan polutan $PM_{2.5}$. Sumber $PM_{2.5}$ pada penelitian ini berasal dari emisi kendaraan bermotor. Uji kemampuan penyisihan $PM_{2.5}$ oleh tanaman hias dilakukan dengan perbedaan variasi waktu pemaparan (0,5 jam; 1 jam; dan 1,5 jam) pada waktu pagi, siang, dan malam hari. Pengukuran dilakukan dengan variasi waktu pagi, siang, dan malam ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan tanaman dalam menyisihkan $PM_{2.5}$ dalam kondisi waktu yang berbeda. Kemampuan penyisihan $PM_{2.5}$ oleh tanaman ini dipengaruhi oleh proses fotosintesis yang dilakukan oleh tanaman. Analisis konsentrasi $PM_{2.5}$ dengan metode gravimetri sesuai dengan SNI 16-7058-2004 tentang Pengukuran Kadar Debu Total di Udara Tempat Kerja. Hasil penelitian menunjukkan kelima jenis tanaman memiliki kemampuan untuk menyisihkan $PM_{2.5}$ dengan nilai efektifitas yang bervariasi. Efektivitas ini dipengaruhi oleh karakteristik tanaman. Persentase efektifitas tanaman setelah pengasapan 1,5 jam pada pagi hari dan siang hari paling tinggi terjadi pada tanaman Lidah Mertua dengan nilai 82,78% dan 75,33%. Sedangkan pada malam hari persentase efektifitas tanaman setelah pengasapan 1,5 jam paling tinggi terjadi pada tanaman Puring 79,58%. Berdasarkan dari rata-rata persentase efektifitasnya, tanaman Lidah Mertua merupakan tanaman yang paling efektif dalam menyisihkan $PM_{2.5}$ dengan rata-rata 69,65%.

Kata Kunci: $PM_{2.5}$, efektifitas penyisihan, tanaman hias, emisi

