

LAJU FOTOSINTESIS, KADAR KLOROFIL DAN JUMLAH STOMATA ANGSANA (*Pterocarpus Indicus*) PADA TINGKAT POLUSI UDARA YANG BERBEDA

Oleh:

Dewi Jayanti Sumirat

15/384578/SV/08935

INTISARI

Penyebab utama meningkatnya polusi udara adalah emisi kendaraan bermotor. Pohon Angsana (*Pterocarpus indicus*) merupakan salah satu jenis pohon yang ditanam sebagai pohon pelindung jalan. Peningkatan kadar polutan di udara menyebabkan terganggunya proses fisiologis pada pohon angsana salah satunya adalah proses fotosintesis. Pengamatan ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh tingkat polusi udara, posisi daun terhadap jalan, dan letak daun dalam tajuk terhadap laju fotosintesis, kadar klorofil, dan jumlah stomata.

Penelitian ini dilakukan di tiga lokasi yaitu pada Jalan Magelang yang memiliki tingkat polusi udara tinggi, Jalan Diponegoro dengan tingkat polusi udara sedang, dan Jalan Ahmad Dahlan tingkat polusi udara rendah. Pengamatan laju fotosintesis, jumlah stomata dan kadar klorofil dilakukan pada tanaman Angsana berdasarkan perbedaan polusi udara, letak daun dalam tajuk, dan posisi daun terhadap jalan.

Laju fotosintesis paling tinggi yaitu pada lokasi dengan polusi udara rendah sebesar 0,0039 ml/cm²/menit. Jumlah stomata paling banyak pada tingkat polusi udara tinggi yaitu 174 per mm² dan kadar klorofil total paling banyak pada tingkat polusi rendah yaitu 0,987 mg/gram.

Kata Kunci : polusi udara, laju fotosintesis, Angsana, Jumlah stomata, kadar klorofil.

**PHOTOSYNTHESIS RATE, DENSITY STOMATA, AND CHLOROPHYLL
CONTENTS OF ANGSA (*Pterocarpus Indicus*) AT DIFFERENT AIR
POLLUTION LEVELS.**

By:

Dewi Jayanti Sumirat

15/384578/SV/08935

ABSTRACT

The main caused of increasing air pollution levels is motor vehicle's emission. Angsa (*Pterocarpus indicus*) is one of shade trees. Increasing air pollution causes a disruption of the plant physiological process which is photosynthesis process. This study aim to know the impact of air pollution levels to rate of photosynthesis, the number of stomata, and chlorophyll level.

This study was conducted at three locations on Yogyakarta roads with high, medium, and low air pollution levels. Magelang street as location with high air pollution levels, Diponegoro street as location with medium air pollution levels, and Ahmad Dahlan street as location with low air pollution levels. Research on the rate of photosynthesis, the number of stomata, and chlorophyll levels based on differences air pollution, the location of leaves in the canopy, dan the position of the leaves on the road.

The Highest photosynthesis rate at location with low air pollution is 0,0039 ml/cm²/minute. The highst density stomata at location with high air pollution is 152 per mm², and the highst total chlorophyll contents at location with low air pollution is 0,987 mg/gram.

Key words : Air polution, photosynthesis rate, Angsa, stomata density, chlorophyll content.