

**PENGARUH PENCEMARAN UDARA AKIBAT  
EMISI KENDARAAN BERMOTOR TERHADAP LAJU FOTOSINTESIS  
TANJUNG (*Mimousop elengi*) TANAM PELINDUNG JALAN  
DI KOTA YOGYAKARTA**

**Oleh :**

**Lilik Sudarwati**

**13/344677/SV/03192**

**INTISARI**

Pencemaran udara disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya adalah karena aktivitas kendaraan bermotor. Untuk mencegah dan mengurangi dampak dari hal tersebut maka dilakukan penanaman pohon pelindung jalan. Salah satu jenis pohon pelindung jalan yang banyak di gunakan adalah Tanjung (*Mimousops elengi*). Namun, tanjung sebagai tanaman pelindung juga menerima dampak dari polusi udara berlebih dengan terganggunya proses metabolisme utama yaitu fotosintesis.

Penelitian ini dilakukan pada dua lokasi yaitu pada ruas jalan di Yogyakarta dengan tingkat emisi sedang dan rendah. Jalan Magelang Selatan untuk lokasi emisi tinggi dan di Jalan Purwanggan untuk jalan beremisi rendah. Perlakuan yang dilakukan sebanyak 3 kali ulangan pohon, 4 kali ulangan daun di setiap lokasi. Selain laju fotosintesis juga dilakukan pengukuran kerapatan stomata dan kadar klorofil.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pencemaran udara berpengaruh terhadap laju fotosintesis dengan selisih rata-rata laju fotosintesis adalah 0,035 ml/menit/cm<sup>2</sup>. Posisi daun pada tajuk tanaman juga akan memberikan pengaruh terhadap laju fotosintesis. Pada daerah dengan tingkat emisi tinggi, daun tanjung memiliki stomata yang lebih rapat dan kadar klorofil yang lebih rendah.

Kata kunci : polusi udara, laju fotosintesis, tanjung, kerapatan stomata, kadar klorofil.

**AFFECT OF AIR POLUTION CAUSED BY  
MOTOR VEHICLES EMISSIONS TO PHOTOSYNTHESIS RATE OF  
TANJUNG (*Mimusops Elengi* ) THE PROTECTIVE PLANT ROAD  
IN YOGYAKARTA CITY**

**By :**

**LILIK SUDARWATI**

**ABSTRACT**

Air pollution was caused by several factors, one of which was due to the activity of motor vehicles. To prevented and reduced the impact of these conditions was planting of shade trees road . One type of protective tree road much in used was Tanjung ( *Mimusops elengi* ). However, Tanjung also received the impact of excessive air pollution, it could distrubed of photosynthesis process.

This study was conducted at two locations on Yogyakarta roads with medium and low emission levels. South Magelang street as the location of high emissions and Purwanggan street as low emission road . So, there were 3 sampel trees and four replications of leaves in each location. In addition to the rate of photosynthesis was also carried out measurements of stomata density and chlorophyll content.

The results is showing that air pollution has affect to photosynthesis rate with the average difference value is 0.035 ml / min / cm<sup>2</sup>. The position of the leaves on the plant canopy does not impact the rate of photosynthesis. In the area with high emission levels, Tanjung leaves has high density stomata and lower chlorophyll contents.

Key words: air polution, photosynthesis rate, Tanjung, stomata density, chlorophyllcontents.