

## **DAMPAK PENCEMARAN UDARA OLEH EMISI GAS SO<sub>2</sub> DAN NO<sub>2</sub> KENDARAAN BERMOTOR TERHADAP RESISTENSI POHON TANJUNG (*Mimusop elengi* L) SEBAGAI VEGETASI PELINDUNG DI KOTA YOGYAKARTA**

### Intisari

Penurunan kualitas udara akibat terjadinya pencemaran oleh emisi kendaraan bermotor akan berdampak negatif terhadap vegetasi pelindung, pada sisi lain pohon pelindung berperan untuk mengurangi emisi gas buang dari kendaraan bermotor, dan diharapkan pencemaran udara tidak mengganggu proses fisiologis tumbuhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pencemaran udara oleh emisi gas SO<sub>2</sub> dan NO<sub>2</sub> yang berasal dari kendaraan bermotor dapat mempengaruhi pohon pelindung yang berada di pinggir jalan raya, dan apakah pohon pelindung resisten terhadap pengaruh pencemaran udara oleh emisi gas SO<sub>2</sub> dan NO<sub>2</sub> dari kendaraan bermotor.

Penelitian dilaksanakan menggunakan metode survei di lokasi ruas jalan Solo dan ruas jalan Komplek Colombo Yogyakarta, objek penelitian ditentukan secara purposif yaitu; emisi gas SO<sub>2</sub> dan NO<sub>2</sub> dari kendaraan bermotor sebagai sumber pencemar udara, dan pohon Tanjung (*Mimusop elengi* L) sebagai pohon pelindung. Observasi dilakukan terhadap variabel fisik serta variabel biotik pada musim kemarau dan pada musim hujan hanya variabel biotik.

Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi emisi gas SO<sub>2</sub> dan NO<sub>2</sub> di ruas jalan Solo lebih tinggi dibandingkan dengan ruas jalan Komplek Colombo pada musim kemarau, berarti ruas jalan Solo sudah mengalami pencemaran udara dan menimbulkan dampak negatif terhadap resistensi pohon Tanjung akibatnya terjadi penurunan kadar klorofil A dan B, laju fotosintesis, berat kering daun, dan luas daun. Pada musim hujan terjadinya pemulihan terhadap klorofil A dan B serta diikuti laju fotosintesis dan berat kering daun yang meningkat, maka ditinjau secara temporal yaitu pada setiap musim kemarau dan hujan dalam satu tahun pohon Tanjung resisten terhadap pengaruh pencemaran udara oleh emisi gas SO<sub>2</sub> dan NO<sub>2</sub> yang berasal dari kendaraan bermotor.

Kata kunci : *Pencemaran udara, emisi gas, resistensi, vegetasi pelindung,*

*ENVIROMENTAL IMPACT OF AIR POLLUTION CAUSED BY GAS EMISSIONS FROM VEHICLE ON THE RESISTANCE OF URBAN VEGETATION IN YOGYAKARTA CITY*

Abstract

The degradation of air quality caused by vehicle's gas emission has negative impact on urban vegetation. On the other hand, the urban vegetation as a tree shelters has a role to absorb the gas emission and other air pollutant and those pollutants do not affect the physiological process of the plant. The objective of this research were to identify the resistant of tree shelter to the pollutant SO<sub>2</sub> and NO<sub>2</sub> from vehicle.

Survey method was employed in this study and the research was conducted on a part of Solo street and Komplek Colombo street in Yogyakarta. Object of this research is Tanjung tree (*Mimusop elengi* L) as tree shelter which are affected by SO<sub>2</sub> and NO<sub>2</sub> gas emission from vehicle.

Result of this research showed that SO<sub>2</sub> and NO<sub>2</sub> gas emission in jalan Solo is higher than jalan Komplek Colombo in dry season, which impacted negatively to resintant Tanjung tree, the result laboratory analysis shows is decrease on clorophyl A and B content, photosynthesis rate, dry weight and width of the Tanjung leaf tree. In rainy season there are recovery of chlorophyl content in leaf and caused an increase of photosynthesis rate and leaf dry weight. It may concluded that in dry season and rainy season on spread all oven Tanjung tree is resistant to the pollution of SO<sub>2</sub> dan NO<sub>2</sub> from vehicle.

*Key words : Air pollution, Gas emisslon, Resistant, Urban vegetation,*