

TANJUNG LEAF MORPHOLOGY AND HISTOLOGY (*Mimusops elengi* L.) ON DIFFERENT LEVEL OF EXPOSURE EMISSION VEHICLES IN YOGYAKARTA

Written by:

Stefani Indra Astuti

13/344627/SV/03142

ABSTRACT

The amount of vehicles in Yogyakarta is getting higher from years to years, which caused the addition of emission value. Vehicle emissions have negative impacts on the environment, particularly to trees. Tanjung (*Mimusops elengi* L.) as shade trees in Yogyakarta is often exposed to vehicle emissions. This study aimed to analyze the differences leaf morphology and histology of Tanjung (*Mimusops elengi* L.) at different exposure levels of emissions in the city of Yogyakarta. The study was conducted in February 2016. The locations of the study were took place in Southern part of Magelang Street for high emissions, Hayam Wuruk Street for moderate emissions and Purwanggan Street for low emissions.

The observed parameters were leaf morphology (color, thickness, broad leaves) and leaf histology (the size and number of stomata and chlorophyll content). This research examined 3 treatments, 3 emissions and the age of leaves on each tree. Each treatment had 3 replications. The results analyzed with qualitative-descriptively and showed in tables and graphics.

The result showed that the level of exposure vehicle emissions affect the morphology and histology of leaves. In leaf morphology: the higher of its pollution level the more shrink the leaves, the thickness decrease and the color is faded. The other influences are on the histology of the leaves that the higher of the level of exposure, the emission levels of chlorophyll and leaf stomata density will decrease in number.

Keywords: Tanjung (*Mimusops elengi* L.), vehicle emissions, histology leaves, leaf morphology.

MORFOLOGI DAN HISTOLOGI DAUN TANJUNG (*Mimusops elengi* L.) PADA TINGKAT PAPARAN EMISI KENDARAAN BERBEDA DI YOGYAKARTA

Oleh :

Stefani Indra Astuti
13/344627/SV/03142

INTISARI

Jumlah kendaraan di kota Yogyakarta semakin meningkat dari tahun ke tahun, sehingga jumlah emisi kendaraan pun meningkat. Emisi kendaraan bermotor mempunyai dampak negatif pada lingkungan, seperti halnya pada tanaman. Tanjung (*Mimusops elengi* L.) adalah salah satu tanaman peneduh di kota Yogyakarta yang keberadaannya seringkali terpapar langsung oleh emisi kendaraan bermotor. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan morfologi dan histologi daun Tanjung (*Mimusops elengi* L.) pada tingkat paparan emisi yang berbeda di kota Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan pada bulan Februari 2016 di tiga lokasi. Lokasi tersebut adalah jalan Magelang bagian selatan untuk paparan emisi tinggi, Jalan Hayam Wuruk untuk paparan emisi sedang dan Jalan Purwanggan untuk paparan emisi rendah.

Parameter yang diamati berupa morfologi daun (warna, tebal dan luas daun) dan histologi daun (ukuran dan jumlah stomata serta kadar klorofil). Penelitian ini menguji 3 perlakuan emisi dan 3 umur daun pada masing-masing pohon. Masing-masing perlakuan dilakukan 3 ulangan pohon dan 3 ulangan daun. Hasil penelitian dianalisis secara kualitatif-deskriptif kemudian ditampilkan dalam tabel dan grafik.

Hasil dari analisis kualitatif deskriptif menunjukkan bahwa tingkat paparan emisi kendaraan mempengaruhi morfologi dan histologi daun. Pada morfologi daun: semakin tinggi tingkat polusi maka luas daun akan menyusut, tebal daun menurun dan warna daun memudar. Pengaruh lainnya yaitu pada histologi daun yaitu semakin tinggi tingkat paparan emisi maka kadar klorofil dan kerapatan stomata daun menurun jumlahnya.

Kata kunci : Tanjung, emisi kendaraan, histologi daun, morfologi daun.