

INTISARI

Peningkatan kadar polusi udara dikhawatirkan akan menimbulkan pengaruh terhadap komposisi udara pada umumnya dan kualitas udara pada khususnya. Perubahan kualitas udara secara tidak langsung juga akan mempengaruhi kenyamanan manusia yang berada di daerah yang terkontaminasi oleh polusi udara tersebut. Vegetasi merupakan salah satu sarana yang diharapkan mampu mengontrol pertambahan kadar polusi udara serta memberikan kenyamanan bagi manusia. Penelitian ini dilaksanakan untuk memahami pengaruh luas liputan vegetasi terhadap kadar Karbon Monoksida ambient serta terhadap indeks ketidaknyamanan

Penelitian dilakukan di sepanjang Jalan P. Mangkubumi dan Jalan Malioboro dengan menggunakan metode *purposive sampling*, berdasarkan pada peta LAI kawasan Jalan Pangeran Mangkubumi dan Jalan Malioboro. Pelaksanaan pengukuran dilakukan dengan dua cara. Pengukuran pertama dilaksanakan per-jam selama satu hari pada 3 titik lokasi untuk memperoleh data fluktuasi harian. Setiap titik pengukuran mewakili suatu kondisi keberadaan luasan liputan vegetasi. Pengukuran ke dua dilakukan di 10 titik lokasi pada jam-jam sibuk, yaitu pukul 07.00-08.00 (orang berangkat kerja); 12.00-13.00 (orang pulang kerja); 19.00-20.00 (orang keluar di malam hari) untuk mengetahui konsentrasi karbon monoksida, kelembaban udara dan suhu udara secara temporal selama 1 minggu. Analisa yang dilakukan pada penelitian ini antara lain analisa deskriptif, analisa grafis dan analisa statistik.

Kadar karbon monoksida pada jam-jam sibuk (orang bepergian) meningkat secara tajam bila dibandingkan dengan kadar karbon monoksida pada saat orang beristirahat. Pada siang hari, peranan liputan vegetasi dalam mengurangi kadar karbon monoksida ambient sangat terasa. Pengaruh liputan vegetasi terhadap kadar karbon monoksida di pagi hari juga tampak yaitu sebesar 45,4 % sedangkan sebesar 54,6 % adalah pengaruh dari faktor lain. Sedangkan pada malam hari, peranan vegetasi untuk menurunkan kadar karbon monoksida tidak tampak.

Indeks ketidaknyamanan menunjukkan bahwa kenyamanan di lokasi pengukuran telah mencapai tingkat yang buruk. Pada pagi hari nilai indeks ketidaknyamanan berkisar antara 75 – 77 %, pada siang hari mencapai 82 – 85 %, sedangkan pada malam hari 78 – 80 %, sehingga dapat dikatakan bahwa 80 % orang yang berada di area tersebut merasakan ketidaknyamanan. Pada area dengan liputan vegetasi yang lebih luas memiliki nilai indeks ketidaknyamanan yang lebih rendah dibanding dengan area yang bervegetasi sedikit ataupun area tanpa vegetasi.

ABSTRACT

The increasing of air pollution level is worried will be effecting the air composition in general and especially the air quality. The change of air quality indirectly will be effected the comfort ness of people who live in the contaminated area. Vegetation is one of the solutions that hoped able to controlling the increasing of air pollution level and giving comfort ness for human kind. This research is performed to understanding the effect of the leaf area index to the Carbon Monoxide ambient level and discomfort index.

The research is performed along the Pangeran Mangkubumi and the Malioboro streets using the purposive random sampling method, based on the LAI map of Pangeran Mangkubumi and Malioboro streets. The measurements are performed in two ways. The first measurement is performed at every hour for a day on three locations to find out the daily fluctuation data. Every location represents some condition of the leaf area index. The second measurement is performed on 10 locations at the busy hours, which are 07.00-08.00 (people go to work); 12.00-13.00 (people go home); 19.00-20.00 (people go out at night) to find out the concentration of Carbon Monoxide, air humidity, and air temperature temporally for a week. The analyses that used in this research are the descriptive analysis, the graphical analysis, and the statistical analysis.

The Carbon Monoxide level at the busy hour (people go out) is highly increasing if it compared with the Carbon Monoxide level at the time when people are resting. At the afternoon, the effect of vegetation coverage to the Carbon Monoxide ambient level is very perceptible. This effect is also felt in the morning, it's about 45,6 %, whereas about 56,4 % is the effect from other factor. At night, the vegetation effect to reduce the Carbon Monoxide level is not appearing.

The discomfort index showed that the comfort ness in the research location had already reached a very poor stage. In the morning, the discomfort index is about 75 - 77 %, in the afternoon reach 82 - 85 %, whereas at night is about 78 - 80 %, so we can say that 80 % from all of people in the area had felt the discomfort ness. An area with wider vegetation coverage has a lower discomfort index value if compared with a smaller vegetation coverage area, likewise non-vegetation area.