

# Faktor risiko kejadian gangguan pernapasan akibat ozon (O<sub>3</sub>) udara ambien di kecamatan Jagakarsa tahun 2014 = Risk factors for the respiratory disorder exposed by ground level (O<sub>3</sub>) among street vendors at Jagakarsa sub district 2014/ Tri Octavianti

Tri Octavianti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20386311&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

### **ABSTRAK**

Latar Belakang : O<sub>3</sub> udara ambien berisiko menyebabkan penyakit pernapasan seperti asma, dan PPOK. 300 juta orang dari berbagai usia di dunia memiliki asma. Selanjutnya, 210 juta orang di dunia terkena PPOK (WHO, 2007). Di Indonesia, prevalensi asma sebesar 4,5% sedangkan prevalensi PPOK sebesar 3,7%. Di wilayah Jagakarsa, trend rata-rata tahunan konsentrasi O<sub>3</sub> udara ambien pada tahun 2011 – 2013 menunjukkan angka di atas baku mutu ambien rata-rata tahunan yang tercantum dalam PP Nomor 41 Tahun 1999. Pada tahun tersebut, jumlah kasus penyakit pernapasan di sana cenderung meningkat.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui risiko gangguan pernapasan dan pajanan O<sub>3</sub> udara ambien. Selain itu, peneliti juga melihat risiko dari faktor-faktor lainnya seperti iklim (suhu ambien dan kelembaban ambien), karakteristik pekerjaan (masa kerja dan lama kerja), serta karakteristik individu (tempat tinggal, jenis kelamin, umur, perilaku merokok, dan riwayat penyakit pernapasan).

Metode : Penelitian ini menggunakan desain studi cross-sectional. Sampel dalam penelitian sebanyak 76 PKL dengan teknik quota sampling sedangkan pengukuran O<sub>3</sub> udara ambien dilakukan pada dua titik sampling.

Hasil : Rata-rata konsentrasi O<sub>3</sub> udara ambien di wilayah Kecamatan Jagakarsa sebesar 217,7 µg/m<sup>3</sup>. Hasil tersebut melebihi baku mutu udara ambien DKI Jakarta dalam Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (200 µg/m<sup>3</sup>). Hasil bivariat menunjukkan gangguan pernapasan dan O<sub>3</sub> udara ambien memiliki p value = 0,05 dan OR = 2,9; gangguan pernapasan dan lama kerja memiliki p value = 0,89 dan OR = 1,2; gangguan pernapasan dan jenis kelamin memiliki p value = 0,78 dan OR = 1,3; gangguan pernapasan dan umur memiliki p value = 0,85 dan OR = 1,2; serta gangguan pernapasan dan riwayat penyakit pernapasan memiliki p value = 1,00 dan OR = 1,1.

Kesimpulan : Rata-rata hasil pengukuran konsentrasi O<sub>3</sub> udara ambien di wilayah Kecamatan Jagakarsa sebesar 217,7 µg/m<sup>3</sup>. Konsentrasi tersebut melebihi baku mutu udara ambien DKI Jakarta. O<sub>3</sub> udara ambien dapat menyebabkan gangguan pernapasan pada konsentrasi > 150 µg/m<sup>3</sup>. Maka, konsentrasi O<sub>3</sub> udara ambien di wilayah Kecamatan Jagakarsa berisiko menyebabkan gangguan pernapasan terhadap para PKL.

### **ABSTRACT**

Background : Ground level O<sub>3</sub> has potential risk to induce respiratory disorder such as asthma and COPD. 300 millions people all ages worldwide have asthma. Then, 210 millions people worldwide are also affected

by COPD (WHO, 2007). In Indonesia, asthma prevalence is 4,5% and COPD prevalence is 3,7%. At Jagakarsa Sub District, trend of mean per year of ground level O<sub>3</sub> concentration in 2011 – 2013 shows the value that overs the ambient threshold limit value in PP Nomor 41 Tahun 1999. At the same period, amount case of respiratory disorder at Jagakarsa also tends to increase.

<br><br>

Objective : Determining the risk for the respiratory disorder exposed by ground level O<sub>3</sub> also other risk factors such as climate factor (ambient temperature and ambient humidity), occupational characteristic (work duration and work hour), and personal characteristic (house living, sex, age, smoking behaviour, and respiratory disease history).

<br><br>

Method : This study uses cross-sectional study among 76 street vendors as sample with quota sampling technique. Hence, ground level O<sub>3</sub> is measured in two sampling points.

<br><br>

Result : Mean of ground level O<sub>3</sub> concentration at Jagakarsa Sub District is 217,7 µg/m<sup>3</sup>. This value over the ambient TLV of DKI Jakarta based on Keputusan Gubernur Provinsi DKI Jakarta Nomor 551 Tahun 2001 (200 µg/m<sup>3</sup>). Result of bivariate analysis shows between respiratory disorder and ground level O<sub>3</sub> have p value = 0,05 and OR = 2,9; respiratory disorder and work hours have p value = 0,89 and OR = 1,2; respiratory disorder and sex have p value = 0,78 and OR = 1,3; respiratory disorder and age have p value = 0,85 and OR = 1,2; respiratory disorder and respiratory disease history have p value = 1,00 and OR = 1,1.

<br><br>

Conclusion : Mean of ground level O<sub>3</sub> concentration at Jagakarsa Sub District is 217,7 µg/m<sup>3</sup> which already over the ambient TLV of DKI Jakarta. Concentration of ground level O<sub>3</sub> which can be potential to induce respiratory disorder is &#8805; 150 µg/m<sup>3</sup>. Therefore, concentration of ground level O<sub>3</sub> at Jagakarsa Sub District risks to induce respiratory disorder to street vendors.