

## **Analisis Risiko Kesehatan Pemulung Akibat Paparan Gas NO<sub>2</sub>, dan SO<sub>2</sub> di TPA Cipayung, Depok Tahun 2018**

Gharini, Rezha Pratiwi Eka

Deskripsi Lengkap: <https://lib.fkm.ui.ac.id/detail.jsp?id=129978&lokasi=lokal>

---

### **Abstrak**

Gas NO<sub>2</sub> dan SO<sub>2</sub> merupakan zat pencemar udara yang menimbulkan bau busuk dan mencemari udara di sekitar TPA. Gas-gas tersebut akan bermunculan di setiap tahap operasi penimbunan dan pemadatan sampah di TPA. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat risiko paparan gas NO<sub>2</sub> dan SO<sub>2</sub>, dalam udara ambien terhadap gangguan kesehatan pada pemulung yang beraktivitas dan bermukim di sekitar TPA Cipayung, Depok. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret-Juni tahun 2018 dengan menggunakan metode penulisan Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan (ARKL). Hasil pengukuran NO<sub>2</sub> dan SO<sub>2</sub> menggunakan waktu pengukuran 1 jam dan didapatkan nilai rata-rata sebagai berikut. Untuk NO<sub>2</sub> memiliki rata-rata hasil pengukuran adalah 31,794 µg/m<sup>3</sup>, dan SO<sub>2</sub> memiliki rata-rata hasil pengukuran adalah 6,365 µg/m<sup>3</sup>. Dari hasil tersebut, masih sangat jauh dibawah Baku Mutu Udara Ambien dalam PP No. 41/1999. Nilai asupan merupakan perhitungan dari antropometri, pola aktivitas, dan laju inhalasi, sehingga didapatkan nilai asupan real time dengan paparan konsentrasi NO<sub>2</sub> adalah 1,079×10<sup>-3</sup> mg/kg/hari dan paparan konsentrasi SO<sub>2</sub> adalah 2,5962×10<sup>-5</sup> mg/kg/hari. Hasil rata-rata nilai asupan life span dengan paparan konsentrasi NO<sub>2</sub> adalah 2,15801×10<sup>-3</sup> mg/kg/hari dan paparan konsentrasi SO<sub>2</sub> adalah 5,1024×10<sup>-5</sup> mg/kg/hari.

Karakteristik risiko didapatkan dari perbandingan antara asupan dengan nilai default referensi konsentrasi yang diperbolehkan. Perhitungan tingkat risiko dinyatakan dengan risk quotient (RQ) didapatkan hasil dengan masing-masing paparan dan beberapa durasi paparan (1, 10, 15, 20, 30 dan 300 tahun) yang mencakup real time dan life span. Nilai RQ untuk konsentrasi NO<sub>2</sub> adalah 0,0036; 0,036; 0,0539; 0,0719; 0,108; 1,079 dan nilai RQ untuk konsentrasi SO<sub>2</sub> adalah 0,000067; 0,00067; 0,001; 0,00134; 0,002; 0,02. Secara keseluruhan, nilai RQ adalah <1 maka udara ambien TPA Cipayung dengan paparan NO<sub>2</sub> dan SO<sub>2</sub> masih aman sehingga tidak diperlukan adanya pengelolaan risiko. Kata kunci: NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, Pencemaran Udara, TPA, Pemulung, ARKL

The result of measurement of NO<sub>2</sub> and SO<sub>2</sub> using 1 hour measurement time and got the average value as follows. For NO<sub>2</sub> the average measurement result is 31.794 µg/m<sup>3</sup>, and SO<sub>2</sub> has an average measurement result of 6.365 µg/m<sup>3</sup>. From these results, it is still very far below the Ambient Air Quality Standard in PP No. 41/1999. The intake value is calculated from anthropometry, activity pattern, and inhalation rate, so the real time intake value with NO<sub>2</sub> exposure is 1.079×10<sup>-3</sup> mg/kg/day and the concentration of SO<sub>2</sub> is 2,5962×10<sup>-5</sup> mg/kg/day. The mean value of life span intake with NO<sub>2</sub> exposure concentration was 2.15801×10<sup>-3</sup> mg/kg/day and the exposure of SO<sub>2</sub> concentration was - 5.1024×10<sup>-5</sup> mg/kg/day. Risk characteristics were obtained from the comparison between intake with the allowed reference reference concentration values. The calculation of the risk level expressed by the risk quotient (RQ) obtained results with each exposure and some duration of exposure (1, 10, 15, 20, 30 and 300 years) covering real time and life span. The RQ value for NO<sub>2</sub> concentration is 0.0036; 0.036; 0.0539; 0.0719; 0.108; 1.079 and the RQ value for SO<sub>2</sub> concentration is 0.000067; 0,00067; 0,001; 0.00134; 0.002; 0.02. Overall, the RQ value is <1 then the ambient air of Cipayung TPA with NO<sub>2</sub> and SO<sub>2</sub> exposure is still safe

so there is no need for risk management. Key words: NO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, Air Pollution, Landfill, Scavengers, Environmental Health Risk Analysis