

# Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan (ARKL) Paparan PM2.5 pada Masyarakat di Sekitar Jalan Raya Daan Mogot-Pesing Kota Jakarta Barat Tahun 2023 = Environmental Health Risk Analysis (EHRA) Exposure of PM2.5 in Communities Around Daan Mogot-Pesing Road, City of West Jakarta in 2023

Sulthan Alvin Faiz Bara Mentari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920525859&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Jalan Raya Daan Mogot-Pesing Kota Jakarta Barat merupakan jalan raya yang memiliki fungsi vital karena dikelilingi perumahan, industri, pasar, menghubungkan dua kota besar (Jakarta Barat dan Tangerang), serta merupakan jalan raya yang memiliki titik konsentrasi PM2.5 tertinggi dengan 298  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  berdasarkan data IQair. Oleh karena itu, diperlukan sebuah penelitian yang dapat menganalisis risiko kesehatan terhadap masyarakat yang tinggal disekitarnya akibat paparan PM2.5. Penelitian ini menggunakan metode ARKL dengan sampel udara pada 4 titik pengukuran dan sampel subjek sebanyak 96 responden. Pengambilan sampel udara menggunakan alat Dusttrak sedangkan pengambilan data sampel subjek dilakukan dengan wawancara. Berdasarkan hasil pengukuran PM2.5 pada 4 titik pengukuran, terdapat 3 titik yang konsentrasinya telah berada diatas baku mutu PP No.22 tahun 2021 pada titik 2 dengan 73,8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , titik 3 dengan 57,2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , dan titik 4 dengan 155,4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Berdasarkan hasil wawancara, didapatkan data rerata berat badan responden 59,5 kg, umur 44,5 tahun, waktu paparan 24 jam/hari, frekuensi paparan 350 hari/tahun, dan durasi paparan 20 tahun. Intake realtime dan lifetime tertinggi berada pada titik 4 pengukuran dengan konsentrasi maksimum 0,03 mg/kg/hari dan 0,05 mg/kg/hari. RQ realtime dan lifetime tertinggi berada pada titik 4 dengan nilai maksimum 1,74 dan 2,61. Dibutuhkan manajemen risiko yang dapat menanggulangi titik dengan kategori berisiko diantaranya edukasi penggunaan masker, menanam tanaman penyaring debu dalam rumah, peningkatan gizi, serta penghijauan jalan raya.

.....Daan Mogot-Pesing road of West Jakarta is a highway that has a vital function because it is surrounded by housing, industry, markets, connects two big cities (West Jakarta and Tangerang), and is a highway that has the highest PM2.5 concentration point with 298  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  based on IQair data. Therefore, a study is needed that can analyze the health risks to the people who live around them due to PM2.5 exposure. This study used the EHRA method with air samples at 4 measurement points and a sample of 96 respondents. Air samples were taken using the Dusttrak tool while the subject sample data was collected by interview. Based on the results of PM2.5 measurements at 4 measurement points, there are 3 points whose concentrations are above the PP No. 22 of 2021 quality standards at point 2 with 73.8  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , point 3 with 57.2  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , and point 4 with 155.4  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Based on the interview results, the average respondent's body weight was 59.5 kg, age 44.5 years, exposure time 24 hours/day, exposure frequency 350 days/year, and exposure duration 20 years. The highest realtime and lifetime intakes were at point 4 of measurement with a maximum concentration of 0.03 mg/kg/day and 0.05 mg/kg/day. The highest realtime and lifetime RQ is at point 4 with a maximum value of 1.74 and 2.61. Risk management is needed that can address points with risk categories including education on using masks, planting dust filter plants in the house, improving nutrition, and planting plants around the road.