

## Analisis konsentrasi partikulat 2.5 $\mu\text{m}$ terhadap penurunan fungsi paru pada pekerja PT. X tahun 2019 = 2.5 $\mu\text{m}$ particulate concentration analysis on decreasing lung function in PT. X in 2019

Tarigan, Samuel Peratenta, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20493248&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Kualitas udara adalah salah satu penentu kesehatan yang penting. Polusi udara dikaitkan dengan spektrum luas penyakit akut dan kronis, seperti kanker paru-paru, penyakit paru obstruktif kronik (PPOK) dan penyakit kardiovaskular. Particulate Matter 2.5  $\mu\text{m}$  (PM 2.5) dianggap sebagai salah satu polutan udara paling berbahaya bagi kesehatan manusia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis gambaran konsentrasi PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>1</sub>, PM<sub>0,5</sub>, dan PM<sub>0,25</sub> dengan fungsi paru-paru di warga Kabupaten Karet Tengsin, Jakarta. Penelitian ini menggunakan desain studi potong lintang dengan 57 peserta dari warga Kabupaten Karet Tengsin, Jakarta. Pengukuran fungsi paru dilakukan dengan spirometri. Pengambilan sampel PM dilakukan pada 28 titik menggunakan pompa dengan laju aliran 9L/menit, bertahan 2 jam. Hasil penelitian menunjukkan konsentrasi PM rata-rata antara 45,77-121,888  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Responden dengan restriksi paru 24,6%, dan obstruksi paru 17,5%.

<hr>

Air quality is one of the important health determinants. Air pollution is associated with a broad spectrum of acute and chronic diseases, such as lung cancer, chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and cardiovascular disease. Particulate Matter 2.5  $\mu\text{m}$  (PM 2.5) is considered as one of the most dangerous air pollutants for human health. This study aims to analyze the picture of PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>1</sub>, PM<sub>0,5</sub>, and PM<sub>0,25</sub> concentrations with lung function in residents of Karet Tengsin District, Jakarta. This study uses a cross-sectional research design with 57 participants from the residents of Karet Tengsin District, Jakarta. Measurement of pulmonary function is carried out with spirometry. PM sampling is carried out at 28 points using a pump with a flow rate of 9L / min, surviving 2 hours. The results showed the average PM concentration between 45.77-121.888  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Respondents with pulmonary restriction of 24.6%, and pulmonary obstruction 17.5%.