

Pajanan PM2.5 dan keluhan gangguan pernapasan serta biokimia darah pada petugas kebersihan jalan raya dan gedung = PM2.5 exposure respiration symptoms and blood biochemistry in cleaning service worker at highway and building

Nurul Fajriyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20367928&lokasi=lokal>

Abstrak

PM2,5 atau partikulat halus adalah partikulat dengan diameter kurang dari 2,5 μ m dan salah satu sumber utamanya adalah emisi gas buang dari kendaraan. Sifat dari partikulat ini dapat masuk ke alveolus dan terdifusi ke pembuluh darah kemudian dapat menyebabkan inflamasi pada sel dan mengganggu kadar normal dari beberapa biokimia tubuh yang terkandung dalam darah, seperti glukosa, insulin, hs-CRP dan biomarker pendukung berupa MDA serta TNF- α .

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui perbedaan antara kelompok terpajan dan tidak terpajan PM2,5 dengan keluhan gangguan pernapasan serta kadar glukosa, insulin, hs-CRP, MDA serta TNF- α . Penelitian ini bersifat deskriptif analitik dengan desain studi cross sectional. Sampel yang digunakan adalah petugas kebersihan Jalan Raya Jenderal Sudirman sebagai kelompok terpajan PM2,5 dan petugas kebersihan FKM UI sebagai kelompok tidak terpajan PM2,5. Dilakukan pengukuran konsentrasi PM2,5 secara personal sampling, kuesioner dan tes darah sampel oleh laboratorium.

Uji statistik yang digunakan, yaitu uji chi kuadrat dan uji t. Dari hasil penelitian didapatkan perbedaan antara glukosa ($p=0,025$), insulin ($p=0,001$), MDA ($p=0,006$) dan TNF- α ($p=0,039$) pada petugas kebersihan jalan raya dan petugas kebersihan FKM UI. Tidak terdapat perbedaan antara keluhan pernapasan ($p=0,156$) dan hs-CRP ($p=0,169$) petugas kebersihan jalan raya dan petugas kebersihan FKM UI.

.....

PM2,5 or fine particles are particles with diameter less than 2,5 μ m and one of the source is gas emission from vehicles. The character of these particles can enter until in alveoli and diffuse into artery and causing cell inflammation and distract the normal biochemistry blood like amount of glucose, insulin and hs-CRP also using support biomarker MDA and TNF- α . The aim of this research is to know the differentiation between exposure group and un-exposure group of PM2,5 with respiration symptoms, glucose, insulin, hs-CRP, MDA and TNF- α in cleaning service at highway.

This research is analytic descriptive with cross sectional design study. The samples are cleaning service at highway as exposure group and cleaning service at FKM UI as unexposure group. Personal sampling is used to measuring the particles, questionnaire and sample blood tested by laboratory.

This research used statistical chi square test and t test. Based on research, I found a differentiation in glucose ($p=0,025$), insulin ($p=0,001$), MDA ($p=0,006$) and TNF- α ($p=0,039$) in exposure group and un-exposure group. I did not found a differentiation in respiration symptoms ($p=0,156$) and hs-CRP ($p=0,169$) in exposure group and un-exposure group.