

Analisis hubungan s-phenylmercapturic acid sebagai metabolit benzene dengan kadar malondialdehyde pada pekerja pabrik sepatu di Sentra Industri Sepatu Cibaduyut tahun 2016 = Analysis association s phenylmercapturic acid as benzene metabolite with malondialdehyde level on shoe factory worker in centers shoe industry Cibaduyut in 2016

Syafran Arrazy, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20433224&lokasi=lokal>

Abstrak

Benzene dapat secara enzimatis meningkatkan pembentukan Reactive Oxygen Species (ROS) yang mempengaruhi sel-sel dan berakibat kerusakan oksidatif. Malondialdehyde (MDA) merupakan produk akhir peroksidasi lemak dan menjadi salah satu indikator stres oksidatif akibat radikal bebas. S-phenylmercapturic acid (SPMA) menjadi parameter pajanan benzene pada manusia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis asosiasi SPMA terhadap MDA pada pekerja sepatu.

Metode penelitian menggunakan desain studi analitik cross-sectional. Pemilihan sampel menggunakan cluster satu tingkat terhadap industri informal. Jumlah sampel dalam penelitian ini 64 pekerja. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata konsentrasi SPMA adalah 24.63 g/g kreatinin atau 20 responden (31.2%) memiliki konsentrasi SPMA urin di atas nilai biological exposure index (BEI) (>25 g/g kreatinin), dan rerata kadar MDA serum pekerja adalah 10.186 mol/L.

Berdasarkan uji statistik, diketahui ada hubungan signifikan pada konsentrasi SPMA terhadap peningkatan MDA setelah dikontrol dengan faktor umur, lama kerja, status merokok, kebiasaan alkohol, kebiasaan olahraga dan kebiasaan makan sayur dan buah ($R^2 : 0.133$, $p\text{-value} : 0.039$). Studi ini menunjukkan bahwa paparan benzene memberikan efek merugikan pada stres oksidatif pekerja selain oleh umur pekerja.

.....

Benzene can be enzymatically increasing the formation of Reactive Oxygen Species (ROS) that affect the cells and cause oxidative damage. Malondialdehyde (MDA) is the end product of lipid peroxidation and is one indicator of oxidative stress caused by free radicals. S-phenylmercapturic acid (SPMA) be the parameter of benzene exposure in humans. This study aimed to analyze the association SPMA against MDA in shoe workers.

The research method uses design analytic cross-sectional study. Selection of the sample using one level cluster to informal industry. The samples in this study are 64 workers. The results showed that median levels concentration of SPMA is 10.24 mg/g creatinine or 20 respondents (31.2%) had a concentration of SPMA urine above the value of biological exposure index (BEI) (> 25 mg / g creatinine), and median levels of serum MDA workers are 6.38 mol/L.

Based on statistical test, we know that have a significant association for concentration of SPMA to increase MDA after controlling by age, length of employment, smoking status, alcohol habits, exercise habits and habit of eating vegetables and fruits ($R^2: 0133$, $p\text{-value}: 0.039$). This study shows that exposure to benzene giving adverse effects on oxidative stress in addition to workers by age workers