

Perbedaan jumlah sel netrofil mukosa hidung pekerja las antara sebelum dengan sesudah pajanan uap las 8 jam = Difference of neutrophil count from welder nasal mucous before and after 8 hours metal fume exposure

Ferry Chandra, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920536284&lokasi=lokal>

Abstrak

Latar Belakang: Penelitian mengenai petanda inflamasi akut terkait pajanan uap las pada pekerja las sudah banyak dilakukan. Akan tetapi, tidak semua penelitian tersebut sepakat terjadi perbedaan jumlah petanda inflamasi akut sesudah terpajan uap las. Penelitian ini ingin mengetahui apakah terjadi perbedaan jumlah petanda inflamasi akut akibat pajanan uap las dengan sel netrofil mukosa hidung sebagai petanda inflamasinya.

Metode: Pada penelitian longitudinal ini, 110 pekerja di sebuah perusahaan pembuat knalpot diperiksa jumlah sel netrofil mukosa hidungnya sebelum dan sesudah terpajan uap las serta diukur kadar logam Kromium, Besi, Mangan, dan Aluminium dalam darah pada 40 pekerja diantaranya. Dilakukan pengukuran kadar logam Cr, Fe, Mn, dan Al di lingkungan kerja untuk menilai kadar pajanan.

Hasil: Pengukuran lingkungan menunjukkan kadar Kromium, Besi, Mangan, dan Aluminium udara berada di bawah Nilai Ambang Batas. Sel netrofil sediaan apus sebelum dan sesudah terpajan uap las 8 jam sama – sama berjumlah 2 sel/10 lpk ($p = 0,233$). Pada penelitian ini juga ditemukan kadar dalam darah logam Cr sebesar $1,03 \mu\text{g/l}$; logam Fe sebesar $283.787,73 \mu\text{g/l}$; logam Mn sebesar $14,96 \mu\text{g/l}$; dan logam Al sebesar $25,68 \mu\text{g/l}$.

Kesimpulan: Tidak ditemukan perbedaan jumlah sel netrofil mukosa hidung yang bermakna secara statistik akibat pajanan uap las.

.....Background and Objective: Many studies about acute inflammation marker regarding metal fume exposure have been conducted but not all agree that metal fume exposure will raise acute inflammation response. One of the acute inflammation markers is nasal mucous neutrophil and this study was conducted to investigate the difference of neutrophil count after being exposed to metal fume as acute inflammation response.

Methods: This study used a longitudinal design with 110 welders as subjects. Nasal mucous neutrophil data was collected before and after 8 hours metal fume exposure. Metal fume (i.e. Chromium, Iron, Manganese, and Aluminum) exposure in the work place was measured with AAS while blood metal level in 40 subjects among them was with ICP-MS.

Results: Chromium, Iron, Manganese, and Aluminum fume level in the work place was under Threshold Limit Value while Chromium, Iron, Manganese, and Aluminum blood level was $1,03 \mu\text{g/l}$; $283.787,73 \mu\text{g/l}$; $14,96 \mu\text{g/l}$; and $25,68 \mu\text{g/l}$ respectively. Neutrophil count before and after 8 hours metal fume exposure didn't show any difference with statistically significance ($p = 0,233$)

Conclusions: There was no statistical significant increase of nasal mucous neutrophil regarding metal fume exposure