

Analisis kejadian stres oksidatif melalui pengukuran malondialdehide (MDA) pada masyarakat terpajan merkuri di pertambangan emas skala kecil (PESK) desa lebaksitu, kabupaten Lebak, Banten

Lubis, Ira Putri Lan

Deskripsi Lengkap: <https://lib.fkm.ui.ac.id/detail.jsp?id=125201&lokasi=lokal>

Abstrak

Merkuri merupakan polutan global yang banyak ditemukan baik alam maupun hasil kegiatan manusia. Salah satu sumber pencemaran terbesar merkuri berasal dari pertambangan emas skala kecil (PESK) yang dilakukan oleh masyarakat. Mekanisme yang tepat dari efek toksik Hg masih belum jelas, namun malondialdehide (MDA) merupakan salah satu biomarker utama yang digunakan untuk mengetahui kejadian stres oksidatif akibat paparan merkuri. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kejadian stres oksidatif melalui pengukuran MDA plasma darah pada masyarakat yang terpajan merkuri. Metode penelitian ini menggunakan desain cross sectional, pemilihan sampel menggunakan sistem random sampling. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 69 responden yang terdiri dari 18 laki-laki dan 51 perempuan. Pengukuran kadar total merkuri darah menggunakan alat ICP-MS dan pemeriksaan kadar Malondialdehide dengan menggunakan TBARS. Usia, jenis kelamin, pekerjaan, status merokok dan aktivitas fisik diukur menggunakan kuesioner. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar merkuri dalam darah masyarakat adalah $11,09 \pm 5,8 \mu\text{g/L}$ dan kadar MDA adalah $0,419 \pm 0,130 \text{ nmol/ml}$. Berdasarkan uji statistik, kadar merkuri dalam darah menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan terhadap peningkatan kadar MDA setelah dikontrol dengan usia, jenis kelamin, pekerjaan, status merokok dan aktivitas fisik. Namun, orang dengan kadar merkuri dalam darah $> 5,8 \mu\text{g/L}$ memiliki risiko 1,27 kali lebih tinggi untuk mengalami stres oksidatif (dengan kadar MDA $> 0,419 \text{ nmol/ml}$) dibanding orang dengan kadar merkuri darah $< 5,8 \mu\text{g/L}$. Untuk penelitian berikutnya disarankan dengan mengukur biomarker stres oksidatif lainnya seperti Superoxyde dismutase (SOD) dan 8-hydroxy-2-deoxyguanosine (8-OHdG).