

Studi deteksi asam s-fenil merkapturat sebagai biomarker paparan benzena pada petugas beberapa stasiun pengisian bahan bakar umum (SPBU) di Jakarta

Septiana Dwi Puspasari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20181859&lokasi=lokal>

Abstrak

Dengan digantikannya fungsi timbal pada banan bakar bensin dengan poli aromatik nidrokarbon, maka ancaman paparan benzena akibat penguapan langsung maupun emisi kendaraan bermotor semakin meningkat. Benzena telah diklasifikasikan sebagai penyebab kanker pada manusia grup 1 oleh International Agency for Research on Cancer (IARC) karena sifatnya yang karsinogenik. Semakin sering individu berinteraksi dengan senyawa tersebut, semakin tinggi risiko paparannya, salah satunya adalah petugas SPBU. Pada penelitian ini dilakukan deteksi ada atau tidaknya paparan dengan metode human biomonitoring terhadap metabolit benzena yaitu asam S-fenil merkapturat yang terdapat pada urin.

Pengukuran dilakukan dengan menggunakan High Performance Liquid Chromatography, kolom C-18, laju alir 1 mL/menit, dan komposisi eluen metanol 1 asam perklorat 0,001 N (40:80). Nilai kuantitatif yang diperoleh dibandingkan dengan nilai kreatinin pada masing-masing individu.

Subjek dari penelitian ini adalah petugas wanita di beberapa SPBU di Jakarta sebanyak 15 orang dan kontrol sebanyak 5 orang. Konsentrasi asam S-fenil merkapturat pada sampel paling tinggi adalah 0,8078 mg/g kreatinin dan paling rendah adalah 0,0795 mg/g kreatinin. Rentang kaolar asam S-fenil merkapturat pada kontrol adalah 0,0015 - 0,0582 mg/g kreatinin. Dapat terlihat bahwa paparan benzena pada petugas beberapa stasiun pengisian bahan bakar umum di Jakarta lebih tinggi dibandingkan kontrolnya.