

Pengaruh pemberian timbal asetat intragaster terhadap spermatogenesis, kualitas spermatozoa dan kadar timbal darah tikus

Rubin Camin, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=81336&lokasi=lokal>

Abstrak

Keberhasilan pembangunan nasional di sektor industri telah melahirkan konsentrasi pabrik-pabrik di daerah-daerah tertentu. Hal ini akan menimbulkan masalah dalam penanganan dan pembuangan limbah serta peningkatan resiko pemaparan manusia terhadap bahan buangan beracun, termasuk di dalamnya logam berat yang banyak digunakan dalam proses produksi atau merupakan komponen dalam produksi itu sendiri. Salah satu logam yang banyak digunakan dalam industri adalah timbal. Timbal banyak dipergunakan dalam industri aki, cat, pikmen, karet dan pelapis kabel. Timbal dalam bentuk tetraetiltimbal banyak digunakan sebagai campuran untuk bahan bakar, yang saat ini merupakan sumber utama pencemaran timbal melalui gas buangan kendaraan bermotor (Lin-Fu, 1982).

Timbal merupakan pencemar lingkungan dengan efek toksik yang luas baik pada manusia maupun pada hewan. Timbal mengganggu sintesis hem dan mempunyai efek merusak pada ginjal, saluran pencernaan dan sistem saraf (Hammond, 1977). Pemaparan timbal telah lama dikaitkan dengan penurunan fertilitas pada pekerja dan peningkatan aborsi spontan pada istri para pekerja tersebut. Landsdown (1983) melaporkan bahwa pekerja pria di industri baterai diketahui mempunyai jumlah spermatozoa di bawah normal dan didapati adanya peningkatan spermatozoa abnormal.

Gangguan spermatogenesis dilaporkan terjadi pada tikus yang diberi timbal asetat 0,3 mg/kgBB selama 30 hari (Hilderbrand dkk., 1973). Namun pemaparan dengan dosis tiga kali lipat selama satu tahun dilaporkan tidak mengganggu histologi testis, walaupun kadar timbal darah mencapai 70 ug/dL (Der dkk., 1976; Fahim & Khare, 1980). Demikian pula hasil penelitian pengaruh timbal terhadap jumlah, motilitas dan persentase spermatozoa abnormal (Stowe & Goyer, 1971; Wyrobeck & Bruce, 1978; Krasoviskii dkk., 1979).

Adanya hasil yang berbeda dapat terjadi karena faktor jenis hewan percobaan, umur, makanan (Rose & Quarteman, 1987), jenis senyawa timbal (Hammond, 1982), cara pemberian dan dosis (Sokol, 1990). Dalam hal jenis hewan percobaan misalnya, diketahui adanya perbedaan kepekaan sistem saraf tikus dan mencit terhadap pemaparan timbal. Tikus ternyata kurang lebih empat kali lebih peka dibanding mencit (Reiter, 1982).