

Hubungan bahan pencemar Cd dalam air sumur dangkal dengan biomarker pada penduduk di daerah Jakarta

Devianty Moeshar, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=76399&lokasi=lokal>

Abstrak

Adanya kadmium dalam air yang digunakan sebagai sumber air minum akan menimbulkan gangguan kesehatan. Kadmium bersifat kumulatif di dalam tubuh sehingga masuknya kadmium ke dalam tubuh walaupun dalam dosis yang rendah dapat menyebabkan tingginya kandungan kadmium dalam tubuh. Pada konsentrasi tertentu akhirnya akan menyebabkan gangguan kesehatan khususnya gangguan fungsi tubular ginjal. Critical organ pada pemajanan yang lama dengan konsentrasi rendah adalah ginjal. Ini dapat dilihat dari studi-studi yang pernah dilakukan di beberapa negara. Sebuah studi pada tikus dimana kadmium chloride di berikan dalam air minum selama 12 bulan menunjukkan retensi pada ginjal dan liver kurang dan 1 % total kadmium yang dimakan (Decker et al., 1978). Dan studi-studi epidemiologi yang dilakukan oleh Japanese Kadmium Research Committee Japanese Environmental Agency di 8 Provinsi, dari tahun 1976-1984, dinyatakan bahwa polusi kadmium di lingkungan berhubungan dengan adanya disfungsi tubular ginjal bagian proksimal. Selain itu studi yang dilakukan di Belgium tahun 1979, tidak membuktikan hipotesa yang menyatakan bahwa polusi kadmium di lingkungan mempengaruhi fungsi ginjal, keliru ataupun tidak benar. Penelitian yang dilakukan oleh Barltrop & Strechlow di desa Shipham di Inggris tahun 1982. menunjukkan perbedaan yang bermakna secara statistik ($p < 0.03$) antara konsentrasi kadmium dalam urine dari penduduk yang daerahnya terpajan kadmium dengan konsentrasi kadmium dalam urine dari penduduk yang daerahnya tidak terpajan kadmium.

Di DKI Jakarta, sebagian masyarakat kesulitan untuk mendapatkan air bersih untuk kebutuhan sehari-hari karena di beberapa wilayah air tanahnya sudah tercemar baik oleh limbah rumah tangga maupun limbah industri. Data tahun 1995 yang terdapat dalam Neraca Kualitas Lingkungan Hidup Daerah DKI Jakarta menunjukkan bahwa sekitar 54 % masyarakat DKI masih menggunakan air minum dari sumur pompa atau sumur biasa yang berarti menggunakan sumber air tanah dangkal. Kantor Pengkajian Perkotaan dan Lingkungan Pemerintah Daerah DKI Jakarta (KP2L) dengan teratur melaksanakan kegiatan pemantauan kualitas air tanah dangkal.

Lokasi pemantauan ditentukan secara acak dan diutamakan daerah-daerah yang belum memperoleh pelayanan PDAM. Hasil pemantauan tahun 1995/1996, separuh dari kelurahan yang dipantau di wilayah Jakarta Pusat, konsentrasi kadmium dalam air tanah melebihi baku mutu yang ditetapkan sesuai peruntukkannya dalam Permenkes No.416 tahun 1990, sedang di wilayah lain hanya pada satu atau dua kelurahan saja yang kadmiumnya melebihi baku mutu yang ditetapkan. Baku mutu yang ditetapkan adalah 0.005 ppm sedangkan konsentrasi kadmium dalam sumber air minum di kelurahan-kelurahan yang dipantau berkisar dari 0.006 ppm sampai dengan 0.830 ppm.