

Studi pendahuluan hubungan kadar Timah Hitam (Pb) dalam air baku dan Kadar Timah Hitam (Pb) air produksi Instalasi Produksi IV Perusahaan Air Minum (PAM) Pulogadung

Johanes Sugeng, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=82930&lokasi=lokal>

Abstrak

Instalasi Produksi IV Perusahaan Air Minum (PAM) Pulogadung adalah salah satu Instalasi Air Minum PAM DKI Jakarta yang mengolah air minum dari sungai Sunter, sungai Cipinang dan dari saluran Tarum Barat, untuk memenuhi kebutuhan Air Minum warga kota Jakarta. Terdapatnya logam berat Pb dalam badan air/sungai yang berfungsi sebagai sumber air baku Instalasi Air Minum merupakan suatu hal yang menarik untuk diketahui bagaimana kandungan logam berat Pb ini didalam air baku dan air produksi, dan bagaimana hubungannya.

Penelitian ini termasuk jenis survey analitik dengan bentuk pengamatan cross sectional. Dari populasi air baku dan air produksi diambil 2 x 24 sampel dengan interval waktu 60 menit. Pengambilan sampel air baku dan air produksi berbeda waktu 4 x 60 menit. Dari sampel 1 ke sampel 2 dengan interval waktu 5 menit. Setiap pengambilan sampel berisi 1000 ml. Penilaian hubungan antara kadar Pb dalam sampel air baku dan air produksi dengan perhitungan korelasi yang nantinya dilanjutkan ke persamaan garis regresi tinier sederhana. Pengukuran kadar Pb dilakukan di laboratorium P4L DKI Jakarta dengan alat ukur Atomic Absorption Spectrometry.

Dari hasil penelitian ini diketahui adanya hubungan antara kadar Pb dalam air baku dan kadar Pb dalam air produksi Instalasi Produksi IV PAM Pulogadung. Kemudian setelah diadakan perhitungan dan pembahasan dapat ditarik beberapa kesimpulan. Salah satu kesimpulan adalah kadar rata-rata Pb dalam air produksi Instalasi Produksi IV PAN Pulogadung 0,0117 mg/l, dengan asumsi kebutuhan air sehari sebanyak 5 liter, sehingga perhitungan intake Pb perhari adalah 0,0585 mg/l. Memang angka ini masih jauh di bawah angka dalam literatur yang menunjukkan bahwa intake Pb 0,5 mg/l/hari akan menimbulkan efek akumulasi dalam tubuh dan akhirnya akan menimbulkan toksisitas. Akan tetapi mengingat kemampuan limit deteksi alat ukur AAS metoda Emisi dalam penelitian ini, serta kemungkinan peningkatan pencemaran Pb dalam badan air/sungai yang berfungsi sebagai sumber air baku Instalasi Produksi IV PAM Pulogadung oleh karena perkembangan industri, pemukiman, pusat perkantoran serta peningkatan jumlah kendaraan bermotor, maka masalah kandungan Pb dalam air baku dan air produksi tersebut tetap merupakan suatu hal yang perlu mendapat perhatian.

Sebagai tindak lanjut dari penelitian ini diharapkan adanya penelitian-penelitian lain yang lebih mendalam dengan melibatkan variabel penelitian yang lebih luas, seperti kemampuan pengolahan Instalasi Produksi IV PAM Pulogadung, pola air limbah yang mengandung logam berat Pb, serta menggunakan alat ukur yang lebih sensitif.