

ANALISIS LOGAM-LOGAM BERAT DALAM AIR SUMUR DI BEBERAPA LOKASI GRESIK DAN YOGYAKARTA

Maria Goreti Shanny Sumito, 2007

Pembimbing : (I) Indrajati Kohar, (II) R. Soediatmoko S

ABSTRAK

Seiring dengan berkembangnya industri baik yang besar maupun yang kecil, pencemaran lingkungan pun tidak terkendali. Pencemaran yang sering terjadi adalah pencemaran air. Selain dari limbah industri yang tidak diolah dengan baik, limbah rumah tangga pun menjadi salah satu akibat dari pencemaran. Oleh karena itu beberapa air sumur sudah tercemar oleh logam berat maupun bahan-bahan yang beracun dan bahaya lainnya. Bila kadar logam berat yang ada didalam air tersebut melebihi batasan yang telah ditetapkan maka air tersebut tidak layak dikonsumsi oleh manusia.

Sampel penelitian diambil dari beberapa lokasi air sumur penduduk di Gresik dan Yogyakarta. Untuk analisa logam-logam digunakan ICPS karena alat ini mempunyai sensitivitas tinggi, cepat dan dapat menganalisis unsur satu per satu maupun dalam bentuk campuran sekaligus. Dari hasil pemeriksaan kadar logam dalam air sumur diperoleh bahwa di Gresik mengandung logam Pb, Cr, Zn, Mn, dan di Yogyakarta mengandung logam Pb. Kadar logam Pb pada sampel lokasi Gresik S1 = 0,08 bpj, S4 = 0,06 bpj, dan S5 = 0,12 bpj, lokasi Yogyakarta S6 = 3,00 bpj menunjukkan kadar yang melebihi batasan yang diijinkan berdasarkan Peraturan Pemerintah No.82 Tahun 2001 yaitu 0,03 bpj. Logam Cr pada S1, S5 = 0,06 bpj dan logam Zn pada S1, S4 = 0,07 bpj dan S5 = 0,14 bpj juga menunjukkan kadar yang melebihi batas yang diijinkan yaitu 0,05 bpj. Logam Cd sampel S1 = 0,02 bpj dan S5 = 0,05 bpj melebihi batas kadar maksimum yang diijinkan yaitu 0,01 bpj, sedangkan logam Mn hanya terdeteksi pada sampel S5 = 0,96 bpj yang juga melebihi batas kadar maksimum yang ditetapkan yaitu 0,10 bpj. Dengan demikian bisa disimpulkan bahwa kadar logam Pb, Cr, Zn, dan Mn yang terkandung dalam sampel air sumur tidak memenuhi persyaratan yang berlaku.

Kata Kunci : logam-logam berat, air sumur, ICPS.