

Pemantauan Kualitas Air Sekitar Kolam Limbah PPGN Secara Kimia dan Radioaktivitas

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20440166&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui secara dini kemungkinan adanya pelepasan polutan supaya tidak mencemari lingkungan. Kualitas air di sekitar kolam limbah PPGN dapat diketahui dengan menganalisis contoh dari 4 buah sumur kontrol sedalam 20 meter terletak pada keempat sisi kolam dan 2 (dua) buah sumur pembanding dengan jarak 50 meter dan 100 meter dari kolam limbah. Metode yang digunakan untuk mengukur kualitas air di sekitar kolam limbah adalah metode spektrofotometri. Pengukuran kandungan kimia air sumur kontrol dan air sumur pembanding dilakukan dengan Spektrophotometer Serapan Atom (AAS), kandungan U dengan UV-VIS Spektrophotometer, sedangkan pengukuran radioaktivitas dengan detektor a SPA-1 Eberline yang dihubungkan dengan alat pencacah Scaler Ludlum Model 1000. Hasil pengukuran tahun 2010 diperoleh: kandungan kimia pada sumur kontrol Ca (2.31-2.91) mg/l, Mg (0.22-0.34) mg/l, Fe (0.024-0.033) mg/l Ni (0.0028-0.030) mg/l, Zn (0.0019-0.025) mg/l, Cu (0.038-0.060) mg/l, Pb (0.003-0.041) mg/l, Mn (0.004-0.005) mg/l, U (0.03-0.04) Bq/l x 10⁻³. Pada sumur pembanding kandungan Ca (2.31-2.33) mg/l, Mg (0.25-0.27) mg/l, Fe (0.051-0.298) mg/l, Ni (0.003-0.004) mg/l, Zn (0.03-0.04) mg/l, Cu (0.004-0.004) mg/l, Pb (0.003-0.003) mg/l, Mn (0.005-0.021), U (0.025-0.028) Bq/l x 10⁻³. Kandungan radioaktivitas sumur kontrol pada triwulan I (2.321-2.635).10⁻² Bq/l, triwulan II (2.162-2.823).10⁻² Bq/l, triwulan III . (2.424-2.931).10⁻² Bq/l, triwulan IV (2.283-2.643).10⁻² Bq/l. Sedangkan kandungan radioaktivitas sumur pembanding pada triwulan I (2.931-2.931).10⁻² Bq/l, triwulan II (2.162-2.550).10⁻² Bq/l, triwulan III. (2.931-2.931).10⁻² Bq/l, triwulan IV (2.450-2.632).10⁻² Bq/l. Dari data pengukuran menunjukkan tidak ada pelepasan polutan ke lingkungan. Berdasarkan evaluasi data di atas dengan menggunakan metoda Storet dan US-EPA [Environmental Protection] Agency maka kualitas air di sekitar kolam limbah PPGN–BATAN dinyatakan sebagai klasifikasi Kelas A [memenuhi baku mutu].