ANALISIS RISIKO KESEHATAN LINGKUNGAN AKIBAT PAJANAN LOGAM BERAT PADA AIR MINUM ISI ULANG (AMIU) DI KECAMATAN PAUH KOTA PADANG

TUGAS AKHIR
Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Strata-1
Departemen Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Universitas Andalas

Oleh:

NURHANISAH

1810942029

Dosen Pembimbing:

RINDA ANDHITA REGIA, MT
TIVANY EDWIN, M. Eng

DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN

FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2022

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis konsentrasi logam berat pada AMIU dan untuk menganalisis risiko kesehatan lingkungan akibat pajanan logam berat pada AMIU di Kecamatan Pauh, Kota Padang. Logam berat dapat ditemukan dalam AMIU karena sumber air baku yang telah terkontaminasi logam dan belum tepatnya pengolahan air baku yang dilakukan oleh Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU). Analisis risiko kesehatan terdiri dari 4 langkah yaitu identifikasi bahaya, analisis dosis-respon, analisis pemajanan, dan karakterisasi risiko. Pengujian kualitas AMIU dilakukan dengan alat Inductively Coupled Plasma- Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES) pada 2 DAMIU yang dipilih dengan menggunakan metode Purposive Sampling. Kriteria yang digunakan adalah kapasitas produksi tertinggi, sumber air baku yang sama, dan sistem pengolahan yang sama. Pengambilan sampel dilakukan sebanyak 3 kali pada 2 DAMIU di Kecamatan Pauh. Populasi penelitian adalah masyarakat yang mengkonsumsi AMIU selama kurang lebih 6 bulan di kedua DAMIU tersebut dengan responden sebanyak 60 orang. Hasil penelitian konsentrasi rata-rata Kadmium (Cd), Arsen (As), dan Selenium (Se) pada DAMIU A yaitu 0,0024 mg/L; 0,0020 mg/L; dan 0,0049 mg/L dan pada DAMIU B yaitu 0,0022 mg/L; 0,0037mg/L; 0,0014 mg/L. Hasil pengukuran konsentrasi logam Cd, As, dan Se pada AMIU dibandingkan dengan Permenkes No. 492 Tahun 2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. Analisis kuesioner responden dengan tahapan ARKL didapatkan nilai karakterisasi risiko/Risk Quotient (RQ) realtime <1 untuk logam Cd, As, dan Se, sedangkan karakterisasi risiko (RQ) lifetime untuk logam berat As >1 artinya sebanyak 24 responden pada DAMIU B berisiko, sehingga perlu adanya pengelolaan risiko dan komunikasi risiko.

***Kata kunci**: AMIU, ARKL, DAMIU, ICP-AES.*