

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

TUGAS AKHIR

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan
Program Strata-1
Jurusan Teknik Lingkungan
Fakultas Teknik Universitas Andalas



Oleh:

FATHYA ADHARNI
1810942026

Dosen Pembimbing:

RINDA ANDHITA REGIA, M.T
TIVANY EDWIN, M.Eng

**DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN
FAKULTAS TEKNIK - UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

2022

ABSTRAK

Pertumbuhan jumlah penduduk yang terus meningkat menyebabkan kebutuhan air minum semakin tinggi. Salah satu alternatif yang dapat dilakukan dalam memenuhi kebutuhan air minum masyarakat adalah dengan hadirnya Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU). Logam berat merupakan salah satu pencemar dalam air minum yang dapat menurunkan kualitas air minum. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis konsentrasi logam berat di dalam Air Minum Isi Ulang (AMIU) dan melakukan Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan (ARKL) terhadap masyarakat yang mengonsumsi AMIU di Kecamatan Koto Tengah Kota Padang. Jenis logam berat yang dianalisis menggunakan metode ARKL adalah logam berat kadmium (Cd), arsenik (As) dan selenium (Se) yang memiliki konsentrasi tertinggi diantara 24 jenis logam berat yang diukur menggunakan Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES). Konsentrasi Cd, As, dan Se yang terukur pada sampel air minum dari DAMIU C secara berturut-turut adalah 0,0024; 0,0023 dan 0,0026 mg/L, sedangkan konsentrasi Cd, As, dan Se yang terukur pada sampel air minum dari DAMIU D adalah 0,0024; 0,0044 dan 0,0033 mg/L. Data karakteristik konsumen DAMIU didapatkan dengan membagikan kuesioner kepada 30 orang konsumen dari masing-masing DAMIU. Nilai Risk Quotient (RQ) realtime yang didapatkan untuk logam berat Cd, As dan Se adalah ≤ 1 yang berarti tidak berisiko dan nilai RQ lifetime untuk logam berat arsenik adalah > 1 yang berarti berisiko. Jumlah konsumen yang berisiko dengan durasi pajanan lifetime adalah 24 orang konsumen DAMIU D sehingga pengelolaan risiko perlu dilakukan.

Kata Kunci: air minum, ARKL, DAMIU, ICP-AES, logam berat.

