

ANALISIS RISIKO KESEHATAN LINGKUNGAN PAJANAN HIDROGEN SULFIDA PADA MASYARAKAT DI TPA SUMUR BATU, BANTAR GEBANG TAHUN 2023

Gifta Alifa Annurullah

Abstrak

Penumpukan dan pembusukan sampah organik di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) menghasilkan polutan Hidrogen Sulfida (H_2S) yang dapat menyebabkan pencemaran udara. Gas ini dapat menurunkan kualitas udara dan mengganggu kesehatan masyarakat, terutama yang tinggal di sekitarnya. Gas ini bisa menyebabkan cedera SSP, iritasi hidung dan tenggorokan, dan saluran pernapasan bagian bawah hingga bronkitis. Tujuan penelitian ini menganalisis risiko kesehatan lingkungan akibat pajanan H_2S pada masyarakat di sekitar TPA Sumur Batu. Desain penelitian ini Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan (ARKL). Sampel penelitian ini sebanyak 83 orang yang tinggal dalam radius kurang dari 500 meter dari TPA Sumur Batu yang dipilih secara total sampling pada Mei-Juni 2023. Pengukuran konsentrasi H_2S dilakukan di 4 titik menggunakan alat impinger lalu dianalisis dengan spektrofotometer. Hasil pengukuran menunjukkan rata-rata konsentrasi H_2S sebesar 0,019 mg/m³. Rata-rata nilai asupan *realtime* sebesar 0,003 mg/kg/hari dan rata-rata nilai asupan *lifetime* sebesar 0,004-0,009 mg/kg/hari. Tingkat risiko *realtime* mendapatkan nilai $RQ > 1$ pada 47 orang. Tingkat risiko *life* $Q > 1$ pada 79 orang untuk 30 tahun mendatang sehingga diperlukan manajemen risiko untuk mengendalikannya. Disimpulkan bahwa terdapat masyarakat yang berisiko mengalami gangguan kesehatan akibat H_2S sehingga diperlukan manajemen risiko.

Kata kunci: analisis risiko, hidrogen sulfida, tempat pembuangan akhir

ENVIRONMENTAL HEALTH RISK ANALYSIS OF HYDROGEN SULFIDE EXPOSURE IN COMMUNITIES AT SUMUR BATU LANDFILL, BANTAR GEBANG IN 2023

Gifta Alifa Annurullah

Abstract

The accumulation and decomposition of organic waste at the landfill can cause air pollution because it produces Hydrogen Sulfide (H₂S) pollutants. The gas can reduce air quality and cause health problems who living near the landfill. The gas can cause CNS injuries, irritation of the nose and throat, and lower respiratory tract to bronchitis. This study was to analyze the environmental health risks of H₂S exposure to communities around Sumur Batu Landfill. The design of this research was Environmental Health Risk Analysis (EHRA). The study sample consisted of 83 people living within radius of less than 500 meters from the landfill who were selected by total sampling in May-June 2023. H₂S were measured by impinger and then analyzed with a spectrophotometer at 4 different spots. The results showed that the average H₂S concentration was 0.019 mg/m³. The average intake realtime and lifetime was 0.003 mg/kg/day and 0.004-0.009 mg/kg/day. Realtime risk level gets RQ>1 in 47 people. Lifetime risk level has an RQ>1 in 79 people for the next 30 years. It is concluded that the communities are at risk of health problems due to H₂S, so risk management is needed.

Keywords: risk analysis, hydrogen sulfide, landfill