

## ABSTRACT

*Gunung Tugel Landfill Banyumas District with an area about 5.4 ha, it was established in 1983 and has closed operations in 2016. Gunung Tugel landfill facility can be said not yet maximal because the landfill is using open dumping method. So that leachate from a landfill containing hazardous substances such as heavy metals that can contaminate paddy plants in the paddy fields around the landfill area. This study aims to measure the concentrations of heavy metals (Cd, Cu, Cr, Fe, Mn, Zn, and Pb), analyze the hazards of heavy metals, and analyze potential environmental health risks from heavy metals in rice from paddy plants around the area Gunung Tugel Landfill. The method used is Scoring Method and Environmental Health Risk Analysis by using the value of Hazard Quotient (HQ) and Total Hazard Index (THI). Based on the results of the study, the average concentration of heavy metals in the sample is: Cr = 0.870 mg / kg; Cd = 0.085 mg / kg; Cu = 3.039 mg / kg; Fe = 27.053 mg / kg; Mn = 37,490 mg / kg; Zn = 133,501 mg / kg; and Pb = 0.126 mg / kg. Areas that have high to low hazard levels are 3, 2, 6, 5, 4, and 1. The value of HQ by using the estimated value of daily intake of average heavy metals consumed daily for both adults and children for all the heavy metals tested except copper, iron and lead through the consumption of rice under test has a value > 0, 2 and THI have a value > 1. So, that consumption of rice from this area is possibility to cause adverse health effects.*

*Keywords: Rice, Heavy Metal, Health Risk*

## ABSTRAK

*TPA Gunung tugel Kabupaten Banyumas dengan luas sekitar 5,4 ha didirikan pada tahun 1983 dan telah berhenti beroperasi tahun 2016. Fasilitas TPA Gunung Tugel dapat dikatakan belum maksimal karena TPA tersebut menggunakan metode open dumping. Sehingga, air lindi dari TPA yang mengandung zat berbahaya seperti logam berat dapat mencemari tanaman padi yang berada di sawah sekitar wilayah TPA. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur konsentrasi logam berat (Cd, Cu, Cr, Fe, Mn, Zn, dan Pb), menganalisis tingkat bahaya logam berat, dan menganalisis potensi risiko kesehatan lingkungan akibat logam berat didalam beras dari tanaman padi yang terletak di sekitar area TPA Gunung tugel. Metode yang digunakan adalah Metode Scoring dan Analisis Risiko Kesehatan Lingkungan dengan menggunakan nilai Hazard Quotient (HQ) dan Total Hazard Index (THI). Berdasarkan hasil dari penelitian, Konsentrasi rata-rata logam berat dalam sampel yaitu : Cr = 0,870 mg/kg ; Cd = 0,085 mg/kg ; Cu = 3,039 mg/kg ; Fe = 27,053 mg/kg ; Mn = 37,490 mg/kg ; Zn = 133,501 mg/kg ; dan Pb = 0,126 mg/kg. Area yang memiliki tingkat bahaya tinggi ke rendah adalah 3, 2, 6, 5, 4, dan 1. Nilai HQ dengan menggunakan nilai perkiraan asupan harian rata-rata logam berat yang di konsumsi setiap hari baik untuk orang dewasa maupun anak – anak yaitu untuk semua logam berat yang diuji kecuali tembaga, besi dan timbal melalui konsumsi beras yang di uji memiliki nilai > 0,2 dan THI-nya memiliki nilai > 1 sehingga konsumsi beras dari area ini kemungkinan akan menyebabkan efek kesehatan yang merugikan.*

*Kata Kunci : Beras , Logam Berat , Risiko Kesehatan*