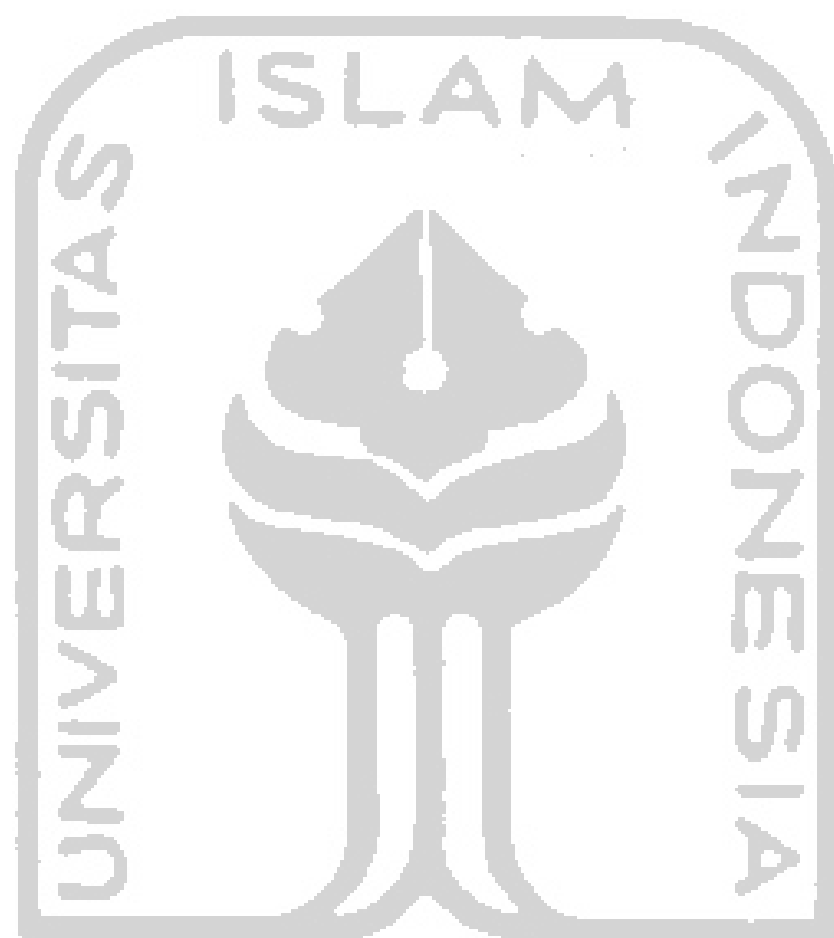


ABSTRACT

The Gunung Tugel landfill uses the Open Dumping method and has been closed in 2016, the closure is not optimal and there are still many people who still throw garbage in the landfill pollution from various types of organic and non-organic waste is increasing. The waste can carry heavy metals that will be carried by leachate until it enters and is distributed to the ground. So it is necessary to do heavy metal analysis of the soil in the Banyumas Gunung Tugel landfill to determine the content of heavy metals contained. Determination of the sampling point is done by the grid sampling method in the landfill area and the stratified sampling method in the paddy area with the standard taking using USGS, which takes soil samples only by hand. The heavy metal analysis method uses atomic absorption spectrophotometry, from the metal reserves obtained are needed to save the potential of the environment that can occur on the soil, for that the potential for environmental risks using the Ecological Risk Potential (PERI) method. A Geographic Information System (GIS) is needed to make a map of the distribution of heavy metals in the Gunung Tugel Banyumas landfill. The results of the analysis of the average heavy metals obtained in the heavy metal parameters in the landfill of Gunung Tugel Banyumas landfill are Cd = 7.35 mg / kg, Cr = 13.06 mg / kg, Cu = 303.97 mg / kg, Fe = 17643 , 07 mg / kg, Mn = 53.18 mg / kg, Pb = 453.31 mg / kg, Zn = 890.75 mg / kg. While the average heavy metals in the soil in paddy fields are Cd = 1.16 mg / kg, Cr = 16.97 mg / kg, Cu = 107.49 mg / kg, Fe = 18859.72 mg / kg, Mn = 67 , 03 mg / kg, Pb = 218.61 mg / kg, Zn = 185.37 mg / kg. For an average yield of potential environmental risks in the landfill area of 61.62 included in risk class B or medium risk level. Whereas in the rice field area an average of 12.05 is included in risk class A or very low risk level.

Keyword : Analysis, Gunung Tugel Banyumas, Heavy Metal, Landfill.



جامعة الإسلام في إندونيسيا

ABSTRAK

TPA Gunung Tugel menggunakan metode Open Dumping dan telah ditutup pada tahun 2016, penutupan yang kurang maksimal dan masih banyak masyarakat yang masih membuang sampah pada lahan TPA mengakibatkan pencemaran lahan TPA dari berbagai macam limbah organik dan non organik semakin bertambah. Limbah tersebut dapat membawa kandungan logam berat yang akan terbawa oleh air lindi hingga masuk dan tersebar kedalam tanah. Oleh karena itu perlu dilakukan analisis logam berat terhadap tanah di TPA Gunung Tugel Banyumas untuk mengetahui kandungan logam berat yang terkandung. Penentuan titik sampling dilakukan dengan metode grid sampling pada area TPA dan metode stratified sampling pada area persawahan dengan standar pengambilan menggunakan USGS, yang pengambilan sampel tanah hanya menggunakan tangan. Metode analisis logam berat menggunakan spektrofotometri serapan atom, dari kandungan logam yang didapat diperlukan untuk mengidentifikasi potensi resiko lingkungan yang dapat terjadi pada tanah, untuk itu penilaian potensi risiko lingkungan menggunakan metode Potential Ecological Risk Index (PERI). Geographic Information System (GIS) diperlukan untuk membuat peta persebaran logam berat di TPA Gunung Tugel Banyumas. Hasil rata-rata analisis logam berat yang didapatkan pada parameter logam berat di dalam tanah TPA Gunung Tugel Banyumas adalah Cd = 7.35 mg/kg, Cr = 13.06 mg/kg, Cu = 303.97 mg/kg, Fe = 17643.07 mg/kg, Mn = 53.18 mg/kg, Pb = 453,31 mg/kg, Zn = 890.75mg/kg. Sedangkan rata-rata logam berat di dalam tanah pada area persawahan adalah Cd = 1.16 mg/kg, Cr = 16.97 mg/kg, Cu = 107.49 mg/kg, Fe = 18859.72mg/kg, Mn = 67.03 mg/kg, Pb = 218.61 mg/kg, Zn = 185.37 mg/kg. Untuk hasil rata-rata penilaian potensi risiko lingkungan pada area TPA sebesar 61.62 termasuk dalam kelas risiko B atau tingkat risiko medium. Sedangkan pada area persawahan rata-rata sebesar 12.05 termasuk dalam kelas risiko A atau tingkat risiko sangat rendah.

Kata Kunci : Analisis, Gunung Tugel Banyumas, Logam Berat, TPA.