

# EVALUASI TEMPAT PEMROSESAN AKHIR (TPA) SAMPAH KOPI LUHUR BERDASARKAN PENILAIAN INDEKS RISIKO LINGKUNGAN DI DUSUN SUMUR WUNI, KELURAHAN ARGASUNYA, KECAMATAN HARJAMUKTI, KOTA CIREBON, PROVINSI JAWA BARAT

Oleh

Nendia Nur Isni  
114150022

## INTISARI

Pengelolaan sampah yang diterapkan di TPA Sampah Kopi Luhur masih menggunakan sistem *open dumping*. Hal tersebut menyebabkan saat musim hujan air lindi tercecer karena tidak adanya saluran drainase untuk mengendalikan aliran air, tidak dilakukannya pengolahan air lindi dan tidak tersedianya pengendalian gas metana. Air lindi yang tidak dikelola dapat mengganggu kegiatan operasional di TPA, adanya potensi pencemaran terhadap air tanah, menimbulkan bau yang tidak sedap dsb. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kualitas lingkungan dan merancang sistem lahan urug TPA Sampah Kopi Luhur dengan sistem *controlled landfill*.

Metodologi dalam penelitian yaitu metode survey dan pemetaan, metode matematis (pembobotan dan penilaian sesuai indeks risiko lingkungan yang mengacu pada Peraturan Menteri Pekerjaan Umum No.3/2013), serta uji laboratorium. Parameter yang diujikan di laboratorium adalah kualitas air lindi, kualitas air tanah, permeabilitas tanah, tekstur tanah, kualitas udara ambien  $CH_4$  dan kelembaban sampah. Teknik sampling yang digunakan yaitu *purposive sampling* dan *grab sampling*. Terdapat 27 parameter yang diujikan dalam penelitian yang terbagi menjadi 3 kelompok. Kelompok tersebut yaitu kriteria tempat pemrosesan akhir (20 parameter), karakteristik sampah (4 parameter) dan karakteristik air lindi (3 parameter).

Hasil penelitian menunjukkan TPA Sampah Kopi Luhur termasuk kedalam kriteria tingkat bahaya sedang dengan nilai indeks risiko sebesar 575,3536. Oleh karena itu, tindakan yang disarankan adalah meneruskan TPA dan melakukan rehabilitasi menjadi lahan urug terkendali secara bertahap. Arah pengelolaan yang dilakukan untuk mengatasi dan meminimalisir permasalahan kualitas lingkungan TPA Sampah Kopi Luhur adalah dengan merubah sistem *open dumping* menjadi sistem *controlled landfill*. Sistem *controlled landfill* yang dirancang berupa sel sampah baru yang mempunyai 3 lapisan dengan ketebalan sampah 5 m. Setiap sampah disebar sampai ketebalan 0,5 m, dipadatkan oleh alat berat kemudian ditutup oleh tanah penutup harian setebal 20 cm saat *lift* sampah mencapai 2,5 m. Sistem tersebut dilengkapi dengan fasilitas perlindungan lingkungan berupa lapisan kedap, pipa pengumpul lindi, sistem drainase dan sistem pengendali gas.

**Kata Kunci : TPA Sampah Kopi Luhur, Indeks Risiko Lingkungan, *Controlled Landfill*, Fasilitas Perlindungan Lingkungan**

***EVALUATION OF KOPI LUHUR WASTE LANDFILL BASED ON INTEGRATED RISK BASED APPROACH (IRBA) IN SUMUR WUNI, ARGASUNYA VILLAGE , HARJAMUKTI SUB-DISTRICT, CIREBON CITY, WEST JAVA PROVINCE***

By

**Nendia Nur Isni**  
**114150022**

***ABSTRACT***

*The waste management applied at Kopi Luhur Waste Landfil still uses an open dumping system. It causes during the rainy season, the leachate is scattered on the road because of unavailable drainage system to control the water flow. Furthermore, the leachate is not being treated and there is no methane gas control unit. Unmanaged leachate can interfere with operational activities in the landfill such as the potential for contamination of ground water, causing unpleasant odors etc. The purpose of this research are to determine the quality of the environment and to design a controlled landfill system in Kopi Luhur Waste Landfill.*

*The methodology in the research are survey and mapping method, mathematic method (assessment according to Integrated Risk Based Approach) and laboratory tests. The sampling technique used in this research are purposive sampling and grab sampling. The assessment refers to Minister of Public Works Regulation No.3/2013. Parameters tested in the laboratory are leachate water quality, groundwater quality, soil permeability, soil texture, ambient air quality of CH<sub>4</sub> and solid waste moisture. There are 27 parameters tested in the research, divided into 3 groups. The groups are the criteria of waste landfill location (20 parameters), the characteristics of the waste (4 parameters) and the characteristics of leachate water (3 parameters).*

*The result showses Kopi Luhur Waste Landfill is included in the criteria of moderate hazard level with a risk index value of 575,3536. Therefore, the suggested action is to continue the landfill and apply the rehabilitation into a controlled landfill system gradually. Management actions to overcome and minimize the environmental quality problems of Kopi Luhur Waste Landfill are by changing the open dumping system into a controlled landfill system. The design of Controlled landfill system is in the form of new solid waste cell which has 3 layers with a thickness of 5 m. The solid waste is spread into a thickness of 0.5 m, compacted by heavy equipment and then covered by a 20 cm daily soil cover when the waste cell reaches 2.5 m. The system is equipped with environmental protection facilities such as impermeable layers, leachate water collection pipes, drainage system and gas control system*

***Key Words : Kopi Luhur Waste Landfill, Integrated Risk Based Approach (IRBA), Controlled Landfill, Environmental Protection Facilities***

