

## **ABSTRAK**

*DI Yogyakarta merupakan salah satu kota yang terletak di Pulau Jawa dengan rata-rata jumlah sampah yang dihasilkan mencapai 220 ton/hari (BLH, 2016). TPA Piyungan adalah lokasi tempat pemrosesan akhir terbesar di DI Yogyakarta yang terbagi menjadi 3 zona, yakni zona 1, 2, dan 3. Zona 1 merupakan zona yang telah beroperasi sejak tahun 1995 dan telah dinonaktifkan. Pemanfaatan sampah di zona 1 dilakukan agar dapat memaksimalkan daya tampung sampah di TPA. Salah satu metode alternative yang dapat dilakukan adalah metode landfill mining. Penerapan metode landfill mining dapat menghasilkan hasil penggalian berupa tanah yang nantinya dapat dimanfaatkan sebagai kompos. Dalam pemanfaatan yang dijadikan sebagai kompos, perlu diperhatikan kandungan unsur hara makro. Sampel yang di analisis uji karbon organik, nitrogen anorganik, dan total nitrogen sebelumnya ditambahkan campuran pasir sungai 3:1 sebagai sumber bakteri. Lalu, dilanjutkan dengan mengamati laju kadar karbondioksida guna mengetahui tingkat stabilitasnya, kompos yang stabil adalah kompos yang berkualitas baik. Kompos yang dihasilkan dapat dijadikan sebagai penyubur tanah, perkebunan anggur, serta pupuk organik. Berdasarkan hasil analisis kadar unsur hara makro tanah (karbon organik, nitrogen anorganik, dan total nitrogen) menunjukkan peningkatan, dan jika dilihat dari perbandingan kadar CO<sub>2</sub> sampel tanah yang telah diuji dengan CCQC, maka sampel tanah TPA Piyungan ada pada range 2 – 8 mg yang termasuk dalam kategori matang dan stabil sehingga berpotensi dimanfaatkan sebagai kompos.*

*Kata Kunci : kompos, landfill mining, tpa piyungan*

## **ABSTRACT**

*DI Yogyakarta is one of the cities located on the island of Java with an average amount of waste produced reaching 220 tons / day (BLH, 2016). Piyungan Landfill is the location of the largest final processing site in DI Yogyakarta which is divided into 3 zones, namely zones 1, 2, and 3. Zone 1 is a zone that has been operating since 1995 and has been deactivated. The use of waste in zone 1 is needed to maximize the capacity of the waste in the landfill. One of alternative method that can be done is landfill mining methods. The application of landfill mining method can produce excavation results in the form of soil which can later be used as compost. In utilizing the land to be used as compost, it is necessary to pay attention to the soil macro nutrient content. Samples analyzed for organic carbon, inorganic nitrogen, and total nitrogen test were previously added to a mixture of 3: 1 river sand as a source of bacteria. Then, followed by observing the carbon dioxide level to determine the level of stability, compost that tends to be stable is good quality compost. The resulting compost can be used as a soil fertilizer, vineyards and organic fertilizer. Based on the results of the analysis macro-soil nutrients (organic carbon, inorganic nitrogen, and total nitrogen) showed an increase, and when viewed from the ratio of CO<sub>2</sub> levels of soil samples that have been tested with CCQC, the Piyungan landfill soil samples are in the range of 2-8 mg included in the mature and stable category so that it has the potential as a compost.*

*Keywords: compost, landfill mining, piyungan landfill*