

Pengaruh pemadatan terhadap profil konsentrasi gas metana pada kolom reaktor dengan media kompos dalam fungsinya sebagai biocover di landfill = The impact of compaction towards methane concentration gas profile in compost column reactors for landfill biocover

Sesaria Marina Raissa, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20388019&lokasi=lokal>

Abstrak

TPA Cipayung beresiko mengemisikan metana karena kurang sesuainya sistem controlled landfill yang diterapkan. Sementara, kompos sebagai produk dari pengolahan sampah di UPS tidak dimanfaatkan padahal berpotensi digunakan sebagai biocover. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik kompos UPS Hanggar 4, profil konsentrasi metana, dan pengaruh pemadatan terhadap profil gas dalam reaktor. Kompos belum memenuhi syarat sebagai material biocover namun dapat digunakan apabila dilakukan pematangan dahulu, profil metana menunjukkan konsentrasi yang semakin berkurang mendekati outlet, dan semakin tinggi pemadatan menyebabkan zona oksidasi berpindah mendekati inlet.

Direkomendasikan tebal lapisan biocover pada pemadatan 750 kg/m³ minimal 80 cm dan pemadatan 800-900 kg/m³ 40 cm.

<hr>

Cipayung landfill is having risks to emit methane because of applying not appropriate controlled landfill. In addition, compost as a product of waste treatment at WTU is not utilized well whereas it has a potency to be used as landfill biocover. This research aims to identify the characteristics of compost from WTU Hanggar 4, methane gas profile concentration, and the impact of compaction through gas profile within the reactor. The result showed that compost did not qualify biocover material requirements but can be applied by conducting pretreatment, methane gas concentration profile is likely to decline approaching outlet zone, and compaction moved methane maximum oxidation zone downwards to inlet zone. The recommendation for landfill biocover thickness for 750 and 800-900 kg/m³ compaction is >80 and 40 cm, respectively.