

Pengaruh pemadatan terhadap efektivitas kompos sebagai media biocover untuk mereduksi gas metana pada landfill = Effect of compaction on effectiveness of compost as biocover media to reduce methane in landfills / Dwi Rahayu

Dwi Rahayu, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20387984&lokasi=lokal>

Abstrak

Kompos sebagai media biocover merupakan salah satu opsi untuk mengurangi gas metana pada landfill. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui karakteristik kompos UPS Hanggar 4 dan pengaruh pemadatan terhadap penyisihan metana oleh kompos. Penelitian dilakukan secara batch selama 35 hari dengan variasi pemadatan 750, 800, 850 dan 900 kg/m³. Ketinggian media 80 cm dan menggunakan artificial gas dengan komposisi 50% metana dan 50% CO₂.

Hasil penelitian menunjukkan kompos memiliki karakteristik yang tidak memenuhi kriteria sebagai kompos matang sesuai dengan SNI 19-7030-2004 dan media biocover. Namun, pre-treatment dapat meningkatkan kualitas kompos. Pemadatan 900 kg/m³ memiliki kemampuan penyisihan dan kapasitas eliminasi metana tertinggi yaitu 98,31%±3,6% dan 13,98±4,32 g/m³/jam.

.....Compost as biocover media is one of the options to reduce methane on landfill. The purpose of this study is to determine the characteristic of compost UPS Hanggar 4 and the effect of compaction on the elimination of methane by compost. This study was conducted in batches for 35 days with variation of compaction: 750, 800, 850, and 900 kg/m³. The height of medium is 80 cm and utilizing artificial gas with a composition of 50% each for methane and CO₂.

The results showed compost has characteristics that do not meet the criteria as mature compost in accordance with SNI 19-7030-2004 and biocover requirement. However, pretreatment can improve the quality of compost. Compaction of 900 kg/m³ has the highest removal efficiency and elimination capacity which is 98,31%±3,6% and 13,98±4,32 g/m³/hour, respectively.