

Kajian potensi gas metan (ch₄) dari pengolahan air limbah domestik sebagai upaya mitigasi emisi gas rumah kaca

Tuti Kustiasih, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20465077&lokasi=lokal>

Abstrak

Di Indonesia, sumber penghasil limbah cair terbesar berasal dari aktivitas rumah tangga, oleh karena itu air limbah harus dikelola dengan baik agar tidak menimbulkan masalah bagi lingkungan maupun masalah kesehatan masyarakat. Ingo biologis adalah proses yang efektif untuk mengurangi kandungan BOD₅, COD, karbon organik, nutrisi dan mikroorganisme patogen dalam air limbah. Pengolahan air limbah menghasilkan sejumlah besar gas rumah kaca terutama metana (CH₄), karbon dioksida (CO₂) dan dinitrogen oksida (N₂O). Peran pengolahan air limbah juga untuk mengurangi emisi gas rumah kaca sebagai penyebab dari pemanasan global. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mengevaluasi kandungan BOD, CO₂ dan CH₄ dari sistem pengolahan air limbah tangki septik dan biofilter. Pemilihan sistem pengolahan air limbah menentukan besarnya CH₄ yang terlepas ke udara sebagai penghasil emisi gas rumah kaca. Hasil pengujian air limbah secara komposit untuk tangki septik (BOD₅: 161 mg/L; CH₄: 1241 mg/L; CO : 5071 mg/L) dan untuk biofilter (BOD₅: 139.2 mg/L; CH₄: 17.1 mg/L; CO₂: 43.5 mg/L).