

Fatima, H. H. P., 2017. Potensi Produksi Gas Metan di Tempat Pemrosesan Akhir Klotok Kota Kediri. Skripsi ini dibawah bimbingan Nita Citrasari, S.Si., M.T., dan Dr. Sucipto Hariyanto, DEA., Program Studi S1 Ilmu dan Teknologi Lingkungan, Departemen Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar gas CH₄ dan potensi pemanfaatannya di TPA Klotok Kota Kediri. Pengukuran kadar gas CH₄ dilakukan pada enam titik, masing-masing tiga titik di TPA Klotok I dan TPA Klotok II pada setiap sel. Kadar gas CH₄ diukur menggunakan *Portable Gas Detector* dengan sensor gas tipe MQ-04. Pengukuran kadar gas CH₄ dilakukan selama tujuh kali pengamatan pada pagi dan sore hari. Rata-rata kadar gas CH₄ di TPA Klotok I di tiga titik pengukuran pada Sel 1, Sel 2, dan Sel 3 masing-masing sebesar (1,8±0,71); (62,46±3,19); dan (3,07±2,65) % Vol. Kadar gas CH₄ tertinggi di TPA Klotok I adalah pada Sel 2, yang nilainya hampir sama besar dengan di TPA Klotok II. Pada TPA Klotok II, gas CH₄ memiliki kadar yang berbeda di setiap titik pengamatan 1, 2, dan 3 dengan masing-masing sebesar (63,21±2,61); (62,46±4,70); dan (19,76±17) % Vol. Kadar gas CH₄ tertinggi di TPA Klotok II adalah pada titik 1. Nilai kadar gas CH₄ di TPA dipengaruhi oleh kondisi lingkungan seperti suhu; kelembapan; dan pH tanah, keberadaan mikroorganisme metanogenik, dan komposisi sampah yang masuk di TPA. Gas CH₄ di TPA Klotok Kota Kediri berpotensi untuk dimanfaatkan sebagai bahan bakar alternatif untuk sumber energi terbarukan sesuai konsep *green technology*.

Kata kunci: Gas CH₄, TPA Klotok, *portable gas detector*