

ABSTRAK

Kementerian Kesehatan RI
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
Program Studi Sanitasi Diploma III
Tugas Akhir, Juli 2021

Khafit Abdul Lubis Khoiri

PENGARUH VARIASI VOLUME MOL NASI BASI DAN KOTORAN AYAM RAS PETELUR TERHADAP KECEPATAN PROSES, KUANTITAS, DAN NYALA API PADA PROSES PEMBENTUKAN BIOGAS.

viii + 66 halaman + 18 tabel + 4 gambar + 8 lampiran

Biogas adalah campuran gas yang dihasilkan oleh bakteri metanogenik yang terjadi pada material-material yang dapat terurai secara alami dalam kondisi anaerobik. Proses pembentukan biogas membutuhkan ruangan dalam kondisi kedap atau tertutup agar stabil. Pada prinsipnya, biogas terbentuk melalui beberapa proses yang berlangsung dalam ruang yang anaerob atau tanpa oksigen. Biogas memiliki kandungan energi tinggi yang tidak kalah dari kandungan energi dari bahan bakar fosil.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui Pengaruh Variasi Volume Mol Nasi Basi Dan Kotoran Ayam Ras Petelur Terhadap Kecepatan Proses, Kuantitas, Dan Nyala Api Pada Proses Pembentukan Biogas.

Jenis penelitian ini adalah penelitian true eksperimen dengan desain penelitian *The Posttest Only Control Group Design*. Percobaan ini berupa kelompok eksperimen yaitu pemberian perlakuan dengan penambahan variasi volume MOL, sedangkan kelompok kontrol yaitu tanpa diberikan tambahan MOL, kemudian diukur hasilnya yang meliputi kuantitas biogas, kecepatan proses dan nyala api. Total sampel dalam penelitian ini sebanyak 20 ml, 40 ml, 60 ml, dan 80 ml dengan rincian 4 variasi dan 6 kali pengulangan.

Hasil uji *Two Way Anova* menunjukkan tidak ada pengaruh variasi volume mol nasi basi dan kotoran ayam ras petelur terhadap kecepatan proses, dan adanya pengaruh variasi volume mol nasi basi dan kotoran ayam ras petelur terhadap kuantitas, dan nyala api pada proses pembentukan biogas dengan perlakuan 20 ml MOL Nasi Basi : 3 kg Kotoran Ayam, 40 ml MOL Nasi Basi : 3 kg Kotoran Ayam, 60 ml MOL Nasi Basi : 3 kg Kotoran Ayam, 80 ml MOL Nasi Basi : 3 kg Kotoran Ayam dari 4 variasi yang diuji.

Kesimpulan yang didapat yaitu dapat disimpulkan bahwa perlakuan 80 ml merupakan perlakuan paling efektif untuk proses pembentukan biogas. Saran penelitian perlu dilanjutkan dengan memperhatikan prosedur penelitian, faktor yang memengaruhi proses pembentukan dan kondisi optimum untuk mencapai hasil yang optimal.

Kata Kunci : MOL, Nasi Basi, Kotoran Ayam
Kepustakaan : 21 bacaan (2010 – 2020)