

ABSTRAK

Kementrian Kesehatan RI
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya
Program Studi Sanitasi Program Diploma III Kampus Magetan
Karya Tulis Ilmiah, juni 2020

Ilyas Anas Alauddin

PENGARUH PENAMBAHAN MOL BUAH PEPAYA(*Carica Papaya L*) TERHADAP KUANTITAS BIOGAS BAHAN BAKU KOTORAN KUDA

viii + 47 halaman + 12 tabel + 4 gambar + 2 lampiran

Ketergantungan manusia terhadap bahan bakar fosil menyebabkan cadangan sumber energi tersebut makin lama semakin berkurang, selain itu berdampak pula pada lingkungan, seperti polusi udara. Untuk mengatasi masalah tersebut diperlukan adanya bahan bakar alternatif yang murah dan mudah didapatkan. Salah satu bahan bakar alternatif tersebut adalah biogas

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh volume biogas kotoran kuda yang dihasilkan dari penambahan mol buah papaya, sehingga diketahui penambahan mol yang paling optimal. Empat kelompok perlakuan berdasarkan perbedaan formula yaitu mol buah papaya 3%, 2,5%, 2% dan 0% dengan satu ulangan. Digester mempunyai kapasitas 10 liter digunakan selama 42 hari pengamatan. Parameter utama adalah volume biogas setiap 3 minggu, dan komposisi biogas. Bahan yang digunakan pada objek penelitian ini adalah Kotoran kuda, air dan mol buah papaya. Perlakuan berdasarkan formula mol buah papaya 3%, 2,5%, 2% dan 0% menghasilkan volume biogas rata – rata sebesar 2,555 ml, 3,700 ml, 2,300 ml dan 2,322 ml dan menghasilkan volume total biogas 5,110 ml, 7,400 ml, 4,600 ml dan 4,645 ml.

Kesimpulan yang didapat dari penelitian ini penambahan mol buah papaya yang paling optimal penambahan mol 3% dengan menghasilkan volume gas pada minggu ke-3 sebanyak 2,600 ml dan pada minggu ke 6 sebanyak 4,800 ml.

Perlu diteliti lebih lanjut untuk parameter kimianya(N,P,K,S) dikembangkan model lain dengan penambahan nutrisi pada mol berupa fosfat dan urea serta dikembangkan terkait jumlah sampel 1 formulasi sehingga didapatkan hasil yang akurat

Kata kunci: Biogas, Kotoran Kuda, mol, volume biogas.