

Seno Aji, 2006, Biokonversi Sampah Pasar Menjadi Biogas Dengan Menggunakan Starter Feses Sapi. Skripsi dibawah bimbingan Dr. Afaf Baktir, MS dan Drs. Sofijan Hadi, M.Kes. Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga.

ABSTRAK

Sampah pasar merupakan bahan organik yang berpotensi sebagai sumber bahan baku untuk produksi energi alternatif yaitu biogas. Biogas merupakan campuran gas-gas metan, karbon dioksida, nitrogen, hidrogen, oksigen, dan hidrogen sulfida. Komposisi terbesar dari biogas adalah metan, yaitu sebanyak 54 – 70 %. Selain dari sampah pasar produksi biogas dapat menggunakan feses hewan dan limbah pabrik yang memiliki kandungan bahan organik tinggi. Penelitian ini bertujuan : (1) membuat biakan *starter* dari feses sapi, (2) mengetahui pengaruh sampah pasar terhadap profil produksi biogas menggunakan *starter* feses sapi. Reaktor untuk pembuatan biakan *starter* maupun produksi biogas menggunakan model *fixed dome* terbuat dari bahan plastik polietilen sedangkan proses fermentasi menggunakan sistem *batch* pada suhu ruangan (28 °C). Pembuatan biakan *starter* dilakukan dengan mencampurkan feses sapi dan air dengan perbandingan volume (1:1). Sedangkan untuk produksi biogas dilakukan dengan mencampurkan sampah pasar, *starter*, dan air dengan perbandingan volume (1:1:1). Data hasil penelitian adalah (1) kondisi biakan *starter* yang paling aktif pada inkubasi hari ke 36, (2) sampah pasar berpengaruh terhadap kemampuan *starter* feses sapi dalam produksi biogas, yaitu waktu *start-up* produksi biogas membutuhkan waktu yang lebih lama.

Kata kunci : biogas, *starter*, feses sapi, sampah pasar.