

KINERJA PENGADUKAN UNTUK MENINGKATKAN PRODUKSI BIOGAS PADA INSTALASI BIODIGESTER *FIBERGLASS*

Aluh Silvia Iswari¹, Rahmat Sabani², Guyup Mahardian Dwi Putra²

¹Mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian di Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

²Staf Pengajar Program Studi Teknik Pertanian di Fakultas Teknologi Pangan dan Agroindustri, Universitas Mataram

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja pengaduk rotasi pada proses homogenisasi *slurry* kotoran sapi untuk produksi biogas pada sistem produksi biodigester *fiberglass*. Metode yang digunakan adalah metode *Lacey Mixing Index*. Pencampuran ini dilakukan untuk beberapa kecepatan putaran pengaduk yakni 128 Rpm, 140 Rpm, 190 Rpm. Pada proses pengadukan menggunakan motor listrik sebagai sumber daya. Pada penelitian putaran 128 Rpm menghasilkan *slurry* dengan mendekati homogenitas dengan *index* pencampuran 0,88 dalam waktu 28 menit dan standar deviasi 0,98. Daya listrik yang digunakan 7,454,99 dan konsumsi energi yang ditunjukkan oleh bilangan power sebesar 211.508×10^{-5} dihasilkan *slurry* dengan bilangan reynold 540,69 dan viskositas 116 pa.s.

Kata kunci: Pengaduk, Kecepatan Putar, Bilangan Reynold, *Mixing Index*