

ABSTRAK

M. Rifki Azkiya : Pembuatan Biogas dari Gulma Eceng Gondok Menggunakan Metode Fermentasi

Biomassa eceng gondok (*Eicchornia crassipes*) yang mengandung selulosa dan hemiselulosa yang cukup tinggi serta kandungan lignin yang rendah sangat potensial untuk digunakan sebagai bahan baku produksi biogas. Biogas saat ini menjadi salah satu bahan bakar alternatif. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tahapan proses pembuatan biogas dari eceng gondok, mengetahui volume air dan jenis *starter* optimum, menganalisis karakteristik biogas. Mendeskripsikan karakteristik lembar kerja pembuatan biogas dari gulma eceng gondok dan mendeskripsikan hasil validasi terhadap format lembar kerja pembuatan biogas dari gulma eceng gondok menggunakan metode fermentasi. Penelitian ini menggunakan metode penelitian Riset dan Pengembangan. Sampel yang digunakan yaitu gulma eceng gondok dari kabupaten Bandung. Volume air optimum pada pembuatan biogas dari eceng gondok sebesar 600 mL dan jenis *starter* kotoran sapi selama 7 hari dengan menghasilkan biogas dengan diameter penampung gas 8,7 cm dan warna nyala api biru. Tahap kedua yaitu pembuatan format lembar kerja berbasis Sainifik berdasarkan kondisi optimum pada pembuatan biogas. Karakteristik lembar kerja pembuatan biogas dari gulma eceng gondok ini berbasis Sainifik. Hasil validasi terhadap Format lembar kerja kepada tiga dosen ahli menunjukkan hasil yang valid.

Kata kunci : Eceng gondok (*Eicchornia crassipes*), Biogas, Fermentasi, *starter*, format lembar kerja berbasis Sainifik.