ABSTRAK

Rido Kuncoro Jati, 2019, Pemanfaatan Eceng Gondok Sebagai Bahan Pembuatan Biogas, Tugas Akhir, Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Drs. H. Pungut AS, ST., MT.

Penggunaan bahan bakar fosil seperti minyak bumi, batu bara dan gas alam telah menyumbangkan cukup besar emisi gas efek rumah kaca yaitu karbon dioksida ke atmosfer bumi yang ikut andil dalam proses pemanasan global (global warming). Kebutuhan masyarakat akan Bahan Bakar Minyak (BBM) atau jenis gas (LPG) pada dasarnya dapat tergantikan oleh energi alternatif lain seperti biogas yang dihasilkan dari proses biodigester dari bahan baku eceng gondokPemanfaatan biogas di Indonesia sebagai energi alternatif sangat memungkinkan untuk diterapkan di masyarakat, apalagi sekarang ini harga bahan bakar minyak yang makin mahal dan kadang-kadang langka keberadaannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pembuatan biogas dari enceng gondok sebagai bahan bakar alternatif. Dan juga mengetahui tekanan gas bio setelah dilakukan pencampuran eceng gondok, kotoran sapi dan volume air yang berbeda. Reaktor menggunakan dgester berukuran 120 lt. Variabel bebas pada penelitian ini adalah volume air.

Tekanan gas maksimum pada minggu ke 3 sebesar 11,6cm terjadi pada drum variasi ke 3. Kemudian nyala api maksimum selama 15 detik terjadi pada hari ke 19 padadrum variasi 3. Hasil pengujian lab untuk pupuk organik telah memenuhi baku mutu yang diterapkan Permentan No. 261 Tahun 2019 tentang Persyaratan Teknis Minimal Pupuk Organik, Pupuk Hayati, dan Pembenah Tanah.

Kata Kunci: biogas, eceng gondok, digester