

BAB V. SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian, analisis data nyala api digester biogas portabel dan pembahasan dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Sistem biogas sederhana skala rumah tangga dengan digester berkapasitas 250 liter, berhasil diterapkan.
2. Lama waktu retensi pada setiap percobaan penelitian ini adalah 15 hari. Perubahan ketinggian air manometer tertinggi pada hari ke 2, 5, dan 7, perubahan ketinggian air manometer yang terjadi sebesar 5 cm dari hari sebelumnya
3. Jumlah volume gas yang dihasilkan selama 15 hari sebesar 0,67 bar . Tekanan gas tersebut dapat menyalakan api kompor selama 32 menit
4. Warna nyala api biru sedikit oranye yang menandakan masih terdapat kandungan air pada gas dengan persentase yang kecil.

5.2. Saran

Setelah menyelesaikan penyusunan tugas akhir ini dapat diajukan saran sebagai berikut:

Diperlukan adanya kontrol suhu dan pH selama proses degradasi anaerobik secara teratur agar proses pembentukan gas metan dapat berjalan optimal

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 2005. **Masalah Sampah Di Indonesia**. Kompas 2005.
- Amelia, et.al.
2009. **Modelling of palm oil production using fuzzy expert system**.
Expert Systems with Applications, 36 (5), 87358749
- Anonim, 2012. **Informasi Teknologi Tepat Guna untuk Pedesaan Biogas**. Bandung.
- Anonim, 2008. **Masalah Sampah Di Indonesia**. Kompas 2008.
- Bob, M. (2013). **Plastik Dapat Gantikan BBM di AS**. [Online]. Tersedia : <http://www.voaindonesia.com/content/plastik-dapat-gantikan-bbm-di-as/1536410.html>. [12 Oktober 2013]
- Arifin. 2012. **Kajian Biogas Sebagai Sumber Pembangkit Tenaga Listrik Di Pesantren Saung Balong Al-Barokah, Majalengka, Jawa Barat**. Pusat Penelitian Tenaga Listrik dan Mekatronik – LIPI : Bandung.
- Astriani. 2017. **Bioenergi Dan Transformasi Sosial Ekonomi Pedesaan (Studi Kasus: Desa Talau Dan Desa Tanjung Beringin, Kabupaten Pelalawan, Provinsi Riau)**. Jurnal. IPB
- Fathurrahman Dkk. 2013. **Alat Penyaring Karbon Monoksida Pada Knalpot Kendaraan Bermotor Dengan Menggunakan Adsorben Alami Ekstrak Daun Trembesi**. *Journal Of Chemical Process Engineering* 3(1):38 DOI:10.33536/Jcpe.V3i1.193
- Haryaty, T, 2014 “**Biogas: Limbah Peternakan Yang Menjadi Sumber Energi Alternatif**” Balai Penelitian Ternak, PO Bax 221, Bogor 16002
- Herlina. 2010. **Pembuatan biodigester dengan uji coba kotoran sapi sebagai bahan baku**. Thesis. Universitas Sebelas Maret
- Husin. (2003). **Pengolahan Limbah Cair Industri Tahu Menggunakan Biji Kelor (Moringa oleifera Seeds) Sebagai Koagulan**. Medan
- Juariyah, S., & Sari, W. P. (2018). **Pemanfaatan Limbah Cair Industri Tahu Sebagai Media**

Alternatif Pertumbuhan Bacillus sp.
Jurnal Analisis Kesehatan Klinikal Sains.

Kementerian Perindustrian 2016. **Perkembangan Jumlah Unit Usaha Industri Besar dan Sedang Indonesia.** Tersedia pada: http://kemenperin.go.id/statistik/ibs_indikator.php?indikator=1 (Diakses: 14 Oktober 2018).

Marliani. 2015. **Pemanfaatan Limbah Rumah Tangga (Sampah Anorganik) Sebagai Bentuk Implementasi dari Pendidikan Lingkungan Hidup.** **Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA.** 4. 10.30998/formatif.v4i2.146.

Sirajuddin. 2008. **Penuntun Praktikum Biokimia. Fakultas Kesehatan Masyarakat.** Universitas Hasanuddin. Makasar

Mappiratu, 2011. **Makalah Disampaikan Pada Seminar Nasional Sehari, 13 Oktober 2011.** Universitas Tadulako. Palu.

Maolani & Ishak. (2018). **Implementasi Kebijakan Pemerintah Dalam Pengelolaan Sampah di Kabupaten Dili Negara Timor Leste.** **Jurnal Kelola: Jurnal Ilmu Sosial,** 1(2), 117–130. <https://doi.org/10.15575/jk.v1i2.3780>

Muzakki S, 2014. **PAR dan Metode Penelitian Konvensional, (Harian Suara Merdeka, Terbitan Sabtu 14 Februari 2014)**

Nugrahini, P.I dan Natalia M.I., 2014 **“Pengolahan Sampah Organik (Sayur-sayuran) Pasar Tugu Menjadi Biogas Menggunakan Starter Kotoran Sapi Dan Pengaruh Penambahan Urea Secara Anaerobik Pada Reaktor Batch”** Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Lampung.

Natalia, dkk. 2014. **“Pengolahan Sampah Organik (Sayur-sayuran) Pasar Tugu Menjadi Biogas Menggunakan Starter Kotoran Sapi Dan Pengaruh Penambahan Urea Secara Anaerobik Pada Reaktor Batch”** Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Lampung

Nohong, N. (2010) **“Pemanfaatan Limbah Tahu sebagai Bahan Penyerap Logam Krom, Kadmium dan Besi Dalam Air Lindi TPA,”** Jurnal Pembelajaran Sains, 6(2), hal. 257–269.

- Pambudi, 2008. **Pemanfaatan Biogas Sebagai Energi Alternatif**. Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Prasetya, et.al. 2018. **Pemanfaatan Lumpur Minyak untuk Pembuatan Komposit Berserat Lignoselulosa Utilization of Oil Sludge as a Lignocellulosic Fiber Reinforced Composite Material**. Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kayu Tropis, 4(1): 9–14
- Riansyah Dan Wesen .2010. **Pemanfaatan Lindi Sampah Sebagai Pupuk Cair**. Progdil Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil Dan Perencanaan Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
- Ridhuan, K., 2012. **“Pengolahan Limbah Cair Tahu Sebagai Energi Alternatif Biogas yang ramah lingkungan,”** TURBO, 1(1), hal. 1–9.
- Richard, 2010. **Cara Mudah Membuat Digester Biogas**. Universitas Gadjah Mada. Jokjakarta.
- Romadoniet. al. 2018. **Pembinaan Masyarakat dalam Pemanfaatan Limbah Sampah di Bank Sampah Prabumulih**. Journal of Nonformal Education and Community Empowerment, 2(1), 31–39. <https://doi.org/10.15294/pls.v2i1.23446>
- Said, et.al. 2015. **Teknologi Pengolahan Limbah Tahu-Tempe Dengan Proses Biofilter Anaerob dan aerob**, Jakarta: BPPT.
- Sampah, P., Dan, O., & Desa, A. D. I. (2019). **Pemanfaatan sampah organik dan an-organik di desa sedayu kecamatan muntilan**. 2(2), 184–190.
- Sarjono, dkk, 2013. **Pembuatan Pupuk Cair dan Biogas dari campuran Limbah Sayuran**. Jurnal Teknik Kimia Universitas Sumatera Utara. Medan
- Sikanna, dkk .2013. **“Kajian teknologi Produksi Biogas Dari Sampah Basah Rumah Tangga”** Jurusan Kimia Fakultas, MIPA, Universitas Tadulako.
- Sridiyanti, 2014. **“Pengaruh Berat Tinja Ternak dan Waktu Terhadap Hasil Biogas.”** Laporan Penelitian, Jakarta.
- Wahyuni, S. 2008. **Biogas Hemat Energi Pengganti Listrik BBM Dan Gas Rumah Tangga**. Jakarta : Agromedia Pustaka

Wahyuni. 2013. **Panduan Praktis BIOGAS, Bogor**. Penerbit: Penebar Swadaya.

_____. 2017. **Panduan Praktis BIOGAS, Bogor**. Penerbit: Penebar Swadaya.

Wahyuningsih. 2016. **Pemanfaatan limbah cair proses pengolahan buah kopi sebagai sumber energi alternatif keperluan rumah tanggadan home industry**. Jurnal. Universitas Jember

Yamtinah, dkk. 2006 “**Studi Pustaka Pemanfaatan Proses Biokonversi Sampah Organik Sebagai Alternatif Memperoleh Biogas**” Makalah disampaikan pada Seminar Nasional Sumber Energi Hayati di FMIPA UNS.

Yunia, dkk, 2010. **Pengaruh Penggunaan Starter terhadap Kualitas Fermentasi Limbah Cair Tapioka sebagai Alternatif Pupuk Cair**. Jurnal Sumberdaya Alam dan Lingkungan. Universitas Brawijaya., Malang

Yuwono, dkk. 2006. **Bioteknologi Pertanian. Seri Pertanian**. Gadjah Mada University Press.





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN (DIKELITBANG)
PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
FAKULTAS PERTANIAN TERAKREDITASI "B"

Kampus I : Jl. K. H. Ahmad Dahlan No. 1 Telp. (0370) 633723 Fax. (0370) 641906 Kotak Pos No. 108 Mataram
website : <http://agrotek.ummat.ac.id> e-mail : faPERTAummat@gmail.com
Nusa Tenggara Barat

KARTU KONTROL BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : M. Furkan
NIM : 317120067
Program Studi : Teknik Pertanian
Dosen Pembimbing Utama (I) :
Dosen Pembimbing Pendamping (II) :
Judul Skripsi : Rancang Bangun alat Digestor Biogas Portabel Media Sampah rumah tangga

NO	HARI/TANGGAL	MATERI KONSULTASI	DOSEN PEMBIMBING PARAF	
			I	II
1	Kamis 24-11-2021	- Data tekanan Biogas - Tambahkan gambar ukuran pada desain reaktor biogas portabel		7
2	Kamis 02-12-2021	- Perbaiki data tekanan pada tabel - Tambahkan Grafik tekanan yang dihasilkan pada biogas		9

3.	Senin 20-12-2021	Tambahkan foto BSala api yang diliasitkaan. Tambahkan Penutup dan saran.			7
4.	Selasa 01-01-2022	Tambahkan dua lagi Foto BSala api. Perbaiki saran - Buat abstrak ya. 100, konsultasi ke p. 1			7
5	Selasa 10/01/22	Revisi			7
6	Senin 17/1/22	Pen			
7	Rabu 19/1/22	Pen			
8	Senin 31/1/22	Pen			

Dosen Pembimbing Utama

Dosen Pembimbing Pendamping

()

()