

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
LEMBAR KETERANGAN.....	iii
LEMBAR PERSETUJUAN	iv
LEMBAR PENGESAHAN SIDANG SKRIPSI.....	v
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
ABSTRAK	ix
ABSTRACT	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Kotoran Sapi.....	4
2.2 Ampas Tebu	5
2.3 Biogas.....	8
2.3.1 Prinsip Biogas	10
2.3.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Produksi Biogas	11
2.3.3 Manfaat Biogas	12
2.4 Reaktor Biogas	13
2.5 Proses Pembentukan Biogas.....	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	17
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	17
3.2 Alat dan Bahan.....	17
3.2.1 Alat.....	17
3.2.2 Bahan.....	17
3.3 Metodologi Penelitian	17
3.3.1 Analisis Kadar Air.....	17
3.3.2 Analisis Total C.....	18
3.3.3 Analisis Total N	18
3.3.4 Tahap Pembuatan Digester	19
3.3.5 Tahap Pembuatan Biogas.....	20
3.3.6 Volume Biogas yang Dihasilkan.....	21
3.3.7 Uji Nyala Api untuk Penentuan Kualitas Biogas.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22

4.1 Karakteristik Substrat.....	22
4.1.1 Kadar Air.....	22
4.1.2 Rasio C/N.....	22
4.2 Temperatur.....	24
4.3 Derajat Keasaman (pH).....	26
4.4 Volume Biogas.....	27
4.5 Uji Nyala Api untuk Penentuan Kualitas Biogas.....	31
BAB V PENUTUP.....	33
5.1 Kesimpulan.....	33
5.2 Saran.....	33
DAFTAR PUSTAKA.....	34
<i>Curriculum Vitae</i>	59

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Komponen Penyusun Biogas	9
Tabel 3.1 Variasi Komposisi Produksi Biogas.....	21
Tabel 4.1 Karakteristik Substrat yang digunakan sebagai Isian Produksi Biogas	23
Tabel 4.2 Temperatur rata-rata pada setiap digester	26
Tabel 4.3 Data pH pada Masing-Masing Variasi Komposisi Biogas	27
Tabel 4.4 Akumulasi Perolehan Volume Biogas selama Empat Minggu	29

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kotoran Sapi.....	5
Gambar 2.2 Ampas Tebu	6
Gambar 2.3 Stuktur Kimia Selulosa.....	7
Gambar 2.4 Stuktur Kimia Hemiselulosa	7
Gambar 2.5 Stuktur Kimia Lignin	8
Gambar 2.6 Reaktor Biogas	14
Gambar 2.7 Rancangan Digester Biogas yang akan digunakan pada Penelitian.....	20
Gambar 4.1 Grafik Temperatur Lingkungan Selama Produksi Biogas pada Digester 1	24
Gambar 4.2 Grafik Temperatur Lingkungan Selama Produksi Biogas pada Digester 2.....	25
Gambar 4.3 Grafik Temperatur Lingkungan Selama Produksi Biogas pada Digester 3	25
Gambar 4.4 Grafik Akumulasi Volume Biogas yang Terbentuk Selama 30 Hari	30
Gambar 4.5 Uji Nyala Api Biogas	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Diagram Alir	40
Lampiran 2 Perhitungan Kadar Air	43
Lampiran 3 Pembuatan Larutan Standar Glukosa	44
Lampiran 4 Hasil Analisis Kandungan Total C-Organik	48
Lampiran 5 Data Analisis Temperatur Selama Produksi Biogas.....	49
Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian.....	50
Lampiran 7 Data Analisis Kadar Total N-Organik	57