

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
Intisari	x
<i>Abstract</i>	xi
I. PENDAHULUAN	1
1. Latar Belakang	1
2. Tujuan Penelitian	2
3. Kegunaan Penelitian	2
II. TINJAUAN PUSTAKA	3
1. <i>Palm Oil Mill Effluent</i>	3
2. Proses Pengolahan <i>Palm Oil Mill Effluent</i>	5
2.1 Proses Pengolahan <i>Palm Oil Mill Effluent</i> di <i>Wastewater Treatment Plant</i> ...	5
2.2 Pengolahan <i>Palm Oil Mill Effluent</i> dengan <i>Anaerobic Digester</i>	6
2.3 Tahapan Degradasi <i>Palm Oil Mill Effluent</i>	7
3. Mekanisme <i>Direct Interspecies Electron Transfer</i>	11
4. Hipotesis	12
III. TATA LAKSANA PENELITIAN	13
1. Alat dan Bahan Penelitian	13
1.1 Alat Penelitian	13
1.2 Bahan	14
2. Metode Penelitian	15
2.1 Pengujian Karakteristik <i>Palm Oil Mill Effluent</i>	15
2.1.1 Pengujian Suhu dan pH <i>Palm Oil Mill Effluent</i>	15
2.1.2 Pengujian <i>Chemical Oxygen Demand</i> : Metode Kolorimetri	15

2.2 Pengujian Kandungan Besi (Fe) pada Sedimen Kolam Ikan	16
2.3 Pembuatan Kurva Standar	16
2.4 Fermentasi Anaerobik pada <i>Anaerobic Digester</i>	16
2.5 Pengukuran Biogas	17
2.6 Analisis Data	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
1. Karakteristik <i>Palm Oil Mill Effluent</i>	18
2. Kandungan Fe pada Sedimen Kolam Ikan	19
3. Produksi Biogas pada <i>Palm Oil Mill Effluent</i>	19
V. KESIMPULAN DAN SARAN	23
1. Kesimpulan	23
2. Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24
LAMPIRAN	27

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Karakteristik Umum <i>Palm Oil Mill Effluent</i>	4
Tabel 2.2 Komposisi Biogas yang dihasilkan <i>Palm Oil Mill Effluent</i>	7
Tabel 3.1 Komposisi Komponen Inokulum dalam Setiap Perlakuan	15
Tabel 4.1 Karakteristik Bahan Baku <i>Palm Oil Mill Effluent</i>	18
Tabel 4.2 Laju Evolusi Biogas Spesifik pada Fermentasi <i>Palm Oil Mill Effluent</i> di Setiap Kombinasi Inokulum	20
Tabel 4.3 Hasil Uji <i>t-test</i> Tiap Perlakuan terhadap Produksi Biogas	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Alir Pengolahan <i>Palm Oil Mill Effluent</i> di <i>Wastewater Treatment Plant</i>	5
Gambar 3.1 Rangkaian <i>Automatic Manometer Datalogger</i>	14
Gambar 4.1 Hasil Pengukuran Biogas dalam Fermentasi Anaerobik	19

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pengujian <i>Chemical Oxygen Demand</i> pada <i>Palm Oil Mill Effluent</i>	27
Lampiran 2. Pengukuran Kandungan Fe pada Sedimen Kolam Ikan	27
Lampiran 3. Kurva Standar Korelasi Tekanan dan Volume Biogas	27
Lampiran 4. Anova Regresi Polinomial (Perlakuan~Jam)	29
Lampiran 5. Data Hasil Uji <i>t-test</i>	29
Lampiran 6. Sensor Tekanan XGZP6847A	30