

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN .....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI .....	iii
PRAKATA.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR SINGKATAN .....	x
INTISARI.....	xi
<i>ABSTRACT</i> .....	xii
PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang .....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Keaslian Penelitian .....	6
1.4 Tujuan .....	8
1.5 Manfaat .....	8
TINJAUAN PUSTAKA DAN HIPOTESIS .....	9
2.1 Studi Pustaka.....	9
2.1.1 <i>Palm Oil Mill Effluent</i> (POME).....	9
2.1.2 Biogas .....	10
2.1.3 Peruraian Anerobik .....	11
2.1.4 Parameter yang Memengaruhi Peruraian Anaerobik.....	13
2.1.5 Inokulum.....	16
2.1.6 Mikroorganisme Anaerobik.....	17
2.1.7 Media Imobilisasi Mikroorganisme pada Proses Peruraian Anaerobik.....	19
2.1.8 Zeolit Alam.....	21
2.1.9 <i>Fixed bed Carbon Fiber Textile</i> (CFT).....	22
2.2 Landasan Teori .....	24
2.3 Hipotesis .....	27

BAB III METODE PENELITIAN.....	28
3.1.    Bahan .....	28
3.2.    Alat.....	28
3.3.    Rancangan Pelaksanaan .....	29
3.4.    Cara Kerja .....	31
3.4.1    Studi Kinetika Proses Peruraian Anaerobik POME Secara Kontinu	31
3.4.2    Identifikasi Struktur Komunitas Mikroorganisme pada Peruraian Anaerob POME secara Termofilik. ....	32
3.5.    Analisis Data.....	36
3.5.1.    Perhitungan <i>Yield</i> CH <sub>4</sub> .....	36
3.5.2.    Analisis Komunitas Mikroorganisme .....	37
3.6.    Alur Penelitian .....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	40
4.1        Potensi <i>Yield</i> Metana dari POME .....	40
4.2        Kinerja Proses Peruraian Anaerob Termofilik POME dan Keragaman Mikroorganisme dengan Media Imobilisasi.....	41
4.2.1    Pengaruh Media Imobilisasi terhadap Penurunan Konsentrasi <i>Soluble Chemical Oxygen Demand</i> (sCOD).....	41
4.2.2    Pengaruh Media Imobilisasi terhadap Profil Konsentrasi <i>Volatile Fatty Acid</i> (VFA). ....	47
4.2.3    Pengaruh Penggunaan Media Imobilisasi terhadap Produksi Metana (CH <sub>4</sub> ). ....	54
4.2.4    Diversitas Alfa dan Diversitas Beta.....	62
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	67
5.1.        Kesimpulan .....	67
5.2.        Saran .....	68
DAFTAR PUSTAKA .....	69
LAMPIRAN.....	84