UNIVERSITAS GADJAH MADA
Analisis Mikroba Dalam Digester Anaerobik Limbah Palm Oill Mill Effluent (POME) Menjadi Biogas Panda Kondisi Mesofilik
INNEKE ASHRI MAWADDAH, Prof. Ir. Irfan Dwidya Prijambada, M.Eng., Ph.D ; Prof. Ir. Wiratni, S.T., M.T., Ph.D., IP
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI III
PRAKATA IV
DAFTAR ISI V
DAFTAR GAMBAR VI
DAFTAR TABEL VII
INTISARI VIII
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar Belakang 1
1.2. Permasalahan Penelitian 3
1.3. Keaslian Penelitian 4
1.4. Tujuan Penelitian 5
1.5. Manfaat Penelitian 5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1. Palm Oil Mill Effluent (POME) 6
2.2. Proses Peruraian Limbah Anaerobik Mesofilik 7
2.3. Inokulum 11
2.4. Analisis Struktur Komunitas Mikroorganisme 11
2.5. Hipotesis 12
BAB III METODOLOGI PENELITIAN 13
3.1. Lokasi Penelitian 13
3.2. Alat dan Bahan Penelitian 13
3.2.1. Alat 13
3.2.2. Bahan 13
3.3.1. Reaktor Anaerob Mesofilik 14
3.3.2. Metode Analisis 15
3.3.2.1 Analisis Kadar COD, sCOD, VFA, Metana 15
3.3.2.2. Isolasi DNA 16
3.3.2.3. *Polymerase Chain Reaction* (PCR) 18
3.3.2.4. Elektroforesis Gel Agarose 19
3.3.2.5. Analisis DNA 20
3.4. Analisis Data 20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 21
4.1. Produksi Biogas dan Potensi Produksi Metana 21
4.2. Hubungan Nilai COD, sCOD, VFA dan pH 23
4.3. Stuktur Komunitas Mikroorganisme 28
4.4. Peran Mikroorganisme Dalam Proses Produksi Biogas 37
4.5. Diversitas Alfa dan Diversitas Beta 40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 43
5.1 Kesimpulan 44
5.2 Saran 43
DAFTAR PUSTAKA 45
LAMPIRAN 50