



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan petunjuk serta ridho-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul “Pembuatan Pupuk Organik Cair dari Limbah Serat Batang Aren” sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya D3 Teknik Kimia pada Fakultas Teknik Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta. Pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang memberikan kesempatan sehat untuk menyelesaikan Tugas Akhir.
2. Ir. Tutik Muji Setyoningrum, M.T. selaku dosen pembimbing dari Universitas yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
3. Susanti Rina N, ST, M.Eng selaku dosen pembimbing dari Universitas yang telah memberikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
4. Keluarga dan semua pihak yang telah ikut membantu.

Akhirnya penulis menyadari atas kekurangan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini, saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan demi kesempurnaannya.

Yogyakarta, 27 Maret 2017

Penulis



DAFTAR ISI

INTISARI	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian	2
1.3. Manfaat Penelitian	2
1.4. Perumusan Masalah	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Tinjauan Pustaka	4
2.1.1. Pupuk Organik	4
2.1.2. Aren (Arenga Pinnata)	5
2.1.3. Ampas Aren	6
2.1.4. Kalium.....	9
2.1.5. Penguraian Bahan Organik	12



2.1.6. Fermentasi	14
2.1.7. Aktivator	15
2.1.8. EM4 (Effective Microorganism4).....	15
2.1.9. Molase	16
2.2. Landasan Teori.....	18
2.2.1. Baku Mutu Pupuk	18
2.2.2. Kalium (K)	19
2.2.3. Suhu	20
2.2.4. pH.....	21
2.2.5. Hipotesa.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1. Alat dan Bahan	23
3.1.1. Alat.....	23
3.1.2. Bahan.....	23
3.1.3. Membuat alat fermentor.....	24
3.1.4. Rangkaian alat fermentor	25
3.2. Langkah Penelitian	26
3.2.1. Tahap persiapan	26
3.2.2. Tahap pengambilan data	26
3.3. Diagram Alir Proses.....	27
BAB IV HASIL PENELITIAN	28
4.1. Hasil uji kadar kalium Pupuk Organik Cair	28
4.1.1. Pengaruh penambahan volume EM4 terhadap kadar kalium.....	29
4.1.2. Pengaruh waktu fermentasi terhadap kadar kalium	30
BAB V PENUTUP	33
5.1. Kesimpulan	33



5.2. Kritik dan Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Komposisi kimia tepung batang aren dan beberapa jenis tepung ...	7
Tabel 2.2 Karakteristik bahan baku dari limbah padat	8
Tabel 2.3 komposisi bioaktivator EM4.....	16
Tabel 2.4 Tabel Prasyarat teknis minimal pupuk organik cair.....	18
Tabel 4.1 hasil uji kadar kalium.....	29



DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Rangkaian fermentor	25
Gambar 3.2 Diagram alir Proses	27
Gambar 4.1 Grafik hubungan antara volume EM4 dengan kadar kalium	29
Gambar 4.2 Grafik hubungan antara waktu fermentasi dengan kadar kalium	30



LAMPIRAN

LAMPIRAN A	Surat keterangan hasil uji kadar kalium 1
LAMPIRAN B	Surat keterangan hasil uji kadar kalium 2
LAMPIRAN C	Surat keterangan hasil uji kadar kalium 3
LAMPIRAN D	Dokumentasi Penelitian