

**“FERMENTASI PUPUK ORGANIK CAIR (POC) DARI LIMBAH
JEROAN IKAN DAN BATANG PISANG DENGAN BIOAKTIVATOR”**

LAPORAN HASIL PENELITIAN



Oleh :

ANIS ROHMAWATI (19031010032)

NUR KOMARIYAH (19031010036)

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”

JAWA TIMUR

SURABAYA

2022



Hasil Penelitian

**FERMENTASI PUPUK ORGANIK CAIR (POC) DARI LIMBAH
JEROAN IKAN DAN BATANG PISANG DENGAN BIOAKTIVATOR**

**LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN HASIL PENELITIAN**

**"FERMENTASI PUPUK ORGANIK CAIR (POC) DARI LIMBAH
JEROAN IKAN DAN BATANG PISANG DENGAN BIOAKTIVATOR"**

Oleh :

ANIS ROHMAWATI

19031010032

NUR KOMARIYAH

19031010036

Telah dipertahankan, dihadapan dan di terima oleh Tim Penguji

Pada tanggal : 6 Februari 2023

Tim Penguji :

1.

Prof. Dr. Ir. Sji Redieki, MT
NIP. 19570314 198603 2 001

Dosen Pembimbing :

Ir. Kindriari Nurma W, MT
NIP. 19600228 198803 2 001

2.

Ir. Nurul Widji Triana, MT
NIP. 19610301 198903 2 001

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**



Prof. Dr. Dra. Jarayah, MP
NIP. 19650403 199103 2 001



Hasil Penelitian

**FERMENTASI PUPUK ORGANIK CAIR (POC) DARI LIMBAH
JEROAN IKAN DAN BATANG PISANG DENGAN BIOAKTIVATOR**

KETERANGAN REVISI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : 1. Anis Rohmawati NPM. 19031010032
2. Nur Komariyah NPM. 19031010036

Jurusan : Teknik Kimia

Telah mengerjakan revisi/tidak ada revisi*)Proposal/Skripsi/Praktek Kerja
Lapang dengan Judul:

**FERMENTASI PUPUK ORGANIK CAIR (POC) DARI LIMBAH
JEROAN IKAN DAN BATANG PISANG DENGAN BIOAKTIVATOR**

Surabaya, 6 Februari 2023

Dosen penguji yang memerintahkan revisi :

1. Prof. Dr. Ir. Sri Redjeki, MT
NIP. 19570314 198603 2 001

2. Ir. Nurul Widji Triana, MT
NIP. 19610301 198903 2 001

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

Ir. Kindriari Nurma W, MT.
NIP. 19600228:198803 2 001



KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan nikmat sehat serta kemudahan dan kelancaran sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian dengan judul **“Fermentasi Pupuk Organik Cair (POC) dari Limbah Jeroan Ikan dan Batang Pisang dengan Bioaktivator”** sebagai salah satu syarat kelulusan kelulusan strata S1 Jurusan Teknik Kimia Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.

Penyusun menyadari mengenai penulisan ini tidak bisa terselesaikan tanpa bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penyusun ingin menyampaikan ucapan terima kasih atas segala bantuan kepada semua pihak yang kebersamai kami dalam menyelesaikan laporan hasil penelitian ini.

1. Dr. Dra. Jariyah, MP selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
2. Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, MT selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
3. Ir. Kindriari Nurma W., MT selaku dosen pembimbing penelitian yang telah memberikan masukan, bimbingan, dan pengarahan dalam penyusunan laporan hasil penelitian ini
4. Prof. Dr. Ir. Sri Redjeki, MT selaku dosen penguji dalam penelitian ini
5. Ir. Nurul Widji Triana, MT selaku dosen penguji dalam penelitian ini
6. Orang tua serta teman – teman yang telah memberikan doa dan dukungan
7. Serta semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan hasil penelitian

Penyusun menyadari masih banyak kekurangan pada penyusunan laporan ini. Oleh karena itu saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan. Akhir kata, penyusun mohon maaf kepada semua pihak apabila dalam penyusunan laporan ini masih banyak kekurangan.

Surabaya, 04 November 2022

Penyusun



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR	vi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	3
1.3 Manfaat.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
II.1 Teori Umum.....	4
II.1.2 Unsur NPK pupuk organik cair.....	5
II.1.3 Fermentasi	7
II.1.4 Jenis – jenis Fermentasi	7
II.1.5 Fase Fermentasi.....	8
II.1.6 Limbah jeroan ikan	10
II.1.7 Organ ikan.....	11
II.1.8 Batang Pisang.....	13
II.1.9 EM4.....	14
II.1.10 Standart Nasional Indonesia Pupuk Cair.....	16
II.2 Landasan Teori	17
II.2.1 Tahapan fermentasi Anaerob	17
II.2.2 Faktor-faktor yang mempengaruhi.....	19



II.2.3 Manfaat Pupuk Organik Cair	20
II.3 Hipotesis	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
III.1 Bahan Baku	23
III.2 Rangkain Alat	23
III.3 Variabel penelitian yang digunakan	23
III.3.1 Kondisi yang ditetapkan	23
III.3.2 Kondisi yang berubah	23
III.4 Prosedur Penelitian	24
III.5 Diagram alir	25
III.5.1 Diagram alir pembuatan molase	25
III.5.2 Diagram alir fermentasi pupuk organik cair	26
III.6 Analisis	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	30
IV.1 Hasil Analisa Bahan Baku	30
IV.2 Hasil Analisa Penelitian	30
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	36
V.1 Kesimpulan	36
V.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	40



DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Susunan Kimiawi batang pohon pisang	14
Tabel II. 2 SNI pupuk organik cair	16
Tabel IV. 1 Hasil Analisa Kandungan Limbah Jeron Ikan dan Batang Pisang	30
Tabel IV. 2 Hasil Analisa kadar Nitrogen, phosphor dan Kalium (NPK)	31



DAFTAR GAMBAR

Gambar II. 1 Fase Fermentasi	9
Gambar II. 2 Limbah Jeroan Ikan	10
Gambar II. 3 Organ Empedu	11
Gambar II. 4 Organ Pankreas	12
Gambar II. 5 Organ Ingsang	12
Gambar II. 6 Batang Pisang	13
Gambar II. 7 EM4	14