

LAPORAN PENELITIAN KERJASAMA DOSEN-MAHASISWA



**PENGARUH KONSENTRASI RAGI TAPE DAN LAMA FERMENTASI
DALAM PEMBUATAN BIOETANOL MENGGUNAKAN KULIT PISANG**

Oleh :

Zurohaina, S.T., M.T	NIDN 0018076707
Ida Febriana, S.Si., M.T	NIDN 0226028602
Ahmad Zikri, S.T., M.T	NIDN 0007088601
Ichsan Sandy Pratama	NIM 061340411511
Jesica Maria Erlisa	NIM 061340411669
Dea Angreini	NIM 061340411641

**Dibiayai Oleh Dana DIPA Tahun Anggaran 2016
Dengan Kontrak No. 5310/ PL6.2.1/ LT/ 2016
Tanggal 1 Agustus 2016**

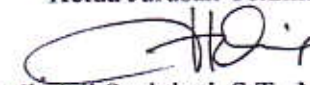
**PROGRAM STUDI TEKNIK ENERGI
JURUSAN TEKNIK KIMIA
POLITEKNIK NEGERI SRIWIJAYA
TAHUN 2016**

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN PENELITIAN KERJASAMA DOSEN-MAHASISWA

- | | |
|------------------------------------|--|
| 1. Judul Program Penelitian | :Pengaruh Konsentrasi Ragi Tape Dan Lama Fermentasi Dalam Pembuatan Bioetanol Menggunakan Kulit Pisang |
| 2. Kode/ Nama Rumupun Ilmu | : 433/ Teknik Kimia |
| 3. Ketua Tim Pengusul | |
| a. Nama | : Zurohaina, S.T., M.T |
| b. NIDN | : 0018076707 |
| c. Jabatan/Golongan | : Lektor Kepala |
| d. Program Studi/Jurusan | : Teknik Energi/ Teknik Kimia |
| e. Bidang Keahlian | : Teknik Energi |
| f. Nomor Handphone | : 082182302777 |
| 3. Anggota Tim Pengusul | |
| a. Jumlah Anggota | : Dosen Dua orang |
| b. Nama Anggota I/Bidang keahlian | : Ida Febriana, S.Si., M.T/ Teknik Energi |
| NIDN | : 0226028602 |
| Perguruan Tinggi | : Politeknik Negeri Sriwijaya |
| c. Nama Anggota II/Bidang keahlian | : Ahmad Zikri, S.T., M.T/ Teknik Energi |
| NIDN | : 0007088601 |
| Perguruan Tinggi | : Politeknik Negeri Sriwijaya |
| 4. Mahasiswa yang terlibat | : Tiga orang |
| Nama Anggota 1 | : Ichsan Sandy Pratama |
| Nama Anggota 2 | : Jesica Maria Erlisa |
| Nama Anggota 3 | : Dea Angreini |
| 5. Jangka Waktu Pelaksanaan | : 5 bulan |
| Luaran yang dihasilkan | : Produk |
| Biaya Total | |
| - Polsri | : Rp. 3.900.000,- |
| - Dana Institusi Lain | : Rp. 0,- |
| - Dana Mandiri | : Rp. 0,- |

Palembang, Desember 2016


Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Kimia


Adi Syakdani, S.T., M.T.
NIP 196904111992031001

Ketua Peneliti,


Zurohaina, S.T., M.T.
NIP 196707181992032001

Mengetahui,
Direktur Politeknik Negeri Sriwijaya


Dr. Dipl. Ing. Ahmad Taqwa, M.T
NIP 196812041997031001

Menyetujui,
Kepala UP PPM


Ir. H. Jaksen M. Amin, M.Si.
NIP 196209041990031002

RINGKASAN

Kegiatan penelitian ini berupa pengaruh konsentrasi ragi tape dan lama fermentasi dalam pembuatan bioetanol menggunakan kulit pisang. Pembuatan bioetanol dari pemanfaatan pati dari ubi kayu, gembili, garut, sagu, dan jagung menjadi etanol telah banyak dilakukan. Salah satu bahan berpati yang belum dimanfaatkan sebagai bahan pembuatan etanol adalah kulit pisang. Pada penelitian yang dilakukan kali ini yaitu ingin memanfaatkan limbah kulit pisang yang sudah menggunung yang terdapat di area industri pengolahan pisang yang sudah diambil dagingnya, dan kulitnya dibiarkan membusuk.

Tujuan dari penelitian ini adalah menentukan ada tidaknya pengaruh jenis kulit pisang terhadap kadar bioetanol, pengaruh konsentrasi ragi tape dan lama fermentasi dalam pembuatan bioetanol menggunakan kulit pisang. Kegiatan penelitian sederhana ini diharapkan dapat dilaksanakan secara kontinyu agar dapat mengaplikasikan proses pembelajaran praktikum teknik pengolahan limbah dalam pemanfaatan limbah kulit pisang dan Mengurangi limbah kulit pisang yang banyak dijumpai di area pabrik pengolahan pisang.

DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Pengesahan	ii
Ringkasan	iii
Kata Pengantar.....	iv
Daftar Isi	v
Daftar Tabel	vi
Daftar Gambar.....	vii
Daftar Lampiran	viii
BAB I. Pendahuluan	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
BAB II. Tinjauan Pustaka	4
2.1 Tanaman Pisang	4
2.2 Pati	4
BAB III. Metode Penelitian	10
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	10
3.2 Bahan dan Peralatan	10
3.3 Perlakuan dan Rancangan	10
BAB IV. Hasil dan Pembahasan	15
4.1 Hasil Penelitian	15
4.2 Pembahasan	18
BAB V. Kesimpulan dan Saran.....	21
5.1. Kesimpulan	21
5.2. Saran	21
DAFTAR PUSTAKA	22
LAMPIRAN	23

DAFTAR TABEL

Tabel	Hal
2.1.Kandungan kulit pisang	4
4.1.Hasil analisis kadar air dan pati kulit pisang	16
4.2.Hasil hidrolisis pati kulit pisang	16
4.3.Hasil pengaruh waktu terhadap kadar alkohol	17
4.4.Hasil variasi waktu terhadap kadar alkohol yang diperoleh	17

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Hal
4.1.Grafik hubungan antara waktu fermentasi (jam) terhadap kadar alcohol (%)...	19
4.2.Grafik hubungan antara berat ragi (g) terhadap kadar alkohol (%)	20

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Hal
1. Uraian perhitungan.....	23
2. Dokumentasi penelitian	26
3. Anggaran dan biaya	31