

LAPORAN PENELITIAN MANDIRI



**PENAFISAN MIKROALGA AIR TAWAR DAN PAYAU
KAYA AKAN LIPID DIBEBERPA TEMPAT DIKOTA PADANG
UNTUK PRODUKSI BIODISEL**

OLEH

- 1. DR. Zulkarnain Chaidir (Ketua)**
- 2. Dra. Elida Mardiah, MS (Anggota)**
- 3. Ruri Haga (Anggota)**

**Dibiayai : Dana DIPA Universitas Andalas Tahun Anggaran 2013
Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Penelitian
Mandiri Nomor : 007/UN16.03.D/PG/2013, Tanggal 17
September 2013.**

**JURUSAN KIMIA FMIPA UNIVERSITAS ANDALAS
TAHUN 2013**

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul Penafisan Mikroalga Air Tawar Dan Payau Kaya Akan Lipid Dibeberapa Tempat di kota Padang Untuk Produksi Biodisel
MIPA / Kimia
2. Bidang Ilmu Biokimia
3. Ketua Peneliti
a. Nama Lengkap DR. Zulkarnain Chaidir
b. Jenis Kelamin Laki-laki
c. Nip 195311111984031002
d. Disiplin Ilmu Biokimia
e. Pangkat / Golongan Pembina Utama Muda / IV-c
f. Jabatan Lektor Kepala
g. Fakultas / Jurusan MIPA / Kimia
h. Alamat Kampus Unand Limau Manis Padang
i. Telp/Fax/E-mail 0751-71681 /0751-71681
j. Alamat Rumah Perumahan Mawar Putih Blok O No.2 Padang
k. Telp/Fax/E-mail 0751- 498230
4. Mata Kuliah yang diampu Biokimia, Teknologi Bahan Makanan, Kimia Dasar
5. Penelitian terakhir (bila ada) Studi Fisiologi Dan Karakterisasi Gen Penyandi Metalothionein Tanaman Padi (*Oryza Sativa*. L) Kultivar Cisokan Yang Mengalami Cekaman Ion Kadmium.
6. Anggota Peneliti (1)
a. Nama Lengkap Dra. Elida Mardiah,MS
b. Jenis Kelamin Perempuan
c. Nip 195607121983032002
d. Disiplin Ilmu Biokimia
e. Pangkat / Golongan Pembina Tingkat I/IV.b
f. Jabatan Lektor Kepala
g. Fakultas / Jurusan MIPA/ Kimia
h. Alamat Kampus Unand Limau Manis Padang
i. Telp/Fax/E-mail 0751-71681
- Anggota Peneliti (2)
a. Nama Lengkap Ruri Haga
b. Jenis Kelamin Laki-laki
c. Disiplin Ilmu Kimia
d. Jabatan Mahasiswa
e. Lokasi Penelitian Laboratorium Biokimia Jurusan Kimia FMIPA Unand
8. Jumlah biaya yang diusulkan Rp, 10.000.000.- (Sepuluh juta rupiah)
9. Jumlah biaya yang diterima Rp, 6.500.000.- (Enam juta lima ratus ribu rupiah)

Diketahui
Ketua Jurusan Kimia
FMIPA Unand

DR. Adis Santoni
Nip. 196212031988111002



Disetujui Oleh
Dekan FMIPA Unand

Prof. DR. Edison Munaf, M.Eng
Nip. 195807221983031002

Padang, Desember 2013

DR. Zulkarnain Chaidir
NIP. 19531111984031002

ABSTRAK

Penafisan mikroalga pada air payau di muara Penjalinan kota Padang ditemukan satu isolat mikroalga yang diduga *Oscillatoria acutissima*, sedangkan pada air tawar yang diperoleh dari kolam rakyat di daerah Kuranji kota Padang ditemukan satu isolat yang diduga *Croococcus dispersus*.

Pengujian dengan menggunakan reagen Nel Red ternyata kedua isolat tersebut mengandung lipid. Setelah dilakukan penentuan kadar lemak pada kedua isolat ternyata kadar lipid untuk isolat air tawar 32 % dan air payau 20 %.

Selain kadar lemak, juga ditentukan kadar karbohidrat dan protein dari kedua isolat mikroalga tersebut. Isolat mikroalga air tawar mengandung protein 177,33 ppm dan 33,35 ppm, sedangkan isolat air payau mengandung protein 52,88 ppm dan karbohidrat 64,1 ppm.

Dari kandungan kimia kedua isolat tersebut ternyata dapat diusulkan untuk sumber lemak sebagai bahan baku pembuatan biodiesel, karena kandungan asam lemak antara 20 – 30 %. Sedangkan untuk dijadikan bahan baku bioetanol kadar karbohidrat yang terdapat pada kedua isolat belum memadai.

Kata kunci : *mikroalga air tawar, air payau, kandungan lipid, protein, karbohidrat.*

SURAT KETERANGAN

Nomor : 1.P.T. 27/S. - Pmb - K - 2013

Kepala Pustaka Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Andalas dengan ini menerangkan bahwa Laporan Penelitian Mandiri yang berjudul :

“Penafsiran Mikroalga Air Tawar dan Payau Kaya Akan Lipid di Beberapa Tempat di Kota Padang untuk Produksi Biodisel”

yang disusun oleh :

1. Dr. Zulkarnain Chaidir
2. Dra. Elide Mardiah, M.S
3. Ruri Haga

telah terdaftar di Perpustakaan Jurusan Kimia FMIPA Unand.

Demikian Surat Keterangan ini dikeluarkan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 27 Maret 2015



Kepala Pustaka Jurusan Kimia
FMIPA Unand,

[Handwritten Signature]
Dr. Yetria Rilda
NIP. 196404211989032002