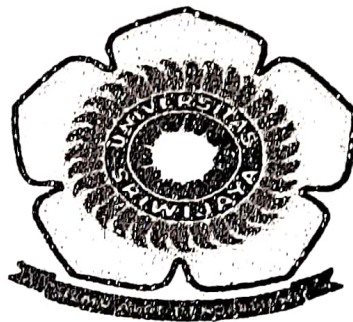


**Optimasi dengan Metode Respon Permukaan dalam Meningkatkan Kualitas
Minyak Kelapa dari PT. Pulau Sambu Kuala Enok Menggunakan Arang
Aktif Sekam Padi**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Studi Kimia**



Oleh:

VIO DILA EKA PUTRI

08031381520050

JURUSAN KIMIA

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2019

HALAMAN PENGESAHAN

**OPTIMASI DENGAN METODE RESPON PERMUKAAN DALAM
MENINGKATKAN KUALITAS MINYAK KELAPA DARI PT. PULAU
SAMBU KUALA ENOK MENGGUNAKAN ARANG AKTIF SEKAM PADI**

SKRIPSI

Diajukan Untuk Melengkapi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Sains Bidang Studi Kimia

Oleh:

VIO DILA EKA PUTRI

08031381520050

Indralaya, 29 Maret 2019

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. Hasanudin, M.Si.

NIP.197205151997021003



Dr. Ady Mara, M.Si.

NIP.196404301990031003

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**



Prof. Dr. Iskhag Iskandar, M.Sc.

NIP.197210041997021001

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa skripsi dengan judul "Optimasi dengan Metode Respon Permukaan dalam Meningkatkan Kualitas Minyak Kelapa dari PT. Pulau Sambu Kuala Enok Menggunakan Arang Aktif Sekam Padi" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Karya Ilmiah Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada Tanggal 29 Maret 2019 dan telah diperbaiki, diperiksa serta disetujui sesuai masukan yang diberikan.

Indralaya, 29 Maret 2019

Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah berupa Skripsi

Ketua :

1. **Dr. Hasanudin, M.Si**
NIP. 197205151997021003

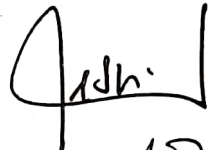
()

Anggota :

2. **Dr. Ady Mara, M.Si**
NIP. 196404301990031003

()

3. **Dr. Desnelli, M.Si**
NIP. 196912251997022001

()

4. **Nova Yuliasari, M.Si**
NIP. 197307261999032001

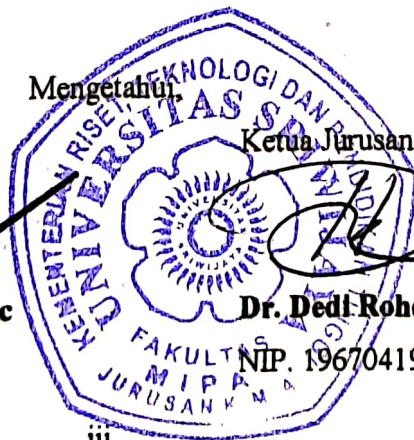
()

5. **Dr. Ferlinahayati, M.Si**
NIP. 197402052000032001

()



Mengetahui



Ketua Jurusan

Dr. Dedi Rohendi, M.T
NIP. 196704191993031001

Universitas Sriwijaya

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Vio Dila Eka Putri

NIM : 08031381520050

Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/ Kimia

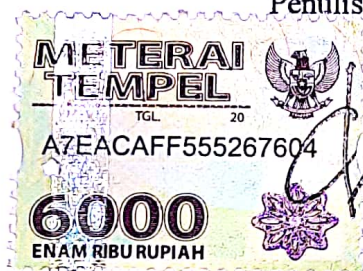
Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata 1 (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain.

Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini yang berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak, telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, 29 Maret 2019

Penulis,



Vio Dila Eka Putri
NIM. 08031381520050

**HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademika Universitas Sriwijaya, yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Vio Dila Eka Putri
NIM : 08031381520050
Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/ Kimia
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya hak bebas royalti non-eksklusif (*non-exclusively royalty free-right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul: “ Optimasi dengan Metode Respon Permukaan dalam Meningkatkan Kualitas Minyak Kelapa dari PT. Pulau Sambu Kuala Enok Menggunakan Arang Aktif Sekam Padi”. Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih, edit/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*Database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir atau skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Indralaya, 29 Maret 2019
Penulis,



Vio Dila Eka Putri
NIM. 08031381520050

RINGKASAN

OPTIMASI DENGAN METODE RESPON PERMUKAAN DALAM MENINGKATKAN KUALITAS MINYAK KELAPA DARI PT. PULAU SAMBU KUALA ENOK MENGGUNAKAN ARANG AKTIF SEKAM PADI

Vio Dila Eka Putri; Dibimbing oleh **Dr. Hasanudin, M.Si.** dan Dr. Ady Mara, M.Si.

Jurusan Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas
Sriwijaya

xix + 88 halaman, 29 tabel, 22 gambar, 8 lampiran

Optimasi dengan metode respon permukaan dalam meningkatkan kualitas minyak kelapa dari PT. Pulau Sambu Kuala Enok menggunakan arang aktif sekam padi telah dilakukan. Arang aktif sekam padi yang dihasilkan mengandung 4,197 % kadar air, 52,48 % kadar abu, memiliki daya serap iod sebesar 754,621 mg/g dan luas permukaan sebesar 883,1608 m²/g. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *Response Surface Methodology* (RSM) dengan tiga variabel bebas berupa temperatur, jumlah adsorben, waktu kontak dan variabel respon berupa warna, bilangan asam dan bilangan penyabunan. Penentuan kondisi optimum menggunakan Matlab R2015a dan analisis statistik menggunakan Minitab16. Hasil penelitian menunjukkan kondisi optimum terjadi pada penggunaan temperatur reaksi 72,0999 °C, jumlah adsorben 1,0046 gram selama 145,2576 menit. Pada kondisi tersebut didapatkan bilangan asam sebesar 8,1913 mg/g, % transmitan sebesar 74,6104 % dan bilangan penyabunan sebesar 250,6542 mg/g. Berdasarkan eksperimen yang dilakukan didapatkan bilangan asam terendah sebesar 7,3921 mg Basa/gram, % transmitan sebesar 75,9277 % dan bilangan penyabunan sebesar 306,2531 mg/g. Hasil validasi menunjukkan model yang diperoleh layak dalam memprediksi respon dari pemucatan minyak kelapa menggunakan arang aktif sekam padi.

Kata Kunci : Minyak Kelapa, Sekam Padi, Arang Aktif, Pemucatan, RSM dan Optimasi.

Keperpustakaan : 50 (1980-2017)