

**SINTESIS BENTONIT TERPILAR NIKEL FOSFIDA DAN APLIKASINYA
SEBAGAI KATALIS PADA KONVERSI ISOPROPIL ALKOHOL
MENJADI DIISOPROPIL ETER**

SKRIPSI

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



**LEPA HUSNIA
08031281621038**

**JURUSAN KIMIA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

HALAMAN PENGESAHAN

**SINTESIS BENTONIT TERPILAR NIKEL FOSFIDA DAN APLIKASINYA
SEBAGAI KATALIS PADA KONVERSI ISOPROPIL ALKOHOL
MENJADI DIISOPROPIL ETER**

SKRIPSI

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

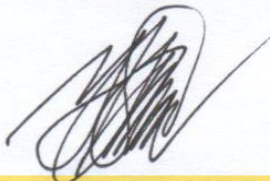
Oleh :

LEPA HUSNIA

08031281621038

Indralaya, 04 Februari 2021

Pembimbing I



Dr. Hasanudin, M.Si

NIP. 197205151997021003

Pembimbing II



Nova Yuliasari, M.Si

NIP. 197307261999032001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam



Prof. Dr. Iskhq Iskandar, M.Sc

NIP. 197210041997021001

HALAMAN PERSETUJUAN

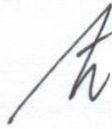
Karya tulis ilmiah berupa skripsi ini dengan judul "Sintesis Bentonit Terpilas Nikel Fosfida Dan Aplikasinya Sebagai Katalis Pada Konversi Isopropil Alkohol Menjadi Diisopropil Eter" telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Sidang Sarjana Jurusan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya pada Tanggal 01 Februari 2021 dan telah diperbaiki, diperiksa serta disetujui sesuai masukan yang diberikan.

Indralaya, 04 Februari 2021

Ketua :

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

NIP. 197205151997021003

()

Anggota :

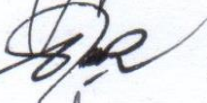
2. **Nova Yuliasari, M. Si**

NIP. 197307261990320001

()

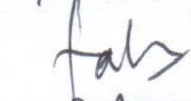
3. **Dr. Ady Mara, M. Si**

NIP. 196404301990031003

()


4. **Dra. Fatma, M.S**

NIP. 196207131991022001

()

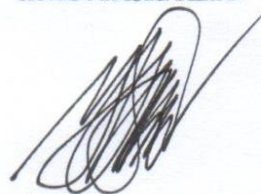
5. **Dr. Ferlina Hayati, M. Si**

NIP. 197402052000032001

()

Mengetahui,

Ketua Jurusan Kimia

()

Dr. Hasanudin, M.Si

NIP. 197205151997021003



PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Lepa Husnia
NIM : 08031281621038
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 (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 surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, 04 Februari 2021



Lepa Husnia

NIM. 08031281621038

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

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

Nama Mahasiswa : Lepa Husnia
NIM : 08031281621038
Fakultas/Jurusan : MIPA/Kimia
JenisKarya : 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: “Sintesis Bentonit Terpillar Nikel Fosfida Dan Aplikasinya Sebagai Katalis Pada Konversi Isopropil Alkohol Menjadi Diisopropil Eter”. Dengan hak bebas royalti non-eksklusive 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, 14 Januari 2021

Yang menyatakan,



Lepa Husnia

NIM. 08031281621038

ABSTRACT

SYNTHESIS OF BENTONITE PILLARED NICKEL PHOSPHIDE AND APPLICATION AS CATALYST ISOPROPYL ALCOHOL CONVERSION TO DIISOPROPYL ETHER

Lepa Husnia: Supervised by Dr. Hasanudin, M. Si., dan Nova Yuliasari, M. Si.
Chemistry Department, Faculty of Mathematics and Natural Science, Sriwijaya
University

xi + 71 pages, 14 pictures, 6 tabels, 7 attachments

The synthesis of bentonite pillared nickel phosphide has been done with variations in the amount of nickel phosphide additions of 2, 4, 6, 8 and 10 mEq/g. The synthesis of bentonite pillared nickel phosphide was applied as a catalyst in the conversion process of isopropyl alcohol into diisopropyl ether. The catalyst bentonite pillared nickel phosphide then characterized by acidity analysis, XRD, FT-IR spectrophotometer, SEM-EDS and GSA analysis. Bentonite-NiP 4 mEq/g showed the largest increase in acidity from 1.5755 to 4.7373 mmol NH₃/g catalyst. The characterization of Na-Bentonite and Bentonite-NiP 4 mEq/g with XRD indicates an angle shift of 2θ from 6.02° to 7.11°. Bentonit-NiP 4 meq/g characterization results using FTIR indicate a peak in the wave number 1398 cm⁻¹ which is the vibration stretching O-P-O. SEM-EDS results showed an increase in Ni atoms initially 0% to 3.23% and P atoms initially 0.24% to 1.66%. The result of GSA analysis was an increase in pore surface area which was originally 52.72 m²/g to 67.0284 m²/g and pore diameter from 53.72 Å to 67.68 Å after pillared using NiP. The application of bentonite-NiP catalyst was showed by converting isopropyl alcohol into diisopropyl ether the results were measured using GC-MS. Bentonite-NiP catalyst with a variation of 4 mEq/g had conversion results with the largest percent area at 68.52%.

Keywords : Bentonite, Pilarization, Bentonite-NiP, Diisopropyl Ether.

Citations : 51 (1997-2020)