

LAPORAN AKHIR
PENELITIAN KERJASAMA PERGURUAN TINGGI DALAM NEGERI



**PENGEMBANGAN DAN KARAKTERISASI BAHAN NANOMATERIAL
SEBAGAI BAHAN PENYERAP KOLESTEROL DAN PEMBERSIH DARAH**

OLEH

Alizar, M.Sc, Ph.D; NIDN 0002097007
Dr. Yulkifli, M.Si; NIDN 0002077306
Dr Nurlely, M.Si; NIDN 0002025805

Penelitian ini dibiayai oleh:
Dana DIPA Universitas Negeri Padang Tahun Anggaran 2018
Sesuai dengan Surat Keputusan Rektor UNP No. SP-DIPA 042.01.2.400929/2018
Tanggal 5 Desember 2018

FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2018

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : PENGEMBANGAN DAN KARAKTERISASI BAHAN NANOMATERIAL SEBAGAI BAHAN PENYERAP KOLESTEROL DAN PEMBERSIH DARAH

Peneliti/Pelaksana

Nama Lengkap : Alizar, S.Pd, M.Sc, Ph.D
Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Padang
NIDN : 0002097007
Jabatan Fungsional : Lektor
Unit : FMIPA - Jurusan Kimia
Nomor HP : 082174529677
Alamat surel (e-mail) : alizarulianas@yahoo.com

Anggota Peneliti

NO	Nama	NIDN	Jabatan
1	Dr. Yulkifli, S.Pd, M.Si	0002077306	Anggota Pengusul 1

Anggota Peneliti Mitra

NO	Nama	NIDN	Instansi
1	Dr. Nurlely, M.Si	0002025805	Jurusan Fisika FMIPA Universitas Indonesia

Institusi Mitra

Nama Institusi Mitra : Jurusan Fisika FMIPA Universitas Indonesia
Alamat : Pondok. Cina, Beji, Kota Depok, Jawa Barat 16424
Penanggung Jawab : Dr Nurlely, M.Si
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 2 dari rencana 2 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 70.000.000,00
Biaya Keseluruhan : Rp 180.000.000,00



Padang, 19 November 2018
Ketua,



(Alizar, S.Pd, M.Sc, Ph.D)
NIP/NIK 197009021998011002

RINGKASAN

Molecularly Imprinted Polymer merupakan suatu polimer yang mempermudah pemisahan sampel dari analit target, dengan selektivitas dan stabilitas tinggi. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui karakterisasi, pengaruh massa dan waktu serta aplikasi dari MIP kolesterol. Metode pembuatan polimer MIP menggunakan metode photopolimerisasi dengan cahaya *Ultra-violet* sebagai pengaktif radikal bebas. Penentuan kadar kolesterol diukur menggunakan spektrofotometer UV-Vis dalam larutan dan Easy Touch QCU dalam darah. Berdasarkan hasil penelitian karakterisasi menggunakan SEM (*Scanning Electron Microscope*), MIP memiliki bentuk sferik dan berdiameter antara 2,702 μm sampai 1.038 μm dan hasil analisa spektrum FTIR menunjukkan bahwa karakterisasi spektra inframerah dari MIP-Ekstraksi tidak ditemukan bahwa adanya puncak serapan oleh gugus -OH, sedangkan MIP-Reekstraksi terdapat puncak serapan gugus -OH di daerah 3401,58 cm^{-1} , pengaruh variasi massa MIP terhadap daya serap molekul kolesterol maksimum diperoleh sebesar 0,75 gram dengan waktu 30 menit. Rata-rata penyerapan MIP-kolesterol dalam darah manusia yaitu 41,19%, hal ini menunjukkan bahwa kavita (pori) dan gugus aktif MIP kolesterol mampu menyerap molekul kolesterol secara selektif.

Katakunci: Molecularly Imprinted Polymer, photopolimerisasi, kolesterol.