

Bidang Unggulan : Kesehatan
Kode/Rumpun Ilmu: 112/Kimia

**LAPORAN AKHIR
PENELITIAN UNGGULAN PERGURUAN TINGGI
PROGRAM DESENTRALISASI**



**SENYAWA-SENYAWA ANTIKANKER
DARI DAUN *Lansium domesticum*
DAN *Dysoxylum parasiticum***

Oleh:

Dr. Tri Mayanti, M.Si. (NIDN: 0003056601)

Dr. Darwati, M.S (NIDN: 0030105902)

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PADJADJARAN
OKTOBER, 2015**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Senyawa-senyawa Antikanker dari Daun Lansium domesticum dan Dysoxylum parasiticum

Peneliti/Pelaksana

Nama Lengkap : Dr. TRI MAYANTI M.Si.
Perguruan Tinggi : Universitas Padjadjaran
NIDN : 0003056601
Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
Program Studi : Kimia
Nomor HP : 081320102633
Alamat surel (e-mail) : t.mayanti@yahoo.co.id

Anggota (1)

Nama Lengkap : Dr DARWATI M.Si
NIDN : 0030105902
Perguruan Tinggi : Universitas Padjadjaran
Institusi Mitra (jika ada) : -
Nama Institusi Mitra : -
Alamat : -
Penanggung Jawab : -
Tahun Pelaksanaan : Tahun ke 2 dari rencana 2 tahun
Biaya Tahun Berjalan : Rp 77.000.000,00
Biaya Keseluruhan : Rp 150.000.000,00

Mengetahui,
Dekan FMIPA Unpad



(Prof. Dr. Budi Nurani R., MS)
NIP/NIK 196312231988032001

Bandung, 28 - 10 - 2015
Ketua,

(Dr. TRI MAYANTI M.Si.)
NIP/NIK 196605031991012001

Menyetujui,
Direktur Riset dan Pengabdian Kepada Masyarakat Unpad



(Dr. Ayi Bahtiar, M.Si.)
NIP/NIK 197010291997021002

RINGKASAN

Pencarian obat kanker baru terus dilakukan mengingat semakin meningkatnya kasus kanker. National Cancer Institute Amerika Serikat telah menguji lebih dari 275.000 ekstrak bahan alam yang terbukti dapat menyembuhkan penyakit kanker. Beberapa senyawa antikanker telah dilaporkan dari suku Meliaceae namun hanya sedikit yang dilaporkan dari jenis *Lansium domesticum* dan *Dysoxylum parasiticum*, sehingga upaya menggali potensi aktivitas antikanker dari kedua jenis tersebut perlu dilakukan. Penelitian yang akan dilakukan dimulai dengan tahap isolasi senyawa-senyawa antikanker dari daun *Lansium domesticum* dan *Dysoxylum parasiticum* menggunakan berbagai metode kromatografi yang dipandu dengan uji BSLT. Isolat murni yang diperoleh ditentukan karakter dan strukturnya melalui pengukuran sifat fisik dan berbagai metode spektroskopi. Aktivitas antikanker payudara senyawa hasil isolasi diuji terhadap sel MCF-7. Dari 2 kg daun kering *D. parasiticum* telah diperoleh 191,41 gram ekstrak pekat metanol. Dari hasil partisi ekstrak metanol diperoleh 80 gram fraksi *n*-heksana dan 6,37 gram fraksi etil asetat. Uji toksisitas menggunakan metode *BSLT* terhadap fraksi *n*-heksana dan etil asetat menunjukkan nilai LC_{50} berturut-turut 54,02 ppm dan 63,33 ppm. Dari proses isolasi dan pemurnian fraksi *n*-heksana daun *D. parasiticum* diperoleh senyawa **1** berupa kristal putih dengan massa 4,36 mg yang ditetapkan sebagai stigmasterol, dan senyawa **2** berupa padatan kuning dengan massa 5,00 mg yang ditetapkan sebagai kuersetin berdasarkan data-data spektroskopi dan perbandingan dengan literatur. Dari proses isolasi dan pemurnian fraksi etil asetat daun *L. domesticum* diperoleh senyawa **3** berupa kristal putih dengan massa 30,00 mg yang ditetapkan berdasarkan data-data spektroskopi sebagai senyawa baru yaitu 24(E)-siklolanost-24-en-3-on,21,23 epoksi-21,22-dihidroksi (21R, 22R, 23R). Hasil uji antikanker payudara terhadap sel MCF-7 dari ekstrak metanol, stigmasterol, kuersetin dan 24(E)-siklolanost-24-en-3-on,21,23 epoksi-21,22-dihidroksi (21R, 22R, 23R) menunjukkan nilai IC_{50} berturut-turut sebesar 1694,4 ppm, 1,13 ppm; 10,03 ppm; dan 19,73 ppm.