



**LAPORAN AKHIR PENELITIAN
HIBAH BERSAING**

PRODUKSI SENYAWA ANTIBAKTERI SEBAGAI KANDIDAT OBAT
GASTROENTERISTIK DARI TUMBUHAN ASAM KANDIS
(*GARCINIA COWA*)

Oleh :

Ketua : Dr. Darwati, M.Si
Anggota : Dr. Anni Anggraeni, MS
Sri Adisumiwi, MS

DIBIYAI OLEH:
DIREKTORAT JENDERAL PENDIDIKAN TINGGI KEMENTERIAN PENDIDIKAN
NASIONAL SESUAI DENGAN PERJANJIAN PELAKSANAAN HIBAH PENELITIAN
NOMOR :006/SP2H/PL/Dit.Litabmas/IV/2011

TANGGAL :14 April 2011

KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS PADJADJARAN
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
NOVEMBER 2011

**LEMBAR IDENTITAS DAN PENGESAHAN
LAPORAN HASIL PENELITIAN HIBAH BERSAING**

1. Judul:

Produksi Senyawa Antibakteri sebagai Obat Gastroenteristik dari Tumbuhan Asam Kandis (*Garcinia cowa*)

2. Ketua Peneliti:

- a. Nama Lengkap : Dr. Darwati, MSi
- b. Jenis Kelamin : P
- c. NIP : 1195910301987032002
- d. Jabatan Struktural : -
- e. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala/IV/b
- f. Fakultas/Jurusan : MIPA/Kimia
- g. Pusat Penelitian : Lab. Penelitian Pascasarjana FMIPA
- h. Alamat : Jl. Singaperbangsa no.2 Bandung

- i. Telpon/Fax : (022) 2507873/ 0222507874
- j. Alamat Rumah : Jl. Cigadung Raya Timur N0 87 A Bandung 40191
- k. Telpon/Faks/E-mail : 02282522076/982117452239/0222507874

3. Jangka waktu Penelitian : Tiga (2) tahun

4. Pembiayaan

- a. Jumlah biaya yang diajukan ke Dikti (2 tahun) : Rp. 90.000.000,-
 - Jumlah biaya tahun ke-1 (yang sudah diterima) : Rp. 40.000.000,-
 - Jumlah biaya tahun ke-2 yang diajukan ke Dikti : Rp. 50.000.000,-
 - Biaya dari institusi lain : Tidak ada

Jatinangor, November 2011

Mengetahui,

Dekan Fakultas MIPA

Ketua Peneliti

Prof. Dr. H. Wawan Hermawan, MS
NIP.196205271988101001

Dr. Darwati, MSi
NIP. 195910301987032002

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian
Universitas Padjadjaran

Prof. Dr. Oekan S. Abdoellah, MA., PhD
NIP 195405061981031002

RINGKASAN

Tumbuhan asam kandis (*Garcinia cowa*) selama ini telah digunakan oleh masyarakat secara turun temurun untuk mengobati penyakit gastroenteristik (diare, tipus, dan kolera). Tumbuhan yang memiliki sejarah etnobotani sebagai obat penyakit gastroenteristik dan terbukti mengandung senyawa antibakteri maka dapat dikembangkan sebagai kandidat obat gastroenteristik.

Fraksi-fraksi pada setiap bagian tumbuhan *G. cowa* memiliki aktivitas antibakteri yang beragam terhadap bakteri uji penyebab penyakit gastroenteristik. Fraksi etil asetat buah memiliki aktivitas antibakteri tertinggi terhadap *Shigella dysenteriae*, fraksi heksan akar terhadap *Salmonella tphi*, dan fraksi etil asetat kulit batang memiliki aktivitas antibakteri tertinggi terhadap *Escherichia coli*.

Dari fraksi etil asetat buah telah diisolasi senyawa **1** golongan depsidon yaitu **1,3dihidroksi- 7-metoksi-2,9-(3metilbut-2-enil) depaidon**, dari fraksi heksan akar telah diisolasi senyawa **2** golongan steroid yaitu **stigmasterol**, dan dari fraksi etil asetat kulit batang telah diisolasi senyawa **3** golongan santon yaitu **kowanin**.

Berdasarkan nilai MIC ketiga senyawa tersebut, maka senyawa **1** dan **3** memiliki aktivitas antibakteri yang hampir sama. Senyawa **1** memiliki nilai MIC 370 µg/mL terhadap *Shigella dysenteriae* dan senyawa **3** memiliki nilai MIC 440 µg/mL terhadap *Escherichia coli*. Senyawa **2** memiliki aktivitas antibakteri yang lebih rendah dengan nilai MIC 890 µg/mL terhadap *S. tphi*.