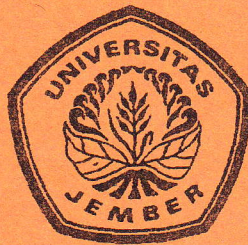


Lanjutan Tahun ke 2

LAPORAN HASIL PENELITIAN
TAHUN II

HIBAH BERSAING PERGURUAN TINGGI



ISOLASI IMUNOMODULATOR DAUN MIMBA
SERTA UJI AKTIVITASNYA TERHADAP
INFEKSI *Candida albicans*

Dr. I Dewa Ayu Ratna Dewanti, drg., M.Si.
Dr. IDA Susilawati, drg., M.Kes
Dr. Purwanto, drg., M.Kes
Drg. Depi Praharani, M.Kes

...suk 2010
... LP. 2009
...A
...070

DIDANAI DIPA UNIVERSITAS JEMBER
Nomor: 0106/023-04.2/XV/2010 tanggal 31 Desember 2009

**HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN HIBAH BERSAING**

1. **Judul :** Isolasi komponen imunomodulator daun mimba serta uji aktivitasnya terhadap *Candida albicans*
2. **Ketua Peneliti**
Data Pribadi
- | | | |
|---------------------------|---|--|
| a. Nama Lengkap | : | Dr. drg. I Dewa Ayu Ratna Dewanti, MSi. |
| b. Jenis Kelamin | : | Perempuan |
| c. NIP/Golongan | : | 196705021997022001 / IV a |
| d. Strata/Jab. Fungsional | : | Lektor Kepala |
| e. Jabatan Struktural | : | - |
| f. Fakultas/Jurusan | : | Kedokteran Gigi |
| g. Bidang Ilmu | : | Kesehatan |
| h. Alamat Kantor | : | Jl. Kalimantan 37 Jember |
| i. Telepon/Faks/E-mail | : | (0331) 333536 / (0331) 331991 / - |
| j. Alamat Rumah | : | Jl. Kalimantan I/64 Jember |
| k. Telepon/Faks/E-mail | : | (0331) 332130 / - /dewadewanti@yahoo.com |
3. **Mata Kuliah Yang Diampu dan Jumlah sks**
- | | | | | |
|--------------------|---|------------------------|---|-----|
| a. Mata Kuliah I | : | Parasitologi | 2 | sks |
| b. Mata Kuliah II | : | Ilmu Penyakit Mulut I | 1 | sks |
| c. Mata Kuliah III | : | Ilmu Penyakit Mulut II | 2 | sks |
| d. Mata Kuliah IV | : | Imunologi | 1 | sks |
4. **Penelitian Terakhir**
- | | | |
|-------------------------|---|--|
| a. Judul Penelitian I | : | Kadar serum Ig G pada tikus wistar yang diberi konsumsi perasan daun mimba dan diinokulasi <i>Candida albicans</i> |
| b. Judul Penelitian II | : | Perasan daun mimba menurunkan jumlah sel radang pada tikus yang diinokulasi <i>Candida albicans</i> |
| c. Judul Penelitian III | : | Efek imunomodulasi tanaman mimba |
| d. Judul Penelitian IV | : | Jumlah koloni <i>Candida albicans</i> pada tikus wistar yang diberi konsumsi ekstrak cair daun mimba |
5. **Lokasi Penelitian** : Laboratorium Biomedik FKG dan Laboratorium Biologi Molekuler Universitas Jember
6. **Jangka Waktu Penelitian** : 2 tahun
7. **Pembiayaan** : Biaya diajukan ke Dikti Biaya dari Instansi Lain
- | | | |
|--------------------|-------------------|-------|
| - Biaya Tahun ke-1 | Rp. 42.000.000,00 | Rp. - |
| - Biaya Tahun ke-2 | Rp. 42.000.000,00 | Rp. - |
| - Biaya Tahun ke-3 | Rp. - | Rp. - |
| | <hr/> | |
| | Rp. 84.000.000,00 | Rp. - |

Mengetahui,
An Dekan FKG Univ. Jember
Pembantu Dekan I

Drg. Mei Syafriadi, MDSc., PhD
NIP. 196805291994031003

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian Univ.
Jember

DR. Ir. Cahyadi Bowo
NIP. 196103161989021001

Jember, 3 Januari 2011
Ketua Peneliti,

Dr. drg. I Dewa Ayu Ratna D., MSi.
NIP. 196705021997022001

RINGKASAN

Latar Belakang. Secara empiris, masyarakat telah memanfaatkan tanaman mimba untuk mengatasi berbagai macam penyakit, seperti : cacangan, kudis, malaria, infeksi jamur dan alergi. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa mengkonsumsi daun mimba dapat meningkatkan produksi antibodi. Tahun pertama telah dihasilkan komponen imunomodulator daun mimba 70 dan 100 KDA, sehingga tahun kedua akan dilakukan uji aktivitas komponen tersebut terhadap *Candida albicans*. **Permasalahan,** belum pernah dilakukan uji aktivitas komponen imunomodulator daun mimba terhadap *Candida albicans* **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan mengetahui aktivitas komponen imunomodulator 70 dan 100 KDA daun mimba terhadap *Candida albicans*. **Metode.** Penelitian ini merupakan studi eksploratif in vivo pada tikus, dengan metode imunohistokimia. Secara ringkas, selama 2,5 bulan tikus diberi konsumsi komponen imunomodulator daun mimba 70 dan 100 KDA, selama 21 hari, kemudian dilakukan pembuatan sediaan dari lidah tikus untuk melihat aktivitas TLR2, TLR4, TNF- α dan aktivitas fagositosis makrofag dengan metode imunohistokimia serta dilakukan swab untuk menghitung jumlah koloni *Candida albicans*. **Hasil Penelitian.** Hasil analisa Anava dan uji LSD tidak terdapat perbedaan yang bermakna. Hasil tersebut menunjukkan komponen daun mimba imunogenik yaitu fraksi protein dengan berat molekul antara 70-100 kDa meningkatkan ekspresi TLR2, TLR4, TNF- α dan aktivitas fagositosis makrofag dan menurunkan jumlah koloni *Candida albicans*. **Kesimpulan.** Komponen imunogenik daun mimba 70-100 KDA meningkatkan ekspresi TLR2, TLR4, TNF- α dan aktivitas fagositosis makrofag dan menurunkan jumlah koloni *Candida albicans*. **Saran.** Hasil temuan berupa uji aktivitas komponen imunomodulator daun mimba dalam meningkatkan respons imun terhadap infeksi misalnya *C. albicans*, penting untuk ditindaklanjuti dengan dilakukan pembacaan nama protein yang berperan sebagai imunomodulator tersebut dan dilakukan uji terhadap berbagai macam mikroorganisme.

SUMMARY

Background. Empirically, people utilized neem for treating diseases such as helminthiasis, dermatitis, malaria, candidiasis and allergy. Some studies demonstrated the enhancement of antibody production in rats fed by neem leaves extract. Its phenomenon indicated that neem capable to modulate immune response, therefore it was suggested that neem leaves contained immunomodulator components. **Aims.** This study purposed to know activities of immunomodulator components (70-100 KDA) in neem leaves to *Candida albicans*. **Methods.** This explorative in vivo study used rats as an experimental animal. Identification of immunomodulator component was done by means of westernblotting methods. Briefly, rats were fed by immunomodulator component 70-100 KDA for 21 days. than had been made preparates from rats tongue for analized TLR2, TLR4, TNF- α , phagocytosis activities to *Candida albicans* with imunohistochemic and swab for acounted *Candida albicans* colonies . **Results.** The result showed that neem leaves extract contained immunomodulator components (70-100 KDA), **Sugession.** Further study were needed to elucidate the role of its neem immunomodulator component in modulating immune response against infection such as *C. albicans*.