

Nama Rumpun Ilmu : Ilmu Biomedik

**USULAN
PENELITIAN UNGGULAN PRODI**



**PROLIFERASI LIMFOSIT SETELAH PEMBERIAN SAPONIN STEROID
DALAM UMBI UWI UNGU (*Dioscorea alata L.*) SECARA *IN VITRO*
MELALUI PENGAMATAN PROFIL SITOKIN CD4, CD8, CD62L**

TIM PENGUSUL

Dr. Sri Nabawiyati Nurul Makiyah, S.Si., M. Kes.

NIDN: 0504086901

dr. Bramantyas Kusuma Hapsari, M.Sc.

NIDN: 0506117102

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA
September 2016**

**HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN DOSEN**

Judul Penelitian : PROLIFERASI LIMFOSIT SETELAH PEMBERIAN SAPONIN STEROID DALAM UMBI UWI
UNGU (*Dioscorea alata* L.) SECARA IN VITRO MELALUI PENGAMATAN PROFIL SITOKIN CD4,
CD8, CD62L

Kode/ Nama Rumpun Ilmu : 304 Ilmu Biomedik

Ketua Peneliti

a. Nama Lengkap : SN Nurul Makiyah, S.Si., M.Kes.
b. NIP : 504088901
d. Program Studi : Pdk. Dokter
e. No HP :
f. Email : 504088901

**Anggota Peneliti
(1)**

a. Nama Lengkap : dr. Bramantyas Kusuma Hapsari, M.Sc.
b. NIDN : 517097802

Biaya Penelitian Rp. 19,000,000

Yogyakarta, 28-09-2016

Mengetahui,
Dekan/ Ketua

dr. Alfa Mulyanti, M.Kes., Sp. OG
NIP 0528107101

Ketua Peneliti

SN Nurul Makiyah, S.Si., M.Kes.
NIP 504088901

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian

dr. Pramono, M.Kes., Sp.An.
NIP 0528107101

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Sampul.....	i
Halaman Pengesahan.....	ii
Daftar Isi.....	iii
Ringkasan.....	iv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
BAB III. METODE PENELITIAN.....	13
BIAYA DAN JADUAL PENELITIAN.....	19
DAFTAR PUSTAKA.....	20
Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota Peneliti.....	25
Lampiran 2. Susunan Organisasi Tim Peneliti dan Pembagian Tugas.....	31
Lampiran 3. Justifikasi Anggaran Penelitian.....	32
Lampiran 4. Surat Pernyataan Ketua Peneliti.....	34

RINGKASAN

Umbi uwi ungu (*Dioscorea alata L.*) merupakan sumber hayati umbi-umbian yang belum dimanfaatkan secara optimal. *Dioscorea alata L.* mengandung Diosgenin (Cheng *et al.*, 2007) yaitu senyawa Saponin Steroid terpenting karena memiliki beberapa fungsi biologis, antara lain aktivitas imunomodulatori.

Tujuan jangka panjang penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi potensi tanaman herbal khususnya *Dioscorea alata L.* dan potensinya sebagai agen imunomodulatori. Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menganalisis potensi imunomodulatori Saponin Steroid dalam ekstrak etanol umbi *D. alata L.* (EEDA), sedangkan tujuan khusus penelitian ini adalah menganalisis profil sitokin CD4, CD8, CD62L

Tahapan penelitian yaitu: 1) Pembuatan ekstrak etanol umbi *Dioscorea alata L.*, 2) Pembuatan Isolat Saponin Steroid dari Ekstrak Etanol Umbi *Dioscorea alata L.*, 3) Pembuatan Larutan Uji, 4) Isolasi dan Kultur Limfosit Limpa, 5) Analisis profil sitokin CD4, CD8, CD62L limfosit T isolat saponin steroid dari ekstrak etanol umbi *Dioscorea alata L.* organ limpa dengan menggunakan *Flowcytometry* FACS Calibur.

Penelitian eksperimental *in vitro* dengan *posttest only control group design* ini menggunakan kultur sel limfosit T dalam medium RPMI dibagi 16 kelompok yaitu kelompok kontrol, 3 isolat saponin steroid umbi *Dioscorea alata L.* dan Diosgenin dalam 3 dosis yaitu 0,05; 0,025; 0,0125 µg/ml, serta ekstrak etanol umbi *Dioscorea alata L.* dosis 0,5; 0,25; 0,125 µg/ml, diinkubasi selama 4 hari dalam inkubator CO₂ 5% pada suhu 37⁰C. Pada hari ke-4, sel dipanen dan diwarnai dengan antibodi diisolasi limfositnya serta dilakukan analisis profil sitokin CD4, CD8, CD62L menggunakan *Flowcytometry* FACS Calibur. Data dalam bentuk rata-rata ± SD dianalisis dengan uji Anava satu jalan dilanjutkan uji Tukey.

Kata kunci: isolat saponin steroid umbi *Dioscorea alata L.*, kultur limfosit *in vitro*, CD4, CD8, CD62L,

