

MP/B 42/00
P

**PENGARUH EKSTRAK AKAR GINSENG JAWA
(*Talinum paniculatum* Gaertn.) TERHADAP KADAR
IMUNOGLOBULIN M TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus* L.)
SETELAH DIBERI IMUNOGEN *Escherichia coli***

SKRIPSI

MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA



ANIS NUR LAILI

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2000**

**PENGARUH EKSTRAK AKAR GINSENG JAWA
(*Talinum paniculatum* Gaertn.) TERHADAP KADAR
IMUNOGLOBULIN M TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus* L.)
SETELAH DIBERI IMUNOGEN *Escherichia coli***

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh
Gelar Sarjana Sains Bidang Biologi pada Fakultas Matematika dan
Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga**

Oleh :

ANIS NUR LAILI

NIM : 089611462

Tanggal Lulus : 24 Juli 2000

Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Dra. Dwi Winarni, M.Si
NIP. 131 836 619

Pembimbing II



Dra. Sri Puji Astuti W., M.Si
NIP. 131 999 645

**MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Judul : **PENGARUH EKSTRAK AKAR GINSENG JAWA (*Talinum paniculatum* Gaertn.) TERHADAP KADAR IMUNOGLOBULIN M TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus* L.) SETELAH DIBERI IMUNOGEN *Escherichia coli***

Penyusun : **Anis Nur Laili**

Nomor Induk : **089611462**

Tanggal Ujian : **24 Juli 2000**

Disetujui Oleh :

Pembimbing I,

Pembimbing II



Dra. Dwi Winarni, M.Si.
NIP. 131 836 619



Dra. Sri Puji Astuti W., M.Si.
NIP. 131 999 645

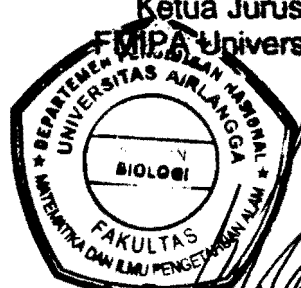
Mengetahui :

Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga



Drs. Hariana, M.Sc
NIP. 130 355 371

Ketua Jurusan Biologi
FMIPA Universitas Airlangga



Dr. Bambang Irawan
NIP. 131 125 992

LEMBAR PENGESAHAN UJIAN SKRIPSI

Judul : PENGARUH EKSTRAK AKAR GINSENG JAWA (*Talinum paniculatum* Gaertn.) TERHADAP KADAR IMUNOGLOBULIN M TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus* L.) SETELAH DIBERI IMUNOGEN *Escherichia coli*

Penyusun : Anis Nur Laifi

Nomor Induk : 089611462

Tanggal Ujian : 24 Juli 2000

Naskah skripsi ini telah diperbaiki sesuai dengan saran-saran dalam forum ujian.

Disetujui Oleh :

Penguji I,

Dra. Dwi Winarni, M.Si.
NIP. 131 836 619

Penguji II,

Dra. Sri Puji Astuti W., M.Si.
NIP. 131 999 645

Penguji III,

Drs. I. B. Rai Pidada, M.Si.
NIP. 130 531 824

Penguji IV,

Hari Supriandono, S. Si.
NIP. 132 125 719

Mengetahui :

Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga



Drs. Hariana, M.Sc
NIP. 130 355 371

Ketua Jurusan Biologi
FMIPA Universitas Airlangga



Dr. Bambang Irawan
NIP. 131 125 992

Anis Nur Laili. 2000. Pengaruh Ekstrak Akar Ginseng Jawa (*Talinum paniculatum* Gaertn.) Terhadap Kadar Imunoglobulin M Tikus Putih (*Rattus norvegicus* L.) Setelah Diberi Imunogen *Escherichia coli*. Skripsi di bawah bimbingan Dra. Dwi Winarni, M. Si dan Dra. Sri Puji Astuti W., M. Si. Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Akar ginseng Jawa (*Talinum paniculatum* Gaertn.) mengandung senyawa steroid dan triterpenoid. Steroid berperan dalam sintesis protein. Protein merupakan penyusun utama imunoglobulin dalam sistem pertahanan tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak akar ginseng Jawa terhadap kadar imunoglobulin M tikus putih (*Rattus norvegicus* L.) setelah diberi imunogen *E. coli* dan untuk mengetahui pengaruh peningkatan kadar ekstrak akar ginseng Jawa terhadap kadar IgM tikus putih setelah diberi *E. coli*.

Penelitian ini menggunakan tikus putih (*Rattus norvegicus* L.) jantan sebanyak 15 ekor yang berumur 8 minggu dengan berat badan 115 – 140 g. Tikus putih ini dibagi menjadi 5 kelompok, tiap kelompok terdiri atas 3 ekor tikus. Kelompok A dan B diberi larutan Pb-asetat 25mg/kg BB per hari. Pada kelompok C, D dan E selain diberi larutan Pb-asetat 25 mg/kg BB per hari masing-masing juga diberi larutan ekstrak akar ginseng Jawa setara serbuk 3,5,10,5 dan 21 mg/100g BB. Pada penelitian ini, untuk mengetahui pengaruh ekstrak akar ginseng Jawa terhadap kadar IgM diberi larutan Pb-asetat. Pemberian larutan Pb-asetat dimaksudkan sebagai *immunosuppressor*. Ekstrak akar ginseng Jawa dan larutan Pb-asetat diberikan ke hewan uji secara peroral. Ekstrak akar ginseng Jawa diberikan selama 33 hari. Sedangkan, larutan Pb-asetat diberikan ke hewan uji selama 28 hari. Pada hari ke-28 perlakuan, masing-masing kelompok (kecuali kelompok A) diberi imunogen *E. coli* secara *intraperitoneal*. Pada hari ke-5 setelah pemberian imunogen *E. coli*, darah diambil dari tikus secara *intracardiac*. Serum dipisahkan dari darah dan dilakukan uji ELISA. Data disajikan secara deskriptif berdasarkan hasil perhitungan rata-rata nilai *optical density* (OD). Nilai OD sebanding dengan kadar IgM.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai OD kelompok A, B, C, D dan E berturut-turut adalah 0,192; 1,739; 1,048; 1,835 dan 0,808. Dengan demikian, ekstrak akar ginseng Jawa kadar 10,5 mg/100 g BB efektif untuk meningkatkan kadar IgM tikus putih setelah diberi imunogen *E. coli* (ditunjukkan dengan nilai OD kelompok D yang lebih tinggi dari pada nilai OD kelompok B). Ekstrak akar ginseng Jawa diduga mengaktivasi sintesis protein atau enzim yang berperan dalam sintesis IgM.