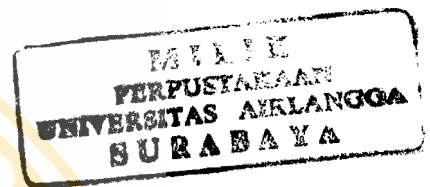


**PENGARUH PEMBERIAN JANGKA PANJANG
EKSTRAK AKAR GINSENG JAWA (*Talinum triangulare*)
TERHADAP HISTOLOGI TESTIS MENCIT (*Mus musculus*)
YANG DIINDUKSI 2-METHOXYETHANOL**

SKRIPSI



DINI ARIFAH

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2003**

**PENGARUH PEMBERIAN JANGKA PANJANG
EKSTRAK AKAR GINSENG JAWA (*Talinum triangulare*)
TERHADAP HISTOLOGI TESTIS MENCIT (*Mus musculus*)
YANG DIINDUKSI 2-METHOXYETHANOL**

SKRIPSI

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

MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA

Oleh :

DINI ARIFAH
NIM. 089911931

Tanggal Lulus : 29 Desember 2003

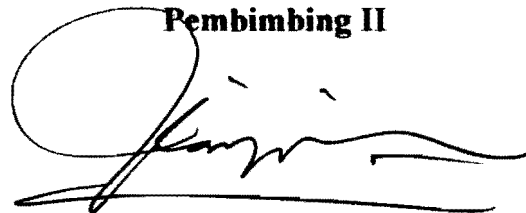
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Dra. Alfiah Hayati, M.Kes
NIP. 131801398

Pembimbing II



Drs. IB. Rai Pidada, M.Si
NIP. 130531824

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

J u d u l : Pengaruh Pemberian Jangka Panjang Ekstrak Akar Ginseng Jawa (*Talinum triangulare*) Terhadap Histologi Testis Mencit (*Mus musculus*) Yang Diinduksi 2-Methoxyethanol

Penyusun : Dini Arifah

Nomor Induk : 089911931

Tanggal Ujian : 29 Desember 2003

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Dra. Alfiah Hayati, M.Kes
NIP. 131801398

Pembimbing II

Drs. IB. Rai Pidada, M.Si
NIP. 130531824

Mengetahui :

Dekan Fakultas MIPA
Universitas Airlangga



Drs. H. A. Latief Burhan, M.S
NIP. 131286709

Ketua Jurusan Biologi
FMIPA Universitas Airlangga

Dra. Rosmanida, M.Kes
NIP. 131126075

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

J u d u l : **Pengaruh Pemberian Jangka Panjang Ekstrak Akar Ginseng Jawa (*Talinum triangulare*) Terhadap Histologi Testis Mencit (*Mus musculus*) Yang Diinduksi 2-Methoxyethanol**

Penyusun : **Dini Arifah**

Nomor Induk : **089911931**

Tanggal Ujian : **29 Desember 2003**

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

Disetujui Oleh :

Penguji I



Dra. Alfiah Hayati, M.Kes
NIP. 131801398

Penguji II



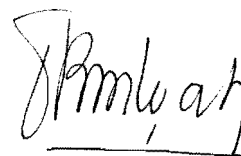
Drs. IB. Rai Pidada, M.Si
NIP. 130531824

Penguji III



Drs. Win Darmanto, M.S, Ph.D.
NIP. 131653741

Penguji IV



Tri Nurhariyati, S.Si, M.Kes
NIP. 132086389

Dini Arifah, 2003. Pengaruh pemberian jangka panjang ekstrak akar ginseng jawa (*Talinum triangulare*) terhadap histologi testis mencit (*Mus musculus*) yang diinduksi 2-methoxyethanol. Skripsi dibawah bimbingan Dra. Alfiah Hayati, M.Kes dan Drs. IB. Rai Pidada, M.Si. Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui (1) pengaruh induksi 2-methoxyethanol terhadap histologi testis mencit (*Mus musculus*), (2) pengaruh selang waktu 6-7 minggu terhadap pemulihan kerusakan histologi testis mencit akibat pemberian 2-ME, (3) pengaruh pemberian ekstrak akar ginseng jawa (*Talinum triangulare*) selama 6-7 minggu terhadap pemulihan kerusakan histologi testis mencit akibat pemberian 2-ME. Hewan percobaan yang digunakan adalah mencit jantan BALB/C umur 8-9 minggu, berat badan 28-30 g, diberi 2-ME dengan dosis 200 mg/kg berat badan secara intraperitoneal, setiap hari selama 3 minggu. Untuk mengetahui pengaruh selang waktu 6-7 minggu terhadap pemulihan kerusakan histologi testis akibat pemberian 2-ME, mencit dipulihkan selama 6-7 minggu, hanya dengan pemberian akuades dan tanpa pemberian ekstrak akar ginseng jawa sedangkan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak akar ginseng jawa, ekstrak tersebut diberikan pada mencit secara oral dengan dosis 3,5 mg/100 mg berat badan selama 6-7 minggu setelah pemberian 2-ME. Kelompok mencit kontrol hanya diberi larutan saline secara intraperitoneal selama 3 minggu. Mencit dibunuh dan diambil testisnya. Pengambilan data dilakukan dengan mengukur diameter tubulus seminiferus, tebal epitel tubulus seminiferus serta menghitung jumlah sel spermatogonium, spermatisit primer dan spermatid oval. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan uji t, analisis variansi satu arah (ANAVA) dan uji beda nyata terkecil (BNT).

Hasil uji t dan analisis variansi satu arah pada semua kelompok perlakuan menunjukkan taraf signifikansi kurang dari 0,05 ($\alpha < 0,05$). Hal ini menandakan bahwa semua perlakuan pada penelitian ini berpengaruh terhadap histologi testis mencit. Pemberian 2-ME selama 3 minggu menyebabkan penurunan jumlah sel spermatogenik dan ukuran tubulus seminiferus. Pemberian selang waktu 6-7 minggu untuk pemulihan tanpa ekstrak akar ginseng jawa dan perlakuan dengan pemberian ekstrak akar ginseng jawa selama 6-7 minggu mampu memulihkan kondisi testis mencit. Pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa 2-ME mampu mengakibatkan penurunan jumlah sel spermatogenik dan ukuran tubulus seminiferus, pemberian ekstrak akar ginseng jawa memulihkan kondisi testis mencit satu minggu lebih cepat dibandingkan dengan perlakuan tanpa pemberian ekstrak akar ginseng jawa. Selain itu semakin lama waktu yang digunakan dalam perlakuan baik dengan pemberian ekstrak akar ginseng jawa maupun tanpa pemberian ekstrak akar ginseng jawa, semakin baik kondisi histologi testis mencit.

Kata kunci : 2-ME, ekstrak akar ginseng jawa, kerusakan histologi testis

Dini Arifah, 2003. The long range effects of java ginseng (*Talinum triangulare*) root extract to testicular histology of induced mice (*Mus musculus*) by 2-methoxyethanol. This script was guided by Dra. Alfiah Hayati, M.Kes and Drs. IB. Rai Pidada, M.Si. Biology Department Mathematic and Natural Science Faculty Airlangga University

ABSTRACT

The purpose of this experiment were designed to elucidated (1) the effects of 2-methoxyethanol in testicular histology of mice (*Mus musculus*), (2) recovery periode effects to testicular injury of mice for 6-7 weeks and (3) the long range effects of java ginseng (*Talinum triangulare*) root extract to testicular injury of mice for 6-7 weeks. Mice BALB/C (8-9 weeks) were used in this study. That mice were induced by 2-ME intraperitoneally at dose of 200 mg/kg body weight to observed the effects of 2-ME. To observed the effects of the recovery periode of testicular injury, the induction of 2-ME were followed by a recovery periode lasting up to 6-7 weeks after last induction. The long range effects of java ginseng root extract to testicular injury of mice were observed by giving the extract to mice at dose of 3,5 mg/100 mg body weight for 6-7 weeks after last induction of 2-ME. A control group, was exposed to saline solution for 3 weeks. Mice were killed and the testes was taken after that. The subject of observation were diameter of seminiferous tubules, thickness of epithelium of seminiferous tubules, numbers of spermatogonium, numbers of primary spermatocytes and numbers of oval spermatids. Data were statistically analysed by one sample t-test, one way analysis of variance (ANOVA) and followed by least significant difference (LSD).

Statistical analyses of all groups showed significant level lower than 0,05 ($\alpha < 0,05$). It means all the experiment effected testicular histology of mice. Giving 2-ME for 3 weeks make testicular injury in mice. The groups which given a recovery periode lasting up to 6-7 weeks after last induction and in groups which given java ginseng root extract for 6-7 minggu have good testicular histology. This experiment had a conclusion that in groups which given java ginseng can recover testicular injury one week earlier than the groups without java ginseng root extract . Long periode that used in this experiment, both in groups which given a recovery periode and java ginseng root extract, have a better result than the shorter one.

Key words : 2-ME, java ginseng root extract, testicular histology