

- PERMULAAN

- MICE - SPERMATID - MOTILITY

KA

1998/12/01

ATI

F

**PENGARUH EKSTRAK METANOL AKAR GINSENG JAWA
(*Talinum paniculatum* Gaertn.) DAN BEBERAPA FRAKSINYA
TERHADAP MOTILITAS SPERMATOZOA TIKUS PUTIH
(*Tattus norvegicus* L.) YANG DIBERI ESTROGEN**

SKRIPSI

**MILIK
PERPUSTAKAAN
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA**



FAUZAN ARISANDI

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS AIRLANGGA
SURABAYA
2004**

**PENGARUH EKSTRAK METANOL AKAR GINSENG JAWA
(*Talinum paniculatum* Gaertn.) DAN BEBERAPA FRAKSINYA
TERHADAP MOTILITAS SPERMATOZOA TIKUS PUTIH
(*Rattus norvegicus* L.) YANG DIBERI ESTROGEN**

SKRIPSI



**Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Bidang Biologi
pada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Airlangga
Surabaya**

Oleh :

FAUZAN ARISANDI
089811709

Tanggal Lulus : 23 Januari 2004

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Handwritten signature of Pembimbing I in black ink.

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

Pembimbing II

Handwritten signature of Pembimbing II in black ink.

Dra. Alfiah Hayati, M.Kes
NIP. 131 801 398

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh ekstrak metanol akar ginseng Jawa (*Talinum paniculatum* Gaertn.) dan beberapa fraksinya terhadap motilitas spermatozoa tikus putih (*Rattus norvegicus* L.) serta fraksi mana yang paling berpengaruh terhadap peningkatan motilitas normal spermatozoa yang ditekan oleh estrogen. Fraksinasi ekstrak metanol akar ginseng Jawa dengan kromatografi vakum cair (fasa diam silika gel). Fraksi yang diperoleh adalah fraksi n-heksan, fraksi etil asetat, dan fraksi metanol. Hewan coba yang digunakan adalah tikus putih jantan dewasa (berumur 8-9 minggu) dari jenis *Rattus norvegicus* L. strain Wistar sebanyak 24 ekor dengan berat badan rata-rata 178 gram dan dikelompokkan menjadi 6 kelompok perlakuan. Kelompok I (diberi akuadestilata, sebagai kontrol positif), kelompok II (diberi estrogen, sebagai kontrol negatif), kelompok III (diberi estrogen + ekstrak metanol akar ginseng Jawa), kelompok IV (diberi estrogen + fraksi n-heksan), kelompok V (diberi estrogen + fraksi etil asetat), kelompok VI (diberi estrogen + fraksi n-metanol). Estrogen yang dipakai dalam penelitian adalah *ethynilestradiol* setara dengan 1µg/100 gr berat badan/hari. Perlakuan diberikan per oral untuk tiap kelompok selama 20 hari. Pengamatan motilitas spermatozoa dilakukan terhadap suspensi cacahan epididimis bagian kauda dalam PBS (*Phosphate Buffer Saline*), di bawah perbesaran mikroskop 1000x. Penentuan kriteria motilitas menurut WHO (1988). Data yang diperoleh dianalisis menggunakan ANAVA satu arah dilanjutkan uji BNT dengan $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian ekstrak metanol akar ginseng Jawa dan beberapa fraksinya dapat meningkatkan jumlah spermatozoa dengan motilitas normal pada tikus yang diberi perlakuan dengan estrogen. Peningkatan tertinggi terjadi pada pemberian fraksi metanol. Fraksi metanol dapat meningkatkan jumlah spermatozoa dengan motilitas normal setelah diturunkan dengan pemberian estrogen sehingga mendekati normal. Fraksi metanol merupakan fraksi yang paling berpengaruh terhadap peningkatan jumlah spermatozoa dengan motilitas normal setelah ditekan dengan pemberian estrogen.

Kata kunci : *Talinum paniculatum*, estrogen, motilitas spermatozoa, *Rattus norvegicus*.

Fauzan Arisandi, 2003, The Effect of Javan Ginseng's Root Methanol Extract (*Talinum paniculatum* Gaertn.) and its Several Fraction on The Spermatozoa Motility of White Rats (*Rattus norvegicus* L.), Scription is guidedanced by Dra. Dwi Winarni, M.si. and Dra. Alfiah Hayati, M.Kes.; Department of Biology, Mathematic and Natural Science Faculty, Airlangga University, Surabaya

ABSTRACT

Experiment was aimed to know the effect of Javan Ginseng's Root methanoi extract (*Talinum paniculatum* Gaertn.) and its several fraction on the spermatozoa motility of white rats (*Rattus norvegicus* L.) and also to know the fraction which has the most effect on the increase of normal spermatozoa motility after being pressed by estrogen. The methanol extract of Javan Ginseng's root was fractinated by vacuum liquid chromatography with silica gel as stasionary phase. There were of n-hexane, acetic etil and methanol. Twenty four rats (*Rattus norvegicus* L.) strain Wistar were used, age about 8-9 weeks. Weighed about 178 grams, divided into six groups. Group I (had been given aquadestilate, as the positive control), group II (had been given estrogen, as the negative control), group III (had been given estrogen and Javan ginseng's root), group IV (had been given estrogen and n-hexane fraction), group V (had been given estrogen and acetic etil fraction), group VI (had been given estrogen and methanol fraction). Estrogen which was given are *ethynilestradiol* which was equal with 1 μ g/100 gr weight / day. The experiment was given orally for each group for twenty days. The observe of spermatozoa motility is done in the suspencion of the blanded caudal epididimy of male rats in PBS (Phosphate Buffer Saline) by using microscope (1000x magnifications). Based on the motility criteria of WHO (1988). The results which is gained is analized with one-way ANAVA and then BNT test ($\alpha= 0,05$). The results show that Javan's ginseng's root and its several fraction can increase the ammount of spermatozoa with normal motility on male rats which has given estrogen. The highest increase gained from methanol fraction. Methanol fraction can increaase the ammount of spermatozoa with normal motility after being pressed by estrogen into nearly normal. Methanol fraction give the most effect on the increase of the ammount of spermatozoa with normal motility after being pressed by estrogen.

Key words : *Talinum paniculatum*, estrogen, spermatozoa motility, *Rattus norvegicus*.