

ABSTRAK

PENGARUH EKSTRAK ETANOL RIMPANG GINSENG CINA (*Panax ginseng* C.A. Meyer) TERHADAP PERILAKU SEKSUAL MENCIT JANTAN GALUR *Swiss-Webster*

Monique H. S., 2009. Pembimbing: Sugiarto Puradisastra, dr., M.Kes

Seksualitas merupakan suatu faktor kehidupan yang penting. Disfungsi seksual menurunkan kualitas hidup laki-laki dan penggunaan obat kimia sebagai terapi menimbulkan banyak efek samping. Sebagai alternatif afrodisiaka adalah ginseng cina (*Panax ginseng* C.A. Meyer). Tujuan penelitian adalah meneliti pengaruh Ekstrak Etanol Rimpang Ginseng Cina (EERGC) terhadap perilaku seksual.

Penelitian ini merupakan suatu eksperimental sungguhan bersifat komparatif, menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL). Hewan coba 25 ekor mencit jantan galur *Swiss-Webster* berumur 7-8 minggu, berat badan 20-30 gram, dibagi secara acak dalam 5 kelompok perlakuan ($n=5$) yang diberi EERGC dosis 1 (26 mg/kgBB mencit), dosis 2 (52 mg/kgBB mencit), dosis 3 (104 mg/kgBB mencit), kontrol (Na-CMC 1%), dan pembanding (eugenol) setiap hari selama 7 hari. Data adalah jumlah pengenalan (*introducing*) dan penunggangan (*mounting*) selama 15 menit pertama dan kedua pada hari ke-3, ke-5, dan ke-7. Data dianalisis menggunakan uji *One way ANOVA*, dilanjutkan uji beda rata-rata *Tukey HSD* dengan $\alpha=0.05$.

Hasil menunjukkan EERGC dosis 1, 2, dan 3 pada semua hari perlakuan secara signifikan berefek meningkatkan pengenalan dibandingkan dengan kontrol ($p \leq 0.01$). EERGC dosis 1, 2, dan 3 pada semua hari perlakuan tidak berefek dalam menimbulkan penunggangan ($F_{hitung} < F_{table}$ 5% (2.87)).

Kesimpulan, ekstrak etanol rimpang ginseng cina (*Panax ginseng* C.A. Meyer) berpengaruh terhadap peningkatan perilaku seksual.

Kata kunci: ginseng cina, afrodisiaka, perilaku seksual.

ABSTRACT

THE EFFECT OF CHINESE GINSENG RHIZOME (*Panax ginseng C.A. Meyer*) ETHANOL EXTRACT ON THE SEXUAL BEHAVIOR OF MALE Swiss-Webster STRAIN MICE

Monique H. Setiantiningrum, 2009. Tutor: Sugiarto Puradisastra, dr., M.Kes

*Sexuality is an important part of life. Men's quality of life will lessen if it were to be affected by sexual dysfunction. The usage of drugs as treatment may result in many dangerous side effects, which lead to the search for alternative medicine such Chinese ginseng (*Panax ginseng C.A. Meyer*), that is believed to have aphrodisiac properties. This research objective is to examine the effect of Chinese Ginseng Rhizome Ethanol Extract (CGREE) toward sexual behavior.*

This research used comparative, real experimental method, with a complete randomized design. This test used 25 male Swiss-Webster strain mice, aged 7-8 weeks, weighing 20-30 grams. The mice were randomly divided into 5 experimental groups (with n=5). Those groups were given CGREE dose 1 (26 mg/kgBW), dose 2 (52 mg/kgBW), dose 3 (104 mg/kgBW), Na-CMC 1% (control), and eugenol (comparative), respectively. All groups were treated every day for seven days. Data collected were the amount of introducing and mounting for the 1st and 2nd fifteen minutes on the 3rd, 5th, and 7th day of observation. Statistical analysis was done using One way ANOVA, followed by Tukey HSD test with $\alpha=0.05$.

The results were CGREE dose 1, 2 and 3 significantly increased the amount of introducing compared to the control group in all three days of observation ($p \leq 0.01$). CGREE dose 1, 2 and 3 have no significant difference in increasing the occurrence of mounting.

*Conclusion, Chinese ginseng rhizome (*Panax ginseng C.A Meyer*) ethanol extract was proven effective in increasing sexual behavior.*

Key words: Chinese ginseng, aphrodisiac, sexual behavior

DAFTAR ISI

	Halaman
JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
ABSTRAK.....	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	4
1.4.1 Manfaat Akademis	4
1.4.2 Manfaat Praktis.....	4
1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis	4
1.5.1 Kerangka Pemikiran.....	4
1.5.2 Hipotesis Penelitian.....	6
1.6 Metodologi Penelitian	6
1.7 Lokasi dan Waktu	6

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Perilaku Seksual.....	7
2.1.1 Pengendalian Perilaku Seksual oleh Sistem Saraf pada Laki-Laki.....	7

2.1.2 Feromon.....	8
2.2 Fungsi Seksual Laki-Laki.....	8
2.2.1 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Fungsi Seksual Laki-Laki	8
2.2.1.1 Anatomi dan Fisiologi Dasar Laki-Laki; Interaksi antara Sistem Saraf Autonom dan Sistem Saraf Somatik.....	8
2.2.1.2 Sistem Pengaturan Aktivitas Seksual Laki-Laki.....	11
2.2.1.2.1 Otak: Sistem Limbik.....	11
2.2.1.2.2 Hipotalamus.....	13
2.2.1.2.3 Korteks Limbik.....	13
2.2.1.2.4 Hipokampus.....	14
2.2.1.2.5 Amigdala.....	14
2.2.1.3 Sistem Hormon.....	16
2.2.1.3.1 Testosteron.....	16
2.2.1.3.1.1 Metabolisme.....	18
2.2.1.3.1.2 Pemecahan dan Ekskresi.....	18
2.2.1.3.2 Sekresi Androgen pada Tempat Lain.....	19
2.2.1.3.3 Prolaktin.....	19
2.2.1.3.3.1 Seks dan Prolaktin.....	20
2.2.2 Respons Seksual Laki-Laki	21
2.2.2.1 Mekanisme Kerja Respons Seksual Laki-Laki.....	22
2.2.2.1.1 Pengaturan Saraf pada Proses Ereksi.....	22
2.2.2.1.2 Peran Saraf Parasimpatis dalam Proses Lubrikasi.....	25
2.2.2.1.3 Peran Saraf Simpatis dalam Proses Emisi dan Ejakulasi.....	25
2.2.2.2 Tahapan Respons Seksual Laki-Laki.....	26
2.2.2.2.1 Libido.....	27
2.2.2.2.2 Ereksi dan Plateau.....	28
2.2.2.2.3 Ejakulasi.....	29
2.2.2.2.4 Orgasme.....	29

2.2.2.2.5 <i>Detumescence</i> (Resolusi).....	30
2.3 Fungsi Seksual Binatang Pengerat.....	30
2.3.1 Sistem Pengaturan.....	31
2.3.1.1 Saraf.....	31
2.3.1.2 Hormonal.....	32
2.3.2 Mekanisme Dasar Aktivitas Seksual Binatang Pengerat Jantan.....	32
2.3.3 Metode Pengamatan Perilaku Seksual.....	33
2.4 Gangguan pada Respons Seksual Laki-Laki.....	33
2.4.1 Gangguan Libido.....	34
2.4.2 Disfungsi Ereksi.....	35
2.5 Definisi dan Prinsip Afrodisisaka.....	36
2.5.1 Terapi Holistik Farmakologik Berdasarkan Prinsip Afrodisiaka.....	37
2.6 Ginseng	39
2.6.1 Taksonomi.....	40
2.6.2 Morfologi.....	41
2.6.3 Habitat.....	41
2.6.4 Kandungan.....	42
2.6.5 Farmakodinamik.....	43
2.6.6 Farmakokinetik.....	44
2.6.7 Khasiat Farmakologik.....	45
2.6.8 Efek Ginseng Terhadap Fungsi Reproduksi.....	46
2.6.9 Efek Samping dan Kontraindikasi.....	47
2.7 Eugenol($C_{10}H_{12}O_2$).....	48
2.7.1 Mekanisme Kerja.....	49
2.7.2 Efek Samping.....	50

BAB III BAHAN/ SUBJEK DAN METODE PENELITIAN

3.1 Bahan dan Subjek Penelitian	51
3.1.1. Bahan dan Alat Penelitian.....	51

3.1.1.1 Bahan Penelitian.....	51
3.1.1.2 Alat Penelitian.....	51
3.1.2 Subjek Penelitian.....	52
3.2 Metode Penelitian.....	52
3.2.1 Desain Penelitian.....	52
3.2.2 Variabel Penelitian.....	53
3.2.2.1 Definisi Konsepsional.....	53
3.2.2.2 Definisi Operasional.....	53
3.2.3 Besar Sampel Penelitian.....	54
3.2.4 Prosedur Penelitian.....	54
3.2.5 Cara Pemeriksaan.....	55
3.2.6 Metode Analisis.....	56
3.2.6.1 Analisis Data.....	56
3.2.6.2 Kriteria Uji.....	56
3.2.7 Aspek Etik Penelitian.....	57

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian.....	58
4.1.1 <i>Introducing</i> Hari ke-3, ke-5, dan ke-7.....	58
4.1.2 <i>Mounting</i> Hari ke-3, ke-5, dan ke-7.....	64
4.2 Uji Hipotesis.....	68

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	69
5.2 Saran.....	69

DAFTAR PUSTAKA	70
LAMPIRAN.....	75
RIWAYAT HIDUP.....	96

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Daftar Tumbuhan yang Secara Tradisional Digunakan Sebagai Afrodisiak.....	38
Tabel 4.1	Rerata <i>Introducing</i> dalam lon ($ln+1$).....	58
Tabel 4.2	<i>One Way ANOVA</i> Hari ke-3.....	59
Tabel 4.3	Uji <i>Tukey HSD</i> Terhadap Rerata <i>Introducing</i> Hari ke-3.....	60
Tabel 4.4	<i>One Way ANOVA</i> Hari ke-5.....	61
Tabel 4.5	Uji <i>Tukey HSD</i> Terhadap Rerata <i>Introducing</i> Hari ke-5.....	61
Tabel 4.6	<i>One Way ANOVA</i> Hari ke-7.....	63
Tabel 4.7	Uji <i>Tukey HSD</i> Terhadap Rerata <i>Introducing</i> Hari ke-7.....	63
Tabel 4.8	Rerata <i>Mounting</i> dalam lon ($ln+1$).....	64
Tabel 4.9	<i>One Way ANOVA</i> Hari ke-3.....	65
Tabel 4.10	<i>One Way ANOVA</i> Hari ke-5.....	66
Tabel 4.11	<i>One Way ANOVA</i> Hari ke-7.....	66

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 A dan B. Anatomi Dasar Alat Reproduksi Laki-laki.....	9
Gambar 2.2 Sistem Limbik (1).....	11
Gambar 2.3 Sistem Limbik (2).....	12
Gambar 2.4 Sintesis Testosteron.....	17
Gambar 2.5 Metabolisme Testosteron.....	19
Gambar 2.6 Biologi Molekuler Respons Ereksi.....	23
Gambar 2.7 Respons Penis.....	24
Gambar 2.8 Siklus Respons Seksual Laki-laki.....	26
Gambar 2.9 Reseptor Stimulus Seksual Pada Binatang Penggerat Jantan....	32
Gambar 2.10 Tanaman Ginseng Cina.....	40
Gambar 2.11 Struktur Kimia Eugenol.....	49

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Perhitungan Dosis.....	75
Lampiran 2	Data Penelitian.....	78
Lampiran 3	Uji Statistik.....	83
Lampiran 4	Foto Penelitian.....	92
Lampiran 5	Pembuatan Ekstrak Etanol Rimpang Ginseng Cina (EERGC).	94
Lampiran 6	<i>Ethical Approval</i>	95