

ABSTRAK
PENGARUH EKSTRAK ETANOL AKAR PASAK BUMI (*Eurycoma longifolia* Jack.) DALAM JAMU “T” TERHADAP PERILAKU SEKSUAL MENCIT Swiss Webster JANTAN

Melissa Christina. 2012. Pembimbing I : Dr. Sugiarto Puradisastra, dr., M.Kes.
Pembimbing II : Sylvia Soeng, dr., M.Kes.

Gangguan dorongan seksual yang termasuk disfungsi seksual ditemukan pada lebih dari 15% laki-laki dewasa. Pengobatan yang sering digunakan antara lain testosteron, tetapi pada dosis yang berlebihan dapat menimbulkan efek samping yang berbahaya sehingga masyarakat lebih memilih tanaman obat yang berkhasiat afrodisiak, salah satunya adalah pasak bumi. Tujuan penelitian ini adalah untuk meneliti pengaruh ekstrak etanol akar pasak bumi dalam jamu “T” terhadap perilaku seksual mencit Swiss Webster jantan.

Penelitian bersifat eksperimental laboratorium sungguhan menggunakan masing-masing 25 ekor mencit Swiss Webster jantan dan betina. Mencit jantan dibagi secara acak menjadi 5 kelompok ($n=5$) dan tiap kelompok diberi perlakuan yang berbeda, yaitu ekstrak etanol akar pasak bumi (EEAPB) dosis 1, 2, dan 3 (312,5; 625; dan 1250 mg/kgBB), Na-CMC 1% (kontrol), dan *testosterone undecanoate* 20,8 mg/kgBB (pembanding). Data yang diukur adalah frekuensi pengenalan (*introducing*) dan penunggangkan (*mounting*) selama 15 menit pertama dan kedua pada hari ketiga, kelima, dan ketujuh. Analisis data menggunakan ANAVA satu arah dilanjutkan uji Tukey *HSD* dengan $\alpha = 0,05$, kemaknaan berdasarkan nilai $p < 0,05$.

Hasil penelitian *introducing* hari ketiga, kelima, dan ketujuh, kelompok EEAPB dosis 1, 2, dan 3 sangat bermakna meningkatkan *introducing* ($p<0,01$) dibandingkan kontrol negatif. Hasil penelitian *mounting* hari ketiga, kelompok EEAPB dosis 1 bermakna meningkatkan *mounting* ($p<0,05$) dan sangat bermakna meningkatkan *mounting* pada hari ketujuh ($p<0,01$).

Simpulan adalah ekstrak etanol akar pasak bumi (*Eurycoma longifolia* Jack.) dalam jamu “T” meningkatkan perilaku seksual mencit Swiss Webster jantan.

Kata kunci : perilaku seksual, testosteron, pasak bumi.

ABSTRACT
**EFFECT OF PASAK BUMI (*Eurycoma longifolia* Jack.) ROOT ETHANOL
EXTRACT IN TRADITIONAL HERB “T” TOWARDS SEXUAL BEHAVIOR
OF MALE Swiss Webster MICE**

Melissa Christina. 2012. 1st Tutor : Dr. Sugiarto Puradisastra, dr., M.Kes.

2nd Tutor : Sylvia Soeng, dr., M.Kes.

*Sexual desire disorder which is part of sexual dysfunction, found in more than 15% adult male. Commonly they use testosterone for treatment, but overdose has dangerous side effect, so people prefer herb with aphrodisiac effect, such as pasak bumi. The objective of this observation is to analyze the effect of pasak bumi (*Eurycoma longifolia* Jack.) root ethanol extract in traditional herb “T” towards sexual behavior of male Swiss Webster mice.*

This observation was a real laboratoric experimental using each 25 male and female Swiss Webster mice. Male mice were divided randomly into 5 groups (n=5) and each group was given different treatment, pasak bumi root ethanol extract (EEAPB) dose 1, 2, and 3 (312,5; 625; and 1250 mg/kgBW), Na-CMC 1% (control), and testosterone undecanoate 20,8 mg/kgBB (comparator). Measured data was introducing and mounting frequency on 3rd, 5th, and 7th day for the first fifteen minutes and another fifteen minutes. Analysis data using one way ANOVA method continued with Tukey HSD with $\alpha=0.05$, according to significant value $p<0.05$.

Observation result of introducing on the 3rd, 5th, and 7th day, EEAPB groups dose 1, 2, and 3 highly significant increase introducing ($p<0.01$) compared with control. Observation result of mounting 3rd day, EEAPB dose 1 significant increase mounting ($p<0.05$) and higly significant on the 7th day ($p<0.01$).

*Conclusion is pasak bumi (*Eurycoma longifolia* Jack.) root ethanol extract in traditional herb “T” does increase sexual behavior of male Swiss Webster mice.*

Keywords : sexual behavior, testosterone, pasak bumi.

DAFTAR ISI

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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	2
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah.....	3
1.4.1 Manfaat Akademis.....	3
1.4.2 Manfaat Praktis.....	3
1.5 Kerangka Pemikiran	3
1.6 Hipotesis Penelitian	4
1.7 Metodologi Penelitian.....	5
1.8 Lokasi dan Waktu Penelitian	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Anatomi Genitalia Eksterna.....	6
2.1.1 Scrotum.....	6
2.1.2 <i>Penis</i>	6
2.1.3 Vaskularisasi <i>Penis</i>	8
2.1.4 Persarafan <i>Penis</i>	10

2.2 Mekanisme Pengaturan Respon Seksual	12
2.2.1 Sistem Limbik	12
2.2.2 Hipotalamus.....	12
2.2.3 Amigdala	13
2.2.4 Hipokampus.....	14
2.3 Reproduksi Seksual pada Laki-laki	14
2.3.1 Libido atau Dorongan Seksual	14
2.3.2 Tahap-tahap Aksi Seksual	15
2.3.3 Hormon Kelamin Laki-laki	17
2.4 Ereksi	19
2.4.1 Mekanisme Sentral	19
2.4.2 Mekanisme Perifer.....	20
2.4.3 Peranan Testosteron dalam Ereksi.....	22
2.5 Fungsi Seksual Binatang Pengerat.....	22
2.5.1 Sistem Pengaturan	22
2.5.2 Feromon.....	24
2.5.3 Mekanisme Dasar Aktivitas Seksual Binatang Pengerat	
Jantan.....	25
2.6 Disfungsi Seksual	25
2.7 <i>Testosterone Undecanoate</i>	28
2.8 Jamu	29
2.9 Afrodisiak	30
2.10 Pasak Bumi (<i>Eurycoma longifolia</i> Jack.)	31
2.10.1 Taksonomi	32
2.10.2 Asal dan Distribusi	32
2.10.3 Morfologi.....	32
2.10.4 Akar Pasak Bumi (<i>Eurycomae Radix</i>)	33
2.10.5 Manfaat Akar Pasak Bumi.....	33
2.10.6 Kandungan Akar Pasak Bumi	34
2.11 Cara Kerja Ekstrak Etanol Akar Pasak Bumi	36

BAB III BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Bahan dan Alat Penelitian	37
3.1.1 Bahan Penelitian	37
3.1.2 Alat Penelitian	37
3.2 Subjek Penelitian	37
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	38
3.4 Metode Penelitian	38
3.4.1 Desain Penelitian	38
3.4.2 Variabel Penelitian	38
3.4.2.1 Definisi Konsepsional Variabel	38
3.4.2.2 Definisi Operasional Variabel.....	39
3.4.3 Penentuan Besar Sampel	40
3.4.4 Prosedur Kerja	40
3.4.4.1 Pengumpulan dan Persiapan Bahan Uji	40
3.4.4.2 Persiapan Hewan Coba	41
3.4.4.3 Prosedur Penelitian.....	41
3.4.4.4 Metode Analisis	42
3.4.5 Aspek Etik Penelitian	43

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian.....	44
4.1.1 <i>Introducing</i>	44
4.1.1.1 <i>Introducing</i> Hari Ketiga	44
4.1.1.2 <i>Introducing</i> Hari Kelima	46
4.1.1.3 <i>Introducing</i> Hari Ketujuh.....	49
4.1.1.4 Rerata Total <i>Introducing</i> Hari Ketiga, Kelima, dan Ketujuh	51
4.1.2 <i>Mounting</i>	53
4.1.2.1 <i>Mounting</i> Hari Ketiga	53
4.1.2.2 <i>Mounting</i> Hari Kelima	55
4.1.2.3 <i>Mounting</i> Hari Ketujuh	56

4.1.2.4 Rerata Total <i>Mounting</i> Hari Ketiga, Kelima, dan Ketujuh	58
4.2 Pembahasan	60
4.3 Uji Hipotesis	62
 BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
5.1 Simpulan.....	64
5.2 Saran	64
 DAFTAR PUSTAKA	65
LAMPIRAN.....	70
RIWAYAT HIDUP	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Anatomi <i>Penis</i>	7
Gambar 2.2 Arteri <i>Penis</i>	8
Gambar 2.3 Vena <i>Penis</i>	9
Gambar 2.4 Persarafan <i>Penis</i>	11
Gambar 2.5 Interaksi Persarafan Somatis dan Otonom.....	11
Gambar 2.6 Sistem Limbik.....	12
Gambar 2.7 Hipotalamus dan Kelenjar Hipofisis.....	13
Gambar 2.8 Amigdala dan Hipokampus	14
Gambar 2.9 Tahap Aksi Seksual Laki-laki.....	17
Gambar 2.10 Pengaturan Hormon Reproduksi Laki-laki	18
Gambar 2.11 Mekanisme Perifer Ereksi <i>Penis</i>	21
Gambar 2.12 Vomeronasal System dan Main Olfactory System pada Binatang Pengerat.....	23
Gambar 2.13 Sistem Kemosensori.....	23
Gambar 2.14 Struktur Molekul <i>Testosterone Undecanoate</i>	28
Gambar 2.15 Logo Jamu, Obat Herbal Terstandar, dan Fitofarmaka.....	30
Gambar 2.16 Pasak Bumi.....	31
Gambar 2.17 Daun dan Buah Pasak Bumi.....	33
Gambar 2.18 Akar Pasak Bumi dan Kandungannya.....	34
Gambar 2.19 Struktur Kimia Sterol, Kolesterol, dan Stigmasterol.....	35
Gambar 2.20 Sintesis Testosteron.....	35
Gambar 2.21 Bagan Hubungan Ekstrak Etanol Akar Pasak Bumi dengan Libido	36

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Rerata <i>introducing</i> hari ketiga dalam $\text{Ln}(x+1)$	44
Tabel 4.2	Uji Tukey <i>HSD introducing</i> hari ketiga dalam $\text{Ln}(x+1)$	45
Tabel 4.3	Rerata <i>introducing</i> hari kelima dalam $\text{Ln}(x+1)$	46
Tabel 4.4	Uji Tukey <i>HSD introducing</i> hari kelima dalam $\text{Ln}(x+1)$	47
Tabel 4.5	Rerata <i>introducing</i> hari ketujuh dalam $\text{Ln}(x+1)$	49
Tabel 4.6	Uji Tukey <i>HSD introducing</i> hari ketujuh dalam $\text{Ln}(x+1)$	50
Tabel 4.7	Rerata total <i>introducing</i> hari ketiga, kelima, dan ketujuh dalam nilai sebenarnya dan $\text{Ln}(x+1)$	51
Tabel 4.8	Uji Tukey <i>HSD introducing</i> hari ketiga, kelima, dan ketujuh dalam $\text{Ln}(x+1)$	52
Tabel 4.9	Rerata <i>mounting</i> hari ketiga dalam $\text{Ln}(x+1)$	53
Tabel 4.10	Uji Tukey <i>HSD mounting</i> hari ketiga dalam $\text{Ln}(x+1)$	54
Tabel 4.11	Rerata <i>mounting</i> hari kelima dalam $\text{Ln}(x+1)$	55
Tabel 4.12	Rerata <i>mounting</i> hari ketujuh dalam $\text{Ln}(x+1)$	56
Tabel 4.13	Uji Tukey <i>HSD mounting</i> hari ketujuh dalam $\text{Ln}(x+1)$	57
Tabel 4.14	Rerata total <i>mounting</i> hari ketiga, kelima, dan ketujuh dalam nilai sebenarnya dan $\text{Ln}(x+1)$	58
Tabel 4.15	Uji Tukey <i>HSD mounting</i> hari ketiga, kelima, dan ketujuh dalam $\text{Ln}(x+1)$	59

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Perhitungan Dosis	70
LAMPIRAN 2 Data Kasar Penelitian	72
LAMPIRAN 3 Uji Statistik.....	75
LAMPIRAN 4 Dokumentasi Penelitian	92
LAMPIRAN 5 Data Ekstrak Etanol Akar Pasak Bumi dalam Jamu “T”	93
LAMPIRAN 6 Surat Keputusan Komisi Etik Penelitian	94