

**UJI AKTIVITAS AFRODISIAKA BEBERAPA  
EKSTRAK KAYU SANREGO (*Lunasia amara* Blanco.)  
ASAL KABUPATEN BARRU  
PADA MENCIT (*Mus musculus*) JANTAN**

**SUAMDANI  
N111 05 676**

SER-PI0  
SUH  
U



**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2010**

**UJI AKTIVITAS AFRODISIAKA BEBERAPA  
EKSTRAK KAYU SANREGO (*Lunasia amara* Blanco.)  
ASAL KABUPATEN BARRU  
PADA MENCIT (*Mus musculus*) JANTAN**

**SKRIPSI**

**Untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi  
syarat-syarat untuk mencapai gelar sarjana**

**SUHAMDANI  
N111 05 676**

**PROGRAM STUDI FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR  
2010**

UJI AKTIVITAS AFRODISIYAKA BEBERAPA EKSTRAK  
KAYU SANREGO (*Lunasia amara* Blanco.)  
ASAL KABUPATEN BARRU  
PADA MENCIT (*Mus musculus*) JANTAN

SUHAMDANI

N111 05 676

Disetujui oleh :

Pembimbing Utama,



Subehan, S.Si., M.Pharm.Sc., Ph.D., Apt.  
NIP. 19750925 200112 1 002

Pembimbing Pertama,



Prof. Dr. Gemini Alam, M.Si., Apt.  
NIP. 19641213 199002 1 005

Pembimbing Kedua,



Usmar, S.Si., M.Si., Apt.  
NIP. 19710109 199702 1001

Pada tanggal Agustus 2010

## UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, tiada kata yang lebih patut diucapkan oleh seorang hamba yang beriman selain ucapan puji syukur kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Mengetahui, Pemilik segala ilmu, karena atas petunjuk-Nya maka skripsi ini dapat diselesaikan.

Sungguh banyak kendala yang penulis hadapi dalam rangka penyusunan skripsi ini, yang berjudul "Uji Aktivitas Afrodisiaka Beberapa Ekstrak Kayu Sanrego (*Lunasia amara* Blanco) Asal Kabupaten Barru pada Mencit (*Mus musculus*) Jantan. Oleh karena itu, penulis dengan tulus menghaturkan banyak terima kasih kepada Dekan Fakultas Farmasi UNHAS, Prof. Dr. Elly Wahyudin dan kepada Bapak Subehan, S.Si, M. Pharm.Sc, Ph.D, Apt. selaku pembimbing utama, Bapak Prof. Dr. Gemini Alam, M.Si, Apt. selaku pembimbing pertama dan Bapak Usmar, M.Si, Apt. selaku pembimbing kedua, beserta seluruh dosen dan staf Fakultas Farmasi UNHAS atas ilmu, bimbingan, nasehat dan segala fasilitas yang diberikan selama penulis menjalani kehidupan perkuliahan di Farmasi. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Kepala Laboratorium fitokimia farmakognosi Fakultas Farmasi UNHAS beserta staf, dan Kepala Laboratorium Biofarmasetika atas segala fasilitas yang diberikan selama penulis menempuh studi hingga menyelesaikan penelitian

Terkhusus lagi kepada teman-teman mahasiswa Fakultas Farmasi angkatan 2004, 2005, 2006, teman-teman seperjuanganku Kak Agus, Andre, Felix, Jerfi, Restu, Dewa, Wahyu, Riyo, Jufri, asisten asisten

laboratorium Kak Wawan, S.Si Kak Sulaeman, S.Si., Apt., Kak Rahim, S.Si., Apt., Arti, dan teman teman yang lain yang tidak sempat disebutkan satu persatu, terima kasih atas bantuan dan kerjasamanya sehingga penulis terus semangat dan sabar menghadapi segala kendala.

Akhirnya semua ini tiada artinya tanpa dukungan moril dari orang tuaku Ayahanda H. Suriyadi M, Ibundaku Hj. Rosdiana, saudara-saudaraku Sulfera dan Ahmad. Sudandi, serta keluarga besarku terima kasih atas dukungan, semangat, kasih sayang dan doanya

Akhirnya semoga karya ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan. Amin Ya Rabbal Alamin ...

Makassar, Juni 2010

Penulis

## ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian tentang uji aktivitas afrodisiaka beberapa ekstrak kayu sanrego (*Lunasia amara* Blanco.) pada mencit (*Mus musculus*) jantan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui ekstrak yang paling efektif diantara ekstrak kayu sanrego berdasarkan tingkat polaritas cairan penyari, selanjutnya dilakukan identifikasi senyawa ekstrak yang memberikan efek afrodisiaka. Hewan uji yang digunakan sebanyak 30 ekor mencit dan dibagi menjadi 5 kelompok perlakuan. Tiap kelompok terdiri atas 3 ekor mencit jantan dan 3 ekor mencit betina. Kelompok I diberi suspensi Na.CMC 1% b/v sebagai kontrol negatif, kelompok II diberi suspensi ekstrak Heksan 2% b/v, kelompok III diberi suspensi ekstrak etil asetat 2% b/v, kelompok IV diberi ekstrak etanol 2% b/v dan kelompok V diberikan ekstrak tidak larut etanol 2% b/v. Pemberian dilakukan secara oral pada mencit jantan, dengan melihat dan menghitung jumlah frekuensi *mounting* dan *koitus*, pengamatan dilakukan selama 5 hari berturut-turut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etil asetat memberikan efek terbesar dalam meningkatkan frekuensi *mounting* dan *koitus* pada hewan uji mencit jantan. Hasil identifikasi golongan senyawa menunjukkan ekstrak etil asetat mengandung senyawa golongan alkaloid yang dapat memberikan efek afrodisiaka yang besar.

## ABSTRACT

A research about aphrodisiac effect of some extracts of sanrego wood (*Lunasia amara* Blanco) on male mice (*mus musculus*) had been carried out. The study aims to know the most effective activity from some extracts of sanrego wood based on difference solvent polarities and to identify the compound of extract giving aphrodisiac effect. The experiental animal used were 30 and divide into 5 groups. Each group consisted of 3 male and 3 female. Group I was given suspension of Na-CMC 1% w/v as negative control, group II, III, IV, and V was given n-hexane extract 2% w/v, ethyl acetat extract 2% w/v, ethanol extract 2% w/v, and not dissolve ethanol extract 2% w/v respectively. The treatment was given orally to male mice, then the observation was done for 5 days after treatment by observations and counting the frequency of *mounting* and *coitus*. The result shown that ethyl acetat extract gave the highest effect on increasing the frequency of *mounting* and *coitus* in male mice. Identification of compound from ethyl acetat extract show that the most compound of alkaloid giving the aphrodisiac effect.

## DAFTAR ISI

	halaman
LEMBAR PENGESAHAN .....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH .....	iv
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	3
II.1 Uraian Tanaman Sanrego ( <i>Lunasia amara</i> Blanco.) .....	3
II.1.2 Nama Daerah .....	3
II.1.3 Morfologi dan Tempat Tumbuh .....	3
II.1.4 Kandungan Kimia .....	4
II.1.5 Kegunaan .....	4
II.2 Afrodisiaka .....	5
II.3 Potensi Seks Pria .....	5
II.4 Organ Reproduksi Pria .....	7
II.4.1 Sistem Reproduksi Pria .....	7
II.4.2 Struktur Sistem Reproduksi Pria .....	8

II.4.3 Fungsi Sistem Reproduksi Pria .....	10
II.5 Hormon Seks Pria .....	10
II.6 Disfungsi Seksual .....	11
II.6.1 Jenis Disfungsi Seksual Pada Pria .....	11
II.6.2 Penyebab Disfungsi Seksual .....	13
II.6.3 Impotensi .....	13
II.6.4 Ejakulasi Prematur .....	15
II.6.5 Ejakulasi Terhambat .....	15
II.7 Tindakan Seksual Pria .....	15
II.7.1 Ereksi .....	16
II.7.2 Emisi dan Ejakulasi .....	16
II.8 Ekstrak dan Ekstraksi .....	17
II.8.1 Definisi Ekstrak .....	17
II.8.2 Definisi Ekstraksi .....	17
II.8.3 Metode Refluks .....	18
II.9 Kromatografi Lapis Tipis .....	18
II.10 Uraian Tentang Karboksimetilselulosa .....	20
<b>BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
III.1 Alat dan Bahan yang Digunakan .....	21
III.2 Penyiapan Sampel Penelitian .....	21
III.3 Ekstraksi dan Partisi Sampel .....	22
III.3.1 Ekstraksi Sampel .....	22
III.3.2 Partisi Cair Padat .....	22

III.4 Pembuatan Sampel penelitian .....	22
III.4.1 Pembuatan Larutan Koloidan Na.CMC 1% .....	22
III.4.2 Penyiapan Sediaan Uji .....	23
III.4.2.1 Suspensi Ekstrak Heksan .....	23
III.4.2.2 Suspensi Ekstrak Etil asetat .....	23
III.4.2.3 Suspensi Ekstrak Etanol 70% .....	23
III.4.2.4 Suspensi Ekstrak Tidak Larut Etanol 70% .....	23
III.5 Uji Afrodisiaka .....	24
III.5.1 Pemilihan dan Penyiapan Hewan Uji .....	24
III.5.2 Perlakuan Terhadap Hewan Uji .....	24
III.5.3 Pengamatan .....	24
III.6 Pengumpulan Data .....	25
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>26</b>
IV.1 Hasil Pengamatan .....	26
IV.2 Pembahasan .....	27
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>30</b>
V.1 Kesimpulan .....	30
V.2 Saran .....	30
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>31</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>34</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
1. Frekuensi Aktivitas Seksual Mencit Jantan yang Diberi Perlakuan Ekstrak Kayu Sanrego ( <i>Lunasia amara</i> Blanco.) ....	26

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
1. Diagram frekuensi aktivitas seksual mencit jantan yang diberi perlakuan ekstrak Kayu Sanrego ( <i>Lunasia amara Blanco.</i> ) .....	28
2. Tanaman Kayu Sanrego .....	35
3. Tahapan proses kopulasi hewan coba .....	36
4. Profil KLT (Kromatografi Lapis Tipis) ekstrak kayu sanrego ( <i>Lunasia amara Blanco.</i> ) .....	37

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	halaman
1. Skema kerja penelitian.....	34
2. Foto foto penelitian .....	35

## BAB I

### PENDAHULUAN

Manusia normal baik pria maupun wanita mempunyai gairah seksual, yaitu dorongan manusia berkeinginan dan mampu melakukan aktivitas seksual, termasuk hubungan seksual. Pada dasarnya disfungsi seksual dapat disebabkan oleh faktor fisik dan psikis. Faktor fisik ialah semua penyebab berupa gangguan fisik atau penyakit yang berpengaruh terhadap fungsi seksual sedang faktor psikis ialah semua penyebab secara kejiwaan yang dapat mengganggu reaksi seksual. Apabila terjadi gangguan seksual, maka berbagai usaha akan dilakukan, mulai dari terapi psikis mengkonsumsi obat kimia atau tradisional, vitamin dan makanan suplemen. (1)

Afrodisiaka adalah suatu zat / obat yang dapat membangkitkan dan meningkatkan gairah seksual. Tumbuhan yang berefek afrodisiaka umumnya mengandung senyawa turunan saponin, alkaloid, tannin, dan senyawa lain yang secara fisikologis dapat melancarkan peredaran darah pada sistem saraf pusat (serebral) atau darah tepi (perifer). Peningkatan sirkulasi darah akan memperbaiki fungsi organ. Karena mekanisme tersebut, obat tradisional jenis afrodisiaka dapat digunakan untuk meningkatkan stamina. (2,3,4)

Salah satu bahan alam yang sering digunakan secara tradisional khususnya masyarakat Kabupaten Bone dan Kabupaten Barru adalah kayu sanrego (*Lunasia amara* Blanco), suku Rutaceae, sebagai obat kuat

laki-laki. Penggunaan kayu sanrego dengan cara meminum rebusan batang dari kayu sanrego tersebut, menyebabkan tubuh terasa segar dan kuat. Tanaman ini telah diproduksi menjadi suatu produk (jamu) berupa serbuk dan rajangan. (5)

Kayu sanrego dilaporkan mengandung alkaloid, lunakridina, lunasina dan lunanina (6), ekstrak eternya mengandung  $\beta$ -sitosterol (5), ekstrak metanolnya dapat menghambat pertumbuhan *Escherchia coli* dan *Shyigella body*, demikian pula ekstrak n-butanol dapat menghambat pertumbuhan *Staphylococcus aureus* (7), sedangkan ekstrak metanolnya pada kadar 0,5%, 1%, 2,5%, 5% b/v, menghasilkan stimulasi SSP, dan kadar 10% - 20% b/v memberikan efek depresi SSP, vasodilatasi perifer dan analgetik perifer (8). Isolat fraksi aktif kayu ini memberikan efek afrodisiaka (9), dan ekstrak etanol produk rajangannya pada konsentrasi 2 % b/v memberikan efek efrodisiaka yang sama dengan yohimbin pada mencit jantan. (10)

Berdasarkan uraian di atas, maka telah dilakukan penelitian lanjutan berupa pengujian efek afrodisiaka dari beberapa ekstrak kayu sanrego berdasarkan tingkat polaritas cairan penyari yang dilakukan dengan pengujian beberapa ekstrak pada mencit jantan menggunakan cairan penyari yang berbeda polaritasnya.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan aktivitas afrodisiaka beberapa ekstrak kayu sanrego dari cairan penyari yang berbeda polaritasnya dan menentukan senyawa yang memberikan efek afrodisiaka.

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

#### II.1 Uraian Tanaman Kayu Sanrego (*Lunasia amara* Blanco.)

##### II.1.1 Klasifikasi Tanaman (11)

Kerajaan	: Plantae
Divisio	: Spermatophyta
Anak divisio	: Angiospremae
Kelas	: Dicothyledoneae
Anak kelas	: Dialypetalae
Bangsa	: Rurales
Suku	: Rutaceae
Marga	: Lunasia
Jenis	: <i>Lunasia amara</i> Blanco.

##### II.1.2 Nama Daerah (11)

Makassar	: Sanrego
Bugis	: Bolong Sanrego
Jawa	: Maitan, Pamaitan
Maluku	: Bungkus susu
Madura	: Pamaitan

##### II.1.3 Morfologi dan Tempat tumbuh (11)

Kayu sanrego (*Lunasia amara* Blanco.) merupakan pohon yang tegak, tingginya dapat mencapai 12 m, rantingnya licin, tumbuh menyebar di bagian timur wilayah Nusantara. Di Jawa hanya terdapat dibagian

Tengah dan bagian Timur pada ketinggian kurang dari 400 meter di atas permukaan laut. Bunga tersusun dalam bulatan dan ditutup oleh bulu-bulu yang putih dan coklat, bunganya harum, kelopak padat dan berbulu, dan mahkota kurang berbulu, dengan atas berwarna kuning dengan panjang 1,5 mm. Bunga jantan dan betina tersusun secara "lepdote scale" kecil dan kuning dan terdapat dalam jumlah dan banyak dalam "abovate oblong" yang lebih pendek daripada tangkai daun. Bunga jantan tertutup rapat dalam beberapa perhiasan bunga dan panjang 5-20 cm, tangkai sari 3/5 mm, kepala sari ¼ mm, bunga betina dengan sedikit perhiasan bunga dengan panjang 1,5-6 cm, kadang-kadang merapat. Daunnya runcing, bentuk bulat atau sedikit berbentuk jantung, seluruhnya kasar dan berlekuk, daun muda tertutup oleh bulu-bulu yang berwarna putih dan coklat, duduk daun bersilang dan padat dengan panjang 20-40 cm dan lebar 7-12,5 cm, tangkai daun 1-10,5 cm.

Tumbuhan ini tumbuh pada ketinggian sekitar 100-600 m dari permukaan laut, teristimewa dekat laut, hutan kering dan semak belukar.

#### **II.1.4 Kandungan Kimia (5,6)**

Kayu sanrego (*Lunasia amara* Blanco) ini banyak mengandung senyawa alkaloid diantaranya lunakridina, lunasina, lunanina, asam oksalat, asam formiat,  $\beta$ -sitosterol dan senyawa murni glikosida.

#### **II.1.5 Kegunaan (5,6)**

Kayu sanrego ini umumnya digunakan oleh masyarakat Kabupaten Bone dan masyarakat Kabupaten Barru sebagai obat kuat laki-laki. Cara

penggunaannya yaitu dengan meminum rebusannya. Dekok dari Kayu Sanrego dapat juga digunakan untuk nyeri perut, penawar racun dari gigitan ular dan racun serangga.

## **II.2. Afrodisiaka (12,13)**

Dalam pengertian awam, afrodisiaka adalah suatu bahan atau campuran bahan yang digunakan untuk meningkatkan libido dan perkasaan seseorang dalam berolah seksual, yang dikenal sebagai obat kuat laki-laki. Menurut kamus istilah kedokteran, afrodisiaka adalah suatu zat atau bahan yang dapat membangkitkan gairah/naluri seksual. Afrodisiaka berasal dari nama dewa cinta, seks, dan kecantikan dari Yunani, yaitu Aphrodite. Aprodite datang dari laut, karenanya tanaman dan hewan laut, dianggap dapat meningkatkan kekuatan seks. Oleh karenanya sesuatu yang berbau laut (tanaman laut dan kehidupan laut) dianggap dapat meningkatkan kekuatan seks. Pada waktu itu Afrodisiak diartikan sebagai binatang, tanaman, bau-bauan, bahan kimia, yang digunakan secara topikal, dirokok, dihisap atau dengan cara lain untuk meningkatkan gairah seksual (libido), atau mencapai kenikmatan seksual.

## **II.3 Potensi Seks Pria (14,15)**

Potensi seks pria meliputi : libido, ereksi, ejakulasi dan orgasme. Potensi tersebut dipengaruhi oleh hormon, fantasi, sistem saraf, tingkat interaksi dengan pasangan, dan kondisi fisik.

Hormon yang berpengaruh penting terhadap fungsi seks adalah androgen. Produksi androgen 95% oleh testis, dan 5% oleh kelenjar adrenal. Penggunaan preparat antiandrogen darah, akan menyebabkan penurunan gairah seks dan aktivitas seks. Sebaliknya terapi androgen, dilaporkan mampu meningkatkan gairah seks dan aktivitas seks. Kebugaran fisik dan kebugaran seks, memberi peran yang cukup penting meningkatkan potensi seks pria.

Afrodisiaka nutrisi yang dapat meningkatkan kadar androgen dan kebugaran fisik, memberi peran dalam peningkatan potensi seks pria. Potensi ereksi, terkait dengan peranan oksida nitrit ( $\text{NO} = \text{Nitric oxide}$ ) yang menyebabkan relaksasi otot polos pembuluh darah yang menuju penis sehingga terjadi proses ereksi. Terjadinya ereksi dari penis adalah merupakan hasil akhir dari rangsangan SSP terhadap relaksasi otot polos corpus cavernosa (CC) dari penis. Secara fisiologi, ereksi diatur oleh SSP dan reflek spinal dari berbagai stimulus rabaan, bau-bauan, pendengaran, dan mental (Ereksi psikogenik).

Ereksi dapat terjadi karena eksitasi seksual saraf-saraf otak memberikan sinyal kepenis yang mencetuskan pelepasan sejumlah neurotransmitter antara lain semua sel dinding pembuluh di badan pengembang penis, seperti nitrogenoksida ( $\text{NO}$ ). Gas neurotransmitter ini berperan penting pada ketahanan umum serta imunomodulasi dan dengan demikian terlibat pada banyak gangguan peradangan.  $\text{NO}$  mengaktifkan enzim guanilatcyclase yang menstimulasi perubahan GTP (guanyltriphosphate)

menjadi cGMP (cyclic guanylnonophosphate). cGMP ini memegang peranan dibanyak proses hayati misalnya menurunkan kadar kalsium dalam sel, sehingga terjadi relaksasi sel-sel otot dari dindingnya dan terjadilah vasodilatasi lokal. Badan-badan pengembang penis (Corpus cavernosa) terisi darah dan terjadilah ereksi. Secara biokimia, ereksi bercirikan adanya keseimbangan antara cGMP dan enzim PDE-5 (Phosphodiesterase tipe 5) yang menguraikan GMP menjadi 5-GMP. Pada keadaan normal keseimbangan ini adalah baik yaitu darah dapat mengalir kedalam penis tetapi tidak bisa keluar lagi. Baru se usai orgasme, PDE melaksanakan daya kerjanya dan ereksi berlaku / hilang.

## **II. 4 Organ Reproduksi Pria**

### **II.4.1 Sistem Reproduksi Pria (16,17)**

Pada manusia diferensiasi gonad primitif menjadi testes atau ovarium in utero ditentukan secara genetika, tetapi pembentukan genetalia laki-laki tergantung pada fungsi testes. Setelah lahir, gonad tidak mensekresi hormon seks dan tidak terjadi pembentukan sel benih (gametogenesis) sampai remaja, sampai mereka diaktifkan oleh gonadotropin hipofisis anterior. Selama sepuluh tahun pertama kehidupan, anak laki-laki hampir tidak mensekresi gonadotropin dan karenanya hampir tidak ada testosteron. Kemudian pada usia sekitar 10 tahun kelenjar hipofisis anterior mulai mensekresi gonadotropin dalam jumlah yang progresif meningkat dan ini diikuti dengan peningkatan fungsi testis usia

13 tahun, anak laki-laki mencapai kapasitas seksual dewasa penuh. Perubahan ini dinamakan pubertas.

Pada saat pubertas terjadi perubahan penyebaran distribusi rambut, konfigurasi tubuh dan ukuran genetalia yang berkembang pada anak laki-laki. Perubahan tersebut antara lain pada genetalia eksterna, penis bertambah dalam panjang dan lebarnya. Serotum menjadi pigmentasi dan berkerut. Genetalia interna terjadi perubahan vesica seminalis membesar dan mengsekresi zat mukoid yang mengandung fruktosa dan asam askorbat, inositol, ergotionein, fosforikoin, prostaglandin. Prostat dan kelenjar bulbouretalis membesar dan bersekresi. Perubahan pada suara adalah laring membesar, pita suara bertambah panjang dan tebal, dan suara menjadi ledih dalam. Perubahan yang berhubungan dengan pertumbuhan rambut adalah pertumbuhan janggut, batas rambut pada kulit kepala mundur kearah anterokolateral. Pertumbuhan rambut pubis dengan bentuk laki-laki (segitiga dengan puncak diatas). Rambut pada axilia, dada, dan sekitar anus, rambut yang tumbuh umumnya bertambah. Perubahan pada mental yaitu lebih agresif, sifatnya lebih aktif, tertarik pada lawan jenisnya. Perubahan yang terjadi pada komfirmasi tubuh adalah bahu menjadi lebih bidang dan otot-otot membesar. Sedangkan pada kulit sekresi kelenjar sebacea bertambah banyak dan pekat.

#### **II.4.2 Struktur Sistem Reproduksi Pria (18)**

Struktur luar dari sistem reproduksi pria terdiri dari penis, skortum (kantong zakar), dan testis (Buah zakar). Struktur dalam terdiri atas epi-

didimis, vas deferens, uretra, kelenjar prostat, vesikula seminalis dan kelenjar bulbouretralis.

Struktur penis terdiri atas akar (menempel pada dinding perut), badan (bagian tengah dari penis), glans (ujung penis yang berbentuk seperti kerucut), lubang Uretra (saluran tempat keluarnya semem) yang terdapat pada ujung glans penis. Dasar glans penis disebut korona. Pada pria yang tidak disunat (sircumcisim), kulit depan membentang mulai dari korona menutupi glans penis.

Badan penis terdiri atas tiga organ yang berbentuk segitiga. Dua diantaranya berdampingan dan disebut korpus kavernosus dan yang satu berada dibawahnya disebut korpus spongiosum yang mengelilingi uretra. Jika organ tersebut terisi darah, maka penis menjadi lebih besar, kaku tegang (mengalami ereksi). Penis berfungsi memasukkan sperma ke alat kelamin wanita.

Skortum merupakan kantong berkulit tipis berfungsi mengelilingi dan melindungi testis. Skortum juga bertindak sebagai sistem kontrol suhu untuk testis, agar sperma berbentuk secara normal. Testis harus memiliki suhu yang lebih rendah dibandingkan dengan suhu tubuh. Otot kremaster pada dinding skortum akan mengendur atau mengencang sehingga testis menggantung lebih jauh dari tubuh karena sperma tidak tahan terhadap suasana asam. Cairan prostat menyumbang kira-kira 30% volume sperma. Vesika seminalis, berbentuk kantong yang berkelok-kelok yang terletak dibawah vesika urinaria, panjang 5-10 cm yang berfungsi meng-

hasilkan cairan yang disebut semen untuk cairan pelindung spermatozoa. Vesika seminalis menyumbang kira-kira  $\frac{2}{3}$  bagian dari cairan pada air mani. Kelenjar bulbouretral, terletak pada diafragma urogenital dibawah kelenjar prostat, salurannya bermuara di uretra spongiosa yang berfungsi menghasilkan lendir yang alkalis.

#### **II.4.3 Fungsi Sistem Reproduksi Pria**

Fungsi primer dari sistem reproduksi ialah menghasilkan spermatozoa matang dan menempatkan sperma dalam saluran reproduksi wanita melalui senggama. Testis mempunyai fungsi eksokrin dalam spermatogenesis dan fungsi endokrin untuk mensekresi hormon seks yang mengendalikan perkembangan dan fungsi seksual.

Spermatozoa matang yang dilepaskan untuk masuk kedalam daerah uterus (rahim), membutuhkan waktu 24 jam untuk memasuki sel telur. Walaupun jutaan spermatozoa telah dilepaskan pada saat ejakulasi, tetapi hanya beberapa ribu yang dapat mencapai saluran telur dan beberapa saja yang mencapai sel telur dalam saluran falopi. Produksi spermatozoa secara maksimal terjadi pada usia 16 tahun, tetapi pria yang sehat akan terus membentuk spermatozoa sampai meninggal dunia.

#### **II.5 Hormon Seks Pria**

Kelenjar hipofisis anterior mensekresi dua hormon gonadotropin yaitu follicle stimulating hormone (FSH) dan luteinizing hormone (LH), juga dinamakan interstitial cell stimulating hormone (ICSH). Kedua hormon ini memegang peranan utama mengatur fungsi seksual pria.

Pembentukan testosteron diatur oleh LH. Testosteron yang dihasilkan oleh sel interstitial Leydig hanya bila testes di rangsang oleh LH dari kelenjar hipofisis, dan jumlah testosteron yang disekresi bervariasi kira-kira sebanding dengan jumlah LH yang tersedia.

FSH berperan dalam mengatur spermatogenesis. Perubahan spermatosit primer menjadi spermatosit sekunder dalam tubulus seminiferus dirangsang oleh FSH dari kelenjar hipofisis anterior, dan tidak adanya FSH spermatogenesis tidak akan terjadi. Akan tetapi, FSH tidak dapat menyelesaikan pembentukan spermatozoa. Agar spermatogenesis berlangsung sempurna, testosteron harus disekresi dalam jumlah sedikit oleh sel interstitial secara serentak. Jadi FSH tampaknya mengawali proses proliferasi spermatogenesis dan testosteron yang berdifusi dari sel interstitial masuk tubulus. Seminiferus tampaknya diperlukan untuk pematangan akhir spermatozoa. Karena testosteron disekresi oleh sel interstitial dibawah pengaruh LH. FSH dan LH keduanya harus disekresi oleh kelenjar hipofisis anterior agar spermatogenesis berlangsung.

## **II.6 Disfungsi seksual**

### **II.6.1 Jenis Disfungsi Seksual Pada Pria (1)**

Disfungsi seksual pada pria dapat dikelompokkan menjadi:

1. Gangguan dorongan seksual (GDS)
  - Dorongan seksual hipoaktif
  - Gangguan aversi seksual
2. Gangguan ereksi

- Disfungsi ereksi
- Ereksi berkepanjangan
- 3. Gangguan ejakulasi
  - Ejakulasi dini
  - Ejakulasi terhambat
- 4. Disfungsi orgasme
- 5. Dispareunia

Gangguan dorongan seksual berarti dorongan seksual atau gairah seksual tertekan atau hilang sama sekali. Kalau menjadi aversi seksual berarti telah timbul perasaan tidak suka, bahkan takut, melakukan aktivitas seksual sehingga cenderung menghindar dan menolak.

Disfungsi ereksi menunjukkan gangguan ereksi sehingga tidak mampu melakukan hubungan seksual dengan baik. Ereksi berkepanjangan berarti ereksi yang terjadi dalam waktu yang sangat lama, sampai sekitar empat jam. Gangguan ejakulasi dapat berupa ejakulasi yang terlampau cepat dan tidak dapat dikontrol, yang disebut ejakulasi dini. Sebaliknya ejakulasi yang tidak dapat terjadi didalam vagina tetapi dengan cara lain dapat terjadi.

Disfungsi orgasme berarti kegagalan merasakan sensasi kenikmatan seksual, yaitu orgasme. Disfungsi seksual ini sangat jarang dijumpai pada pria karena pada umumnya pria mampu mencapai orgasme tiap kali melakukan hubungan seksual atau menerima ransangan seksual

yang cukup. Dispreunia berarti hubungan seksual yang menimbulkan rasa sakit pada kelamin dan sekitarnya.

### **II.6.2 Penyebab Disfungsi seksual**

Pada dasarnya disfungsi seksual baik pria maupun wanita dapat disebabkan oleh faktor fisik dan faktor psikis. Faktor fisik adalah semua penyebab yang berupa gangguan fisik atau penyakit yang berpengaruh terhadap fungsi seksual. Sedangkan faktor psikis adalah semua penyebab yang secara kejiwaan dapat mengganggu reaksi seksual terhadap pasangannya sehingga fungsi seksual terganggu.

Penyebab fisik dapat dibagi menjadi empat kelompok yaitu faktor hormon, faktor saraf, faktor pembuluh darah, dan faktor iatrogenik. Faktor hormon sebagai penyebab disfungsi seksual dimana pria ataupun wanita yang mengalami penurunan hormontestosteron dapat mengalami penurunan dorongan seksual. Faktor saraf, termasuk gangguan saraf pusat dan saraf tepi, yang dapat mengakibatkan disfungsi seksual. Demikian juga faktor pembuluh darah. Setiap gangguan pada pembuluh darah yang mengganggu aliran darah, dapat menimbulkan disfungsi seksual. Faktor iatrogenik meliputi efek samping obat dan gaya hidup tidak sehat.

### **II.6.3 Impotensi**

Impotensi adalah adalah gangguan fungsi organ seksual yang menyerang laki-laki. Gangguan seksual ini ditandai dengan gejala-gejala ketidakmampuan penderita dalam mempertahankan tingkat ereksi penis

untuk berlangsungnya hubungan suami istri. Dalam bidang kesehatan, impotensi dibedakan menjadi 3 macam, yakni:

a. Impotensi organik/impotensi Esensial

Adalah keadaan dimana penis penderita tidak pernah memiliki kemampuan untuk berereksi. Hal ini disebabkan adanya kerusakan organ kelamin yang mengakibatkan aliran darah tidak bisa mengalir ke daerah penis sehingga penis tidak bisa ereksi. Penyebab lain adalah terjadinya gangguan saraf pada susunan saraf pusat yang mengatur mekanisme ereksi. Upaya yang bisa dilakukan untuk penyembuhan impotensi ini adalah dengan pembedahan, transplantasi, atau dengan penambahan semacam protesa ke alat kelamin penderita. Protesa merupakan alat bantu yang pemakaiannya dilakukan dengan menyisipkan ke dalam alat kelamin sehingga penis bisa berereksi karena adanya penopangnya.

b. Impotensi fungsional

Adalah impotensi yang disebabkan oleh faktor-faktor patologis atau penyakit, seperti kestabilan hormon, terjadinya komplikasi suatu penyakit (pada penderita kencing manis) akibat pemakaian obat-obatan serta konsumsi alkohol yang berlebihan. Pengobatan dilakukan dengan memberi obat simpatomatik yang berfungsi untuk melancarkan aliran darah ke penis atau dengan terapi hormon.

c. Impotensi psikis

Merupakan impotensi yang disebabkan oleh gangguan fungsional, emosional, stres, marah, rendah diri, merasa disepelkan, bosan dengan

rutinitas, perasaan takut atau was-was. Impotensi ini sangat sering dijumpai dimasyarakat penyembuhannya dengan pendekatan psikologis.

#### **II.6.4 Ejakulasi Prematur**

Ejakulasi prematur atau ejakulasi dini merupakan kondisi seseorang laki-laki yang terlalu cepat mencapai orgasme, baik dikala menjelang penetrasi, sebelum penis menyentuh organ kelamin wanita, ataupun dalam beberapa detik setelah persetubuhan.

Upaya yang lazim dilakukan untuk mengatasi kelainan ini adalah melatih konsentrasi dari pihak laki-laki agar dapat mengendalikan tuntutan hasrat yang mengebu-gebu, yaitu dengan jalan mengalihkan perhatian disaat desakan orgasme mulai meluncur. Cara lain adalah dengan mengusahakan agar suasana dibuat selalu santai dan menyediakan waktu khusus untuk konsentrasi.

#### **II.6.5 Ejakulasi Terhambat**

Ejakulasi terhambat bersifat sebaliknya dibandingkan ejakulasi dini. Kelainan ini berbentuk ketidakmampuan seorang laki-laki dalam mencapai orgasme. Cara pengobatannya sama dengan ejakulasi dini, yaitu dengan mengendalikan emosi.

#### **II.7 Tindakan seksual Pria**

Sumber impuls terpenting untuk menimbulkan tindakan seksual pria adalah glans penis, karena glans penis mengandung sistem organ akhir sensoris yang sangat rapi yang menghantar kesusunan saraf pusat suatu kesan modalitas khusus yang dinamakan kesan seksual. Kesan seksual

selanjutnya dihantarkan melalui nervus pendendus, kemudian ke pleksus sakralis masuk bagian sakral medula spinalis, dan akhirnya barjalan keatas melalui medula spinalis menuju kedaerah-daerah sereblum impuls juga dapat masuk medula spinalis dari daerah-daerah yang berdekatan dengan penis untuk membantu merangsang tindakan seksual.

### **II.7.1 Ereksi**

Ereksi merupakan efek pertama perangsangan seksual pria dan derajat ereksi sebanding dengan derajat perangsangan, baik oleh psikis atau fisik. Ereksi disebabkan oleh impuls parasimpatis yang berjalan dari bagian saktal medula spinalis ke penis. Impuls parasimpatis ini melebar-kan arteri penis dan mungkin serentak menyebabkan kontriksi pada vena-vena, jadi kemungkinan daerah arteri mengalir dengan tekanan tinggi masuk ke jaringan erektil penis. Jaringan erektil ini terdiri atas sinusoid venosus kavernosus yang besar, yang dalam keadaan normal relatif ko-song tetapi akan segera melebar bila darah arteri mengalir masuk dengan tekanan. Juga badan erektil dikelilingi oleh selubung fibrosa yang kuat, oleh karena itu tekanan tinggi dalam sinusoid menyebabkan pengem-bangan jaringan rektil sedemikian rupa sehingga penis menjadi keras dan memanjang.

### **II.7.2 Emisi dan Ejakulasi**

Emisi dan ejakulasi merupakan puncak tindakan seksual pria. Bila rangsangan seksual menjadi sangat kuat, pusat-pusat refleks medula spinalis mulai memancarkan impuls simpatis yang meninggalkan medula

spinalis pada L-1 dan L-2 dan menuju organ genitalia untuk memulai emisi, yang merupakan pendahuluan ejakulasi.

Emisi diduga dimulai dengan kontraksi epididimis, vas deferens, dan ampulla untuk menyebabkan pendorongan sperma untuk masuk uretra interna. Kemudian, kontraksi pada vesika seminalis dan otot-otot yang meliputi kelenjar prostat, mendorong sperma kedepan. Semua cairan ini bercampur dengan mukus yang telah disekresi oleh kelenjar bulbourethralis untuk membentuk semen. Proses sampai disini dinamakan emisi.

Pengisian uretra interna kemudian menimbulkan isyarat yang diantarakan ke daerah sakral medulla spinalis ke otot-otot rangka yang meliputi basis jaringan erektil, menyebabkan peningkatan tekanan berirama yang seperti gelombang pada jaringan tersebut, yang menejakulasi semen dari uretra keluar, ini adalah proses ejakulasi.

## **II.8 Ekstrak dan Ekstraksi**

### **ii.8.1 Definisi Ekstrak (19)**

Ekstrak adalah sediaan kering, kental atau cair dibuat dengan mengekstraksi simplisia nabati atau hewani menurut cara yang cocok, diluar pengaruh cahaya matahari langsung

### **II.8.2 Definisi Ekstraksi**

Ekstraksi adalah penyarian zat-zat berkhasiat atau zat-zat aktif dari bagian tanaman obat, hewan dan beberapa jenis ikan dan termasuk biota laut. Sel tanaman dan hewan berbeda terutama ketebalannya sehingga

diperlukan metode ekstraksi dan pelarut tertentu dalam mengekstraksi zat aktif yang berada dalam sel tersebut. (20)

Umumnya, zat aktif yang terkandung dalam tanaman maupun hewan yang lebih larut dalam pelarut organik. Proses terekstraksinya zat aktif dalam tanaman adalah pelarut organik akan menembus dinding sel dan masuk kedalam rongga sel yang mengandung zat aktif, zat aktif akan terlarut sehingga terjadi perbedaan konsentrasi antara larutan zat aktif di dalam sel dan pelarut organik diluar sel. Maka larutan terpekat dan berdifusi keluar sel, dan proses ini berulang terus sampai terjadi keseimbangan antara konsentrasi zat aktif di dalam sel dan di luar sel.

### **II.8.3 Metode Refluks (21)**

Metode refluks adalah termasuk metode berkesinambungan dimana cairan penyari secara kontinyu menyari zat aktif dalam simplisia. Bahan yang akan diekstraksi direndam dengan cairan penyari dalam labu alas bulat yang dilengkapi dengan alat pendingin tegak, lalu dipanasi sampai mendidih. Cairan penyari akan menguap, dan uap tersebut diembunkan oleh pendingin tegak dan turun kembali menyari zat aktif dalam simplisia tersebut, demikian seterusnya. Ekstraksi secara refluks biasanya dilakukan 3 kali berturut-turut selama 4 jam.

### **II.9 Kromatografi Lapis Tipis**

Kromatografi Lapis Tipis (KLT) merupakan metode kromatografi cair yang paling sederhana, penggunaannya telah meluas dan diakui merupakan cara pemisahan yang baik, khususnya untuk kegunaan ana-

lisis kualitatif. KLT dapat digunakan untuk memisahkan berbagai senyawa seperti ion ion anorganik, kompleks senyawa senyawa organik dan anorganik, dan senyawa senyawa organik baik yang terdapat di alam dan senyawa senyawa organik sintetik. (22,23)

Kelebihan penggunaan kromatografi lapis tipis ialah karena dapat dihasilkannya pemisahan yang lebih sempurna, kepekaan yang lebih tinggi, cepat dan mudah dengan menggunakan peralatan yang sederhana dan dapat dilaksanakan lebih cepat. Kromatografi ini menggunakan lem-peng kaca atau plastik yang dilapisi dengan adsorben berupa serbuk halus dengan ketebalan 0,1 – 0,25 mm. (23,24)

Perpindahan komponen atau senyawa pada kromatografi ini tergantung pada jenis pelarut, zat penyerap dan sifat daya serapnya terhadap masing masing komponen. Komponen yang larut terbawa oleh fase gerak (cairan pengelusi) melalui adsorben (fase diam) dengan kecepatan perpindahan yang berbeda. Perbedaan kecepatan ini dinyatakan dengan  $R_f$  (faktor retensi), yaitu perbandingan jarak yang ditempuh oleh senyawa terlarut dan jarak yang ditempuh pelarut. (22,23)

$$R_f = \frac{\text{Jarak yang ditempuh senyawa terlarut}}{\text{Jarak yang ditempuh pelarut}}$$

Harga  $R_f$  berkisar antara 0,1 – 0,99 dan dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain : pelarut, suhu, struktur kimia dari senyawa yang sedang dipisahkan, sifat dari penyerap dan derajat aktifitasnya, tebal dan kerataan

dari lapisan penyerap, jumlah cuplikan yang digunakan serta teknik percobaan. (25)

Identifikasi senyawa tak berwarna pada lempeng, biasanya digunakan sinar UV (254 atau 366 nm) dan reagen semprot (25). Identifikasi golongan senyawa dapat dilakukan dengan uji warna, penentuan kelarutan, bilangan Rf dan ciri spektrum UV. (26)

#### **II.10 Uraian Tentang Natrium Karboksimetilselulosa (19)**

Natrium karboksimetilselulosa adalah garam polikarboksimetil eter selulosa, berupa serbuk atau butiran, putih atau putih kuning gading, tidak berbau atau hampir tidak berbau, higroskopik. Mudah terdispersi dalam air, membentuk suspensi koloidal, tidak larut dalam etanol (5%), dalam eter P dan dalam pelarut organik lain.

## BAB III

### PELAKSANAAN PENELITIAN

#### III.1 Alat dan Bahan yang Digunakan

Alat alat yang digunakan adalah aluminium foil, batang pengaduk, cawan porselin, gelas Erlenmeyer 50 ml (*Pyrex*), gelas kimia 100 ml (*Duran*), gelas ukur 25 ml (*Pyrex*), kandang mencit, Lempeng KLT GF-254, mangkok, pipa kapiler, sentrifuge, spoit oral, timbangan hewan (*Denver*), tabung reaksi, tabung sentrifuge, timbangan analitik (*Dragon 303*), kertas saring, kertas timbang, pengaduk elektrik, dan seperangkat alat refluks.

Bahan bahan yang digunakan adalah aqua destillata, etanol 70%, etil asetat, metanol, n-heksan, kayu sanrego (*Lunasia amara Blanco*), kapas, larutan natrium CMC 1%,

Hewan percobaan adalah mencit (*Mus musculus*) jantan dan betina.

#### III.2 Penyiapan Sampel Penelitian

Sampel yang berupa kayu sanrego (*Lunasia amara Blanco*) dengan ukuran diameter; 5,5 cm, 3,5 cm, 3 cm, 2 cm, diambil di Dusun Birue, Desa Siawung, Kecamatan Barru, Kabupaten Barru. Sampel yang telah dikumpulkan kemudian dibersihkan dari kemungkinan pengotoran yang ada, lalu dikeringkan tanpa sinar matahari langsung, lalu dipotong tipis-tipis.

### **III.3 Ekstraksi dan Partisi Sampel**

#### **III.3.1 Ekstraksi Sampel**

Sebanyak 2 kg kayu sanrego yang telah dipotong tipis-tipis diekstraksi secara refluks dengan 10 L metanol. Ekstraksi dilakukan sebanyak 3 kali, selama 4 jam. Ekstrak yang diperoleh dikumpulkan dan dipekatkan dengan rotavapor sampai kental, selanjutnya diuapkan di atas tangas air sehingga diperoleh ekstrak metanol.

#### **III.3.2 Partisi Cair Padat**

Ekstrak metanol dipartisi dengan heksan didalam tabung sentrifuge, sehingga diperoleh ekstrak metanol larut hexan dan ekstrak metanol tidak larut hexan, kemudian ekstrak metanol tidak larut hexan dipartisi dengan etil asetat sehingga diperoleh ekstrak larut etil asetat, kemudian yang tidak larut etil asetat dipartisi lagi dengan etanol 70 % sehingga diperoleh ekstrak larut etanol 70 % dan tidak larut etanol 70 %.

### **III.4 Pembuatan Sampel Penelitian**

#### **III.4.1 Pembuatan Larutan Koloidal Natrium CMC 1 %**

Sebanyak 1 g Natrium CMC dimasukkan sedikit demi sedikit ke dalam 50 ml air suling panas (suhu 70<sup>o</sup> C) sambil diaduk dengan pengaduk elektrik hingga terbentuk larutan koloidal dan dicukupkan volumenya dengan air suling hingga 100 ml.

### **III.4.2 Penyiapan Sediaan Uji**

#### **III.4.2.1 Suspensi Ekstrak Heksan**

Sebanyak 2 g ekstrak heksan digerus dalam lumpang, lalu ditambah 10 ml larutan natrium CMC 1 % sedikit demi sedikit sambil terus digerus hingga homogen. Sediaan yang homogen dimasukkan dalam labu takar 100 ml, dan volume dicukupkan hingga 100 ml dengan larutan natrium CMC 1 % sehingga diperoleh suspensi ekstrak 2 %.

#### **III.4.2.2 Suspensi Ekstrak Etil Asetat**

Sebanyak 2 g ekstrak etil asetat digerus dalam lumpang, lalu ditambah 10 ml larutan natrium CMC 1 % sedikit demi sedikit sambil terus digerus hingga homogen. Sediaan yang homogen dimasukkan dalam labu takar 100 ml, volume labu dicukupkan hingga 100 ml dengan larutan natrium CMC 1 % sehingga diperoleh suspensi ekstrak 2 %.

#### **III.4.2.3 Suspensi Ekstrak Etanol 70 %**

Sebanyak 2 g ekstrak etanol digerus dalam lumpang lalu ditambah 10 ml larutan natrium CMC 1 % sedikit demi sedikit sambil terus digerus hingga homogen. Sediaan yang homogen dimasukkan dalam labu takar 100 ml, dan volume dicukupkan hingga 100 ml dengan larutan natrium CMC 1 % sehingga diperoleh suspensi ekstrak 2 %.

#### **III.4.2.4 Suspensi Ekstrak Tidak Larut Etanol 70%**

Sebanyak 2 g ekstrak tidak larut etanol digerus dalam lumpang, lalu ditambah 10 ml larutan natrium CMC 1 % sedikit demi sedikit sambil terus digerus hingga homogen. Sediaan yang homogen dimasukkan dalam labu

takar 100 ml, dan volume dicukupkan hingga 100 ml dengan larutan natrium CMC 1 % untuk membuat suspensi ekstrak 2 %.

### **III.5 Uji Afrodisiaka**

#### **III.5.1 Pemilihan dan Penyiapan Hewan Uji (9)**

Hewan uji yang digunakan adalah mencit (*Mus musculus*) jantan yang sehat, dengan aktivitas normal, berumur 3 bulan dengan bobot badan 25-30 g. Mencit yang di gunakan sebanyak 30 ekor, 15 mencit jantan dan 15 mencit betina yang dibagi dalam 5 kelompok, tiap kelompok terdapat 3 mencit jantan dan 3 mencit betina.

#### **III.5.2 Perlakuan Terhadap Hewan Uji (9)**

Sebelum perlakuan masing-masing mencit ditimbang, diberi tanda dan dipuaskan selama 3-4 jam tetap diberi minum. Langkah selanjutnya hewan uji diberi perlakuan secara oral sebanyak 1,00 ml/30 g BB. Sebagai berikut, kelompok I yaitu kontrol negatif, diberi larutan koloidal natrium CMC 1% b/v, kelompok II diberi suspensi ekstrak hexan dengan konsentrasi 2 %, kelompok III diberi suspensi ekstrak etil asetat dengan konsentrasi 2 %, kelompok IV diberi suspensi ekstrak etanol 70 % dengan konsentrasi 2 %, dan kelompok V diberi suspensi ekstrak tidak larut etanol dengan konsentrasi 2 %.

#### **III.5.3 Pengamatan (10)**

Sediaan uji yang berupa masing-masing ekstrak diberikan pada mencit jantan dengan cara oral selama 5 hari berturut-turut sekali sehari

selama 2 jam. Pengamatan dilakukan setelah magrib. Diamati kecepatan birahi yaitu dengan melihat frekuensi dan intensitas mounting sampai terjadinya koitus. Mounting adalah keadaan mencit jantan menindih mencit betina dari belakang, mounting dihitung walaupun ada atau tidak ada penetrasi, sedangkan koitus adalah perilaku mencit jantan memasukkan kelaminnya ke mencit betinanya, satu jam pasca pemberian ekstrak, tiap ekor mencit jantan disatukan dengan satu mencit betina.

### III.6 Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan terhadap hewan uji yang memberikan aktivitas dalam setiap kelompok setelah pemberian ekstrak kayu sanrego (*Lunasia amara* Blanco) secara per oral, data diambil berdasarkan hasil pengamatan.

**BAB IV**  
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**IV.1 Hasil Pengamatan**

Data yang diperoleh berupa frekuensi aktifitas berupa mounting dan koitus pada hewan uji yang disajikan pada tabel 1.

Tabel 1. Frekuensi aktivitas seksual mencit jantan yang diberi perlakuan dengan ekstrak Kayu Sanrego (*Lunasia amara* Blanco.)

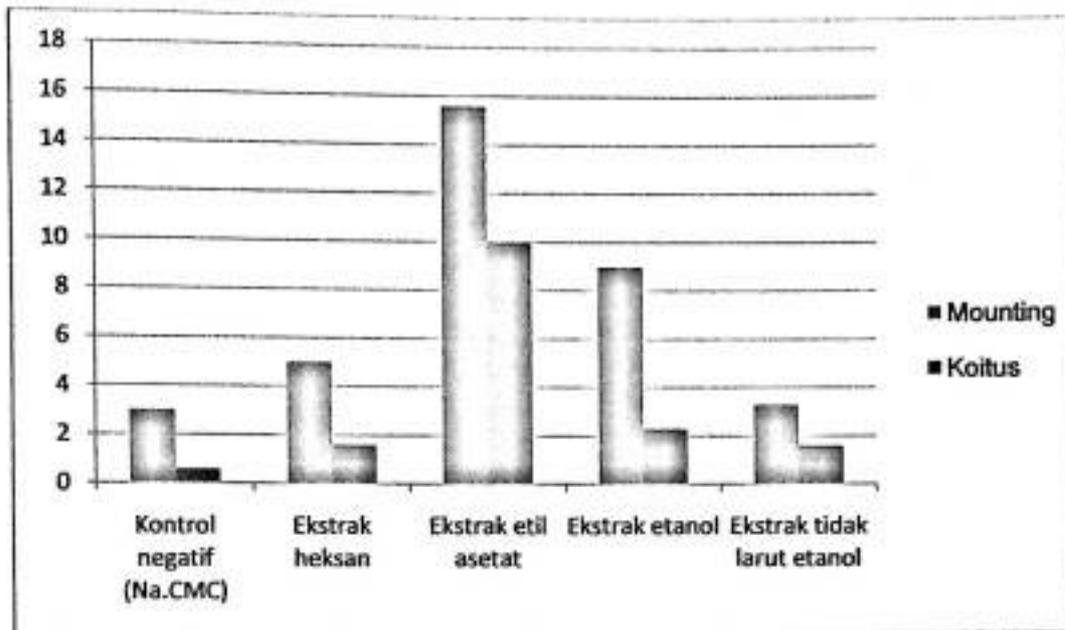
Perlakuan	Waktu Pengamatan (Hari)	Pengamatan							RATA-RATA
		Mounting			RATA-RATA	Koitus			
		1	2	3		1	2	3	
Kontrol Negatif Na.CMC	1	0	1	0		0	0	0	
	2	2	1	1		1	0	0	
	3	0	2	1		1	0	0	
	4	1	0	0		0	0	0	
	5	0	0	0	3	0	0	0	0,6
Ekstrak heksan	1	1	0	0		0	0	1	
	2	2	1	1		1	0	0	
	3	2	2	2		0	0	1	
	4	1	1	1		0	1	0	
	5	1	0	0	5	0	0	1	1,6
Ekstrak etil asetat	1	3	2	3		1	1	2	
	2	2	3	3		1	2	2	
	3	4	3	5		4	3	5	
	4	3	4	4		1	1	2	
	5	2	3	3	15,6	2	2	1	10
Ekstrak etanol	1	3	2	2		0	0	0	
	2	3	3	3		2	1	1	
	3	2	2	1		1	1	0	
	4	1	1	2		0	1	0	
	5	1	0	1	9	0	0	0	2,3
Ekstrak tdk larut etanol	1	0	0	1		0	1	0	
	2	2	1	0		1	0	0	
	3	2	1	0		0	0	0	
	4	0	0	0		1	1	0	
	5	1	1	1	3,33	1	0	0	1,6
Total				106			49	155	

## IV.2 Pembahasan

Sesuai dengan prosedur yang digunakan untuk mengetahui adanya efek afrodisiaka yaitu dengan mengamati perubahan seksual pada hewan coba mencit jantan dengan prinsip sebagai berikut; hewan percobaan mencit jantan diberi ekstrak secara oral, tiap tiap kelompok terdiri atas satu mencit jantan dan satu mencit betina. Kemudian diamati dan dihitung frekuensi mounting dan koitus selama 2 jam setiap hari selama 5 hari berturut - turut, dimaksudkan untuk mengetahui efek afrodisiaka dari ekstrak yang diberikan. Dari penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa memang terjadi peningkatan efek afrodisiaka satu jam setelah pemberian ekstrak kayu sanrego. Mencit jantan akan bertindak lebih agresif pada mencit betina. Mencit jantan akan berusaha mendekati mencit betina sampai terjadi kopulasi. Kopulasi biasa dilihat dari mounting, yaitu naiknya mencit jantan ke mencit betina. Pada umumnya saat melakukan kopulasi namun belum sampai melakukan hubungan kelamin. Hubungan kelamin biasanya terjadi lebih lama sekitar 1-2 menit.

Efek afrodisiaka dapat terjadi dikarenakan adanya senyawa yang dapat mengakibatkan libido. Efek ini dapat dilihat dengan meningkatnya frekuensi mounting dan koitus pada masing masing ekstrak.

Hasil perhitungan yang disajikan pada tabel 1 menunjukkan bahwa pemberian ekstrak etil asetat kayu sanrego dapat meningkatkan jumlah mounting dan koitus yang besar dibandingkan ekstrak yang lain maupun terhadap kontrol negatif (Natrium CMC).



Gambar 1. Diagram frekuensi aktivitas seksual mencit jantan yang diberi perlakuan ekstrak Kayu Sanrego (*Lunasia amara* Blanco.)

Pada diagram (gambar 1) terlihat adanya peningkatan jumlah mounting dan koitus pada semua kelompok perlakuan. Peningkatan jumlah mounting dan koitus pada kelompok ekstrak etil asetat lebih besar dari kelompok ekstrak lainnya maupun terhadap kontrol negatif (natrium CMC) sehingga dapat dikatakan kelompok ekstrak etil asetat paling efektif memberikan aktifitas afrodisiaka.

Prosedur pengerjaan dimulai dari ekstraksi sampel dengan metode refluks dengan menggunakan pelarut metanol, kemudian ekstrak metanol yang diperoleh dipartisi bertingkat dengan menggunakan metode ekstraksi cair padat berdasarkan tingkat polaritas cairan penyari, pelarut yang digunakan antara lain heksan, etil asetat, dan etanol 70%, dilihat dari profil Kromatografi Lapis Tipis (KLT) masing masing ekstrak mempunyai nilai Rf yang berbeda-beda, menunjukkan bahwa pemisahan senyawa pada

masing masing ekstrak memberikan aktivitas afrodisiaka yang berbeda beda. Selanjutnya Masing masing ekstrak diidentifikasi dengan penyemprotan pereaksi Dragendorff, masing masing ekstrak memperlihatkan bercak jingga, bercak jingga yang paling dominan terdapat pada ekstrak etil asetat yang menunjukkan senyawa tersebut merupakan senyawa golongan Alkaloid (Gambar 4), sehingga dikatakan yang memberikan aktivitas afrodisiaka merupakan senyawa golongan alkaloid yang terdapat pada ekstrak etil asetat. sehingga senyawa alkaloid yang terdapat pada ekstrak etil asetat kayu sanrego berpotensi untuk dikembangkan sebagai afrodisiaka. Menurut Moffat Dragendorff terbentuk dengan adanya endapan berwarna jingga, merah jingga, dan jingga kecoklatan berdasarkan keberadaan sebuah alkaloid basa (endapan berubah alkaloid bismuth iodida) positif golongan amina primer, sekunder, tersier, dan quartener, reagen ini umumnya di gunakan sebagai bahan penyemprot untuk mendeteksi alkaloid pada KLT. (28)

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Ekstrak etil asetat memiliki aktivitas afrodisiaka yang besar dibandingkan ekstrak heksan, ekstrak etanol, ekstrak tidak larut etanol, dan kontrol negatif (Natrium.CMC).
2. Hasil identifikasi komponen kimia menunjukkan ekstrak etil asetat mengandung senyawa golongan Alkaloid.

#### V.2 Saran

Perlu dilakukan isolasi senyawa alkaloid yang memberikan efek afrodisiaka.

## DAFTAR PUSTAKA

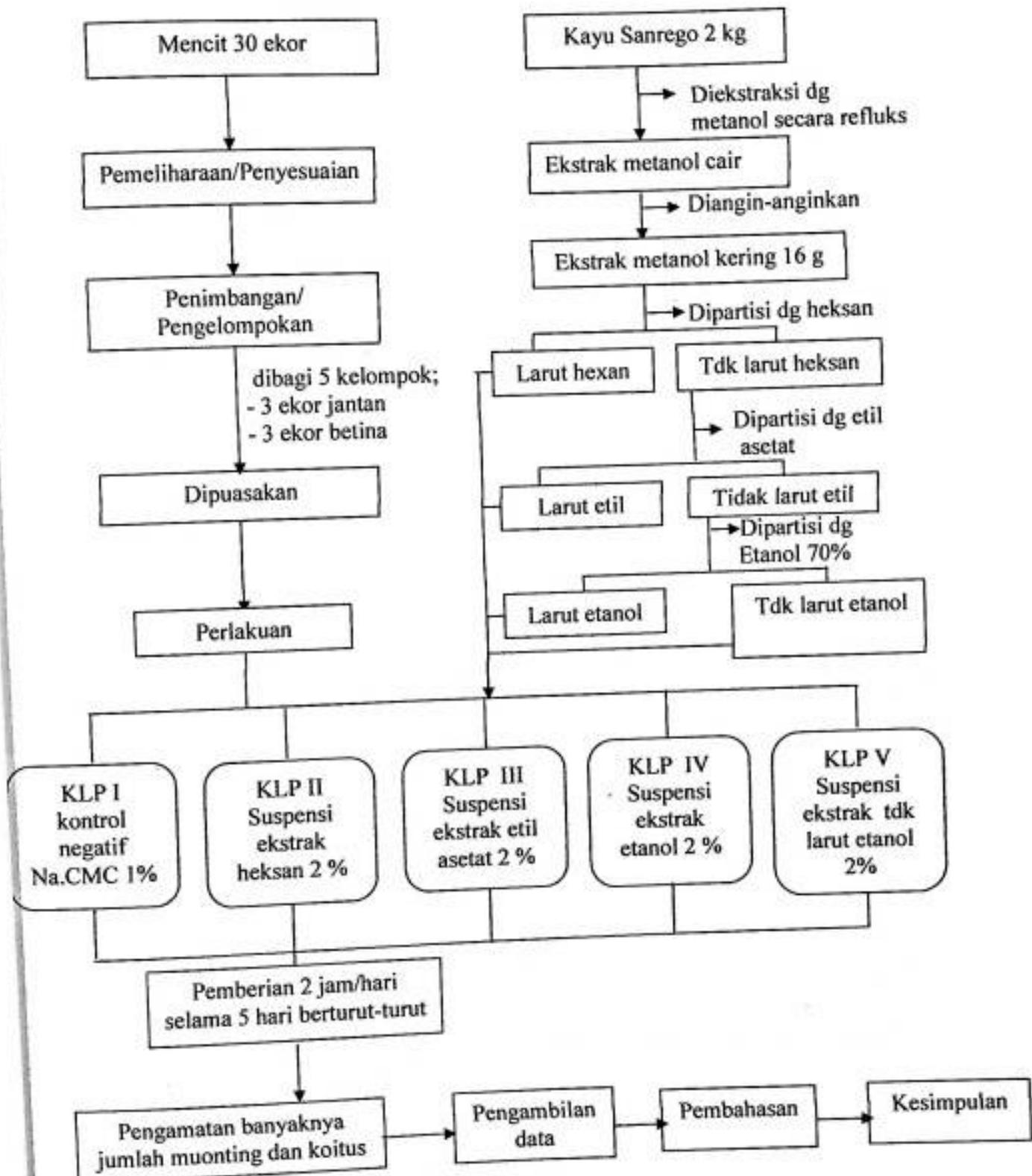
1. Pangkahila W. *Seks Yang Membahagiakan*. Penerbit Buku Kompas. 2006. Jakarta.
2. Arif A. *Penggunaan Fitokimia Sebagai Afrodisiaka*. Tabloid Senior. Jakarta.
3. Thomas .*Tanaman Obat Tradisional*. Jilid I. Penerbit Kanisus. Yogyakarta.
4. Surtiretne N. *Seks Dari A Sampai Z*. Penerbit Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung. PT. Dunia Pustaka Jaya. 2000. Bandung.
5. Soekotjo L. Isolasi dan Identifikasi Ekstrak Dietil Eter Batang Kayu Sanrego (*Lunasia amara Blanco*) Asal Kabupaten Bone. Skripsi Jurusan Farmasi Fakultas MIPA Universitas Hasanuddin. Makassar. 1992. hal. 30
6. De Padua L, Logot G, and Pancho J. *Hand Book On Philippines*. Los Banos. 1978. hal. 43
7. Nurbita. Uji Daya Hambat Ekstrak Metanol Batang Kayu Sanrego (*Lunasia amara Blanco*) Terhadap Bakteri Gram Postif (+) dan Gram Negatif (-). Skripsi Jurusan Farmasi Fakultas. MIPA Universitas Hasanuddin. Ujung Pandang. 1994. hal. 29
8. Ibrahim A. Skrining Efek Farmakologi Ekstrak Metanol Kayu Sanrego (*Lunasia amara Blanco*) Pada Mencit Albino (*Mus musculus*). Skripsi Jurusan Farmasi Fakultas MIPA Universitas Hasanuddin. Ujung Pandang. 1996. Hal. 28
9. Wahyuni S. Uji Efek Aprodisiaka Ekstrak Produk Sanrego (*Lunasia amara Blanco*) Pada Mencit (*Mus musculus*). Skripsi Jurusan Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin. Makassar. 2007. Hal. 26-27
10. Arnida. Isolasi Fraksi Aktif Afrodisiaka dari Kayu Sanrego (*Lunasia amara Blanco*.) pada Tikus Jantan. Majalah Farmasi Indonesia. 2003. Hal. 195.
11. Heyne K. Tumbuhan Berguna Indonesia Jilid III. Cetakan ke-1. Yayasan Sarana Warna Jaya. Jakarta. 1987. Hal. 1079-1080

12. Gunawan D. *Ramuan Tradisional Untuk keharmonisan Suami Isteri*. cetakan II. Penerbit Swadaya. 2002. Jakarta.
13. Basori A. *Farmakologi Obat-obat Aprodisiak*. Temu ilmiah Afrodisiaka dan Fungsi Seksual. 2005. Surabaya.
14. Winarso H. *Afrodisiaka Nutrisional Dan Seks*. Temu Ilmiah Afrodisiaka Dan Fungsi seksual. 2005. Surabaya.
15. Tan HT. dan Rahardja K. *Obat-obat Penting*. Khasiat Penggunaan dan Efek-Efek Sampingnya. ed. 5. Penerbit PT. Leex Media Komputindo. Kelompok Gramedia. 2002. Jakarta.
16. Ganong W.F. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Penerbit Buku Kedokteran ECG. 1998. Jakarta.
17. Guyton A.C. *Fisiologi Kedokteran*. ECG Penerbit Buku Kedokteran. 1990. Jakarta.
18. Piehl E.J. *Patofisiologi*. penerbit buku kedokteran. 1994. Jakarta.
19. Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan. *Farmakope Indonesia*. ed. 3. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1997. Jakarta.
20. Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan. *Sediaan Galenik*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1986 Jakarta..
21. Sarker, S. D., Latief, Z., Gray, A. I., *Natural Products Isolation*. Second edition. Humana Press. New Jersey. 2005. Hal. 33-34.
22. Gritter R.J, dan Bobbits J.M. *Pengantar Kromatografi*. Penerjemah Dr. Kosasih Padmawinata & Dr. Iwang Sudiro. Penerbit ITB. Bandung. 1991. Hal 107, 140-141.
23. Adnan M. *Teknik Kromatografi Untuk Analisis Bahan Makanan*. Ed. I. Cetakan Pertama. Penerbit ANDI. Yogyakarta. 1997. Hal 9.
24. Sudjadi. *Metode Pemisahan*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta. 1988. Hal 60.
25. Sastrohamidjojo H. *Spektroskopi*. Liberty. Yogyakarta. 1985. Hal 11.
26. Harbone J. B. *Metode Fitokimia*. Penuntun Cara Menganalisa Tumbuhan. ITB. Bandung. 1987. Hal 4.

27. Moffat. AC. Clarke's isolation and identifikasi, The Pharmaceutical Press. London. 1986. pp: 133.

## LAMPIRAN I

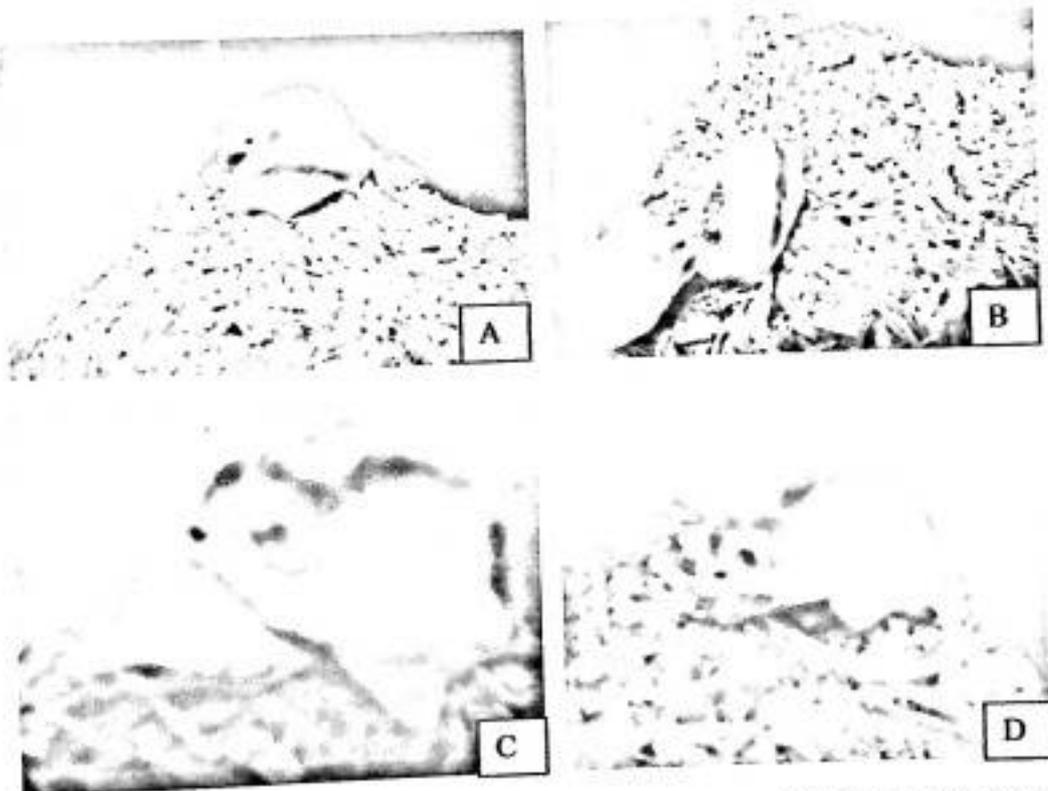
## SKEMA KERJA PENELITIAN



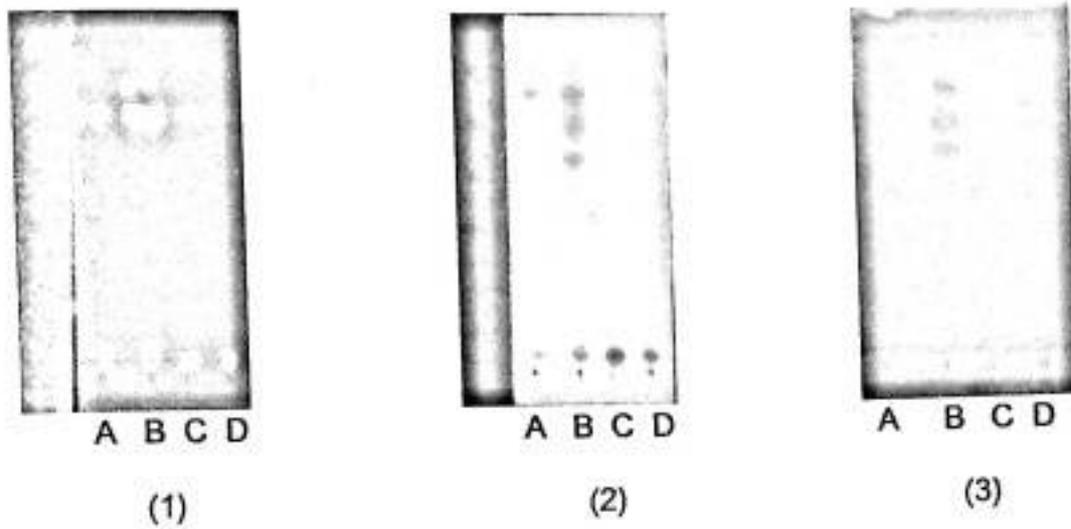
LAMPIRAN II  
FOTO FOTO PENELITIAN



Gambar 2. Foto Tanaman Kayu Sanrego (*Lunasia amara* Blanco.)



Gambar 3. Tahapan proses kopulasi hewan coba. Keterangan: (A) Hunting, (B) Kissing vagina, (C) Mounting, (D) Koitus.



Gambar 4. Foto profil Kromatografi Lapis Tipis (KLT) ekstrak kayu sanseco (*Lunasia amara* Blanco.). Keterangan: Fase gerak: heksan : etil asetat (1:3), fase diam: Lempeng silika gel 60 F 254, penampak noda (1) UV 366, (2) 254, (3) Dragendorff. A = Ekstrak heksan, B = Ekstrak etil asetat, C = Ekstrak etanol, D = Ekstrak tidak larut etanol.