

LAPORAN AKHIR TAHUN
PENELITIAN DOSEN PEMULA



UJI AKTIVITAS AFRODISIACA FRAKSI ETIL ASETAT
AKAR MANURAN

Ketua:

Aprilia Rahmadina., S.Farm.,M.Sc., Apt (NIK : 19.44.2014.091)

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SARI MULIA

Agustus, 2018

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Uji Aktivitas Afrodisiaka Fraksi Etil Asetat Akar Manuran

Pelaksana

Nama : Aprilia Rahmadina.,S.Farm.,M.Sc., Apt
NIDN : 1122049001
Jabatan Fungsional : Dosen
Program Studi : S1 Farmasi
Nomor HP : 0821-5460-4140
Alamat surel (*e-mail*) : Aprilia.rahmadina@gmail.com

Nama Mitra : -
Alamat Mitra : -
Penanggung Jawab : -
Tahun Pelaksanaan :

Biaya Tahun Berjalan : Rp
Biaya Keseluruhan : Rp 15.000.000

Ketua LPPM
STIKES Sari Mulia

Mengetahui,
Banjarmasin, Agustus 2018
Ketua Peneliti,

(Dede Mahdiyah, M.Si)
NIK. 19.44.2012.069

(Aprilia Rahmadina.,S.Farm.,M.Sc., Apt)
NIK. NIK : 19.44.2014.091

RINGKASAN

Akar manuran secara empiris dinyatakan memiliki aktivitas afrodisiaka. Tujuan Penelitian adalah membuktikan bahwa fraksi etil asetat akar manuran berkhasiat afrodisiaka serta mengetahui dosis yang dapat memberikan aktivitas afrodisiaka. Pengamatan dilakukan selama satu jam dengan waktu adaptasi mencit jantan 15 menit. Parameter yang diamati adalah *introduction, climbing, coitus*. Pengamatan menunjukkan bahwa dosis fraksi etil asetat akar manuran 1 g/kgBB memberikan aktivitas afrodisiaka paling besar, dosis 1,5 g/kgBB memiliki aktivitas afrodisiaka lebih kecil dibandingkan dosis 1 g/kgBB dan dosis 0,5 g/kgBB tidak memiliki aktivitas afrodisiaka.

Kata kunci : libido, fraksi *Etil asetat* manuran, *Captosapelta tomentosa*, afrodisiaka

PRAKATA

Puji syukur di panjatkan kehadiran Allah SWT karena atas berkat dan rahmat-Nya akhirnya Penelitian Dosen Pemula ini dapat terselesaikan tepat pada waktunya. Pada akhirnya peneliti tetap mengharapkan kritik dan saran yang sifatnya membangun dari berbagai pihak. Serta ucapan terima kasih kepada semua pihak yang turut dalam penelitian ini.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
RINGKASAN	iii
PRAKATA	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah.....	1
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Luaran Yang Diharapkan	2
E. Rencana Target Capaian Tahunan.....	2
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tumbuhan Manuran	4
B. Penggunaan Aprodisiaka.....	5
BAB III METODE PENELITIAN.....	6
A. Alat dan Bahan	6
B. Pengolahan Bahan	6
C. Lokasi Penelitian	7
BAB IV HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	8
A. Hasil Penelitian	8
B. Pembahasan	8
C. Luaran yang dicapai	9
DAFTAR PUSTAKA	10
LAMPIRAN	11

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Rencana Target Capaian Tahunan	2
---	---

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Justifikasi Anggaran	11
Lampiran 2	Jadwal Kegiatan	11
Lampiran 3	Susunan Organisasi Tim Pengusul dan Pembagian Tugas	12
Lampiran 4	Biodata ketua dan Anggota Tim Pengusul	12

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pemanfaatan tumbuhan obat merupakan salah satu alternative yang dapat digunakan untuk mencapai hidup sehat dengan bahan alami. Penggunaan tumbuhan tersebut akan membuka wawasan kita mengenai manfaat-manfaat alami yang sebelumnya mungkin telah ditinggalkan saat maraknya penggunaan obat sintetik. Penggunaan bahan alam sebenarnya memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan penggunaan obat sintetik. Bahkan, WHO merekomendasi penggunaan obat tradisional termasuk herbal dalam pemeliharaan kesehatan masyarakat, pencegahan dan pengobatan penyakit, terutama untuk penyakit kronis. Keunggulan-keunggulan penggunaan obat tradisional tersebut antara lain kurangnya efek samping yang akan diderita serta penurunan biaya yang dikeluarkan untuk pembelian obat sintetik.

B. Perumusan Masalah

Masalah yang timbul berkaitan dengan judul penelitian ini dan menarik untuk dipecahkan antara lain fraksi etil asetat akar manuran mempunyai aktivitas afrodisiaka pada mencit jantan Berapa besar dosis fraksi etil asetat akar manuran yang digunakan untuk dapat memberikan efek afrodisiaka pada mencit jantan

C. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Penelitian ini secara umum bertujuan untuk mendapatkan data farmakologi dari penggunaan fraksi etil asetat akar manuran agar dapat melengkapi informasi yang telah ada.
2. Penelitian ini secara khusus bertujuan sebagai berikut:
Mengetahui dan membuktikan adanya pengaruh fraksi etil asetat akar manuran terhadap perilaku seksual mencit jantan melalui parameter *introduction*, *climbing*, dan *coitus*. Mengetahui berapa dosis fraksi etil asetat akar manuran yang dapat memberikan efek afrodisiaka pada mencit jantan.

D. Luaran Yang Diharapkan

1. Memberikan informasi ilmiah tentang senyawa kimia yang terkandung pada daun pohon cempedak.
2. Seminar atau presentasi oral pada seminar internasional.
3. Prosiding pada seminar internasional.

E. Rencana Target Capaian Tahunan

Tabel 1. Rencana Target Capaian Tahunan

No	Jenis Luaran				Indikator Capaian
	Kategori	Sub Kategori	Wajib	Tambahan	TS
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal	Internasional bereputasi		-	Terpublikasi
		Nasional Terakreditasi			
		Nasional tidak terakreditasi	-		Terpublikasi
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding	Internasional Terindeks			Tidak ada
		Nasional			Tidak ada
3	<i>Invited speaker</i> dalam temu ilmiah	Internasional			Tidak ada
		Nasional			Tidak ada
4	<i>Visiting Lecturer</i>	International			Tidak ada
5	Hak Kekayaan Intelektual (HKI)	Paten			Tidak ada
		Paten sederhana			Tidak ada
		Hak Cipta			Tidak ada
		Merek dagang			Tidak ada
		Rahasia dagang			Tidak ada
		Desain Produk Industri			Tidak ada
		Indikasi Geografis			Tidak ada
		Perlindungan			Tidak ada

		Varietas Tanaman			
		Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu			Tidak ada
6	Teknologi Tepat Guna				Tidak ada
7	Model/Purwarupa/Desain/Karya Seni/Rekayasa Sosial				Tidak ada
8	Buku Ajar (ISBN)				Tidak ada
9	Tingkat Kesiapan Teknologi				

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tumbuhan Manuran

1. Klasifikasi Tumbuhan

Klasifikasi dari tumbuhan Bundung adalah sebagai berikut:

Kingdom :Plantae

Divisi : Magnoliophyta

Kelas : Magnoliopsida

Ordo : Rubiales

Family : Rubiaceae

Genus : *Coptosapelta*

Spesies : *Coptosapelta tomentosa* Valenton ex K. Heyne

(BHL, 2009; LIPI, 2009).

2. Deskripsi Tumbuhan

Berdasarkan hasil studi lapangan, manuran merupakan tumbuhan memanjat dan tumbuhan ini memiliki jumlah daun yang cukup banyak. Daunnya merupakan daun majemuk berbentuk lonjong, tepi daunnya rata. Tulang daun tumbuhan manuran menyirip, sedangkan pangkal dan ujung daunnya runcing dan permukaan daun seperti kertas. Daun manuran berwarna hijau tua. Batang tumbuhan berbentuk silinder dan sistem perakaran tumbuhan adalah tunggang dengan arah tubuh batang tegak lurus. Batang tumbuhan berwarna hijau. Bagian akar manuran memiliki aroma yang sangat khas dan akarnya berwarna coklat kekuningan. Gambar akar dan tumbuhan manuran seperti yang terlihat pada gambar 1.

Manuran merupakan tumbuhan yang didapat di Desa Gedambaan, Kecamatan Pulau Laut Utara, Kabupaten Kotabaru, Kalimantan Selatan. Secara geografis Kotabaru terletak pada 3° 10' – 4° 20' LS dan 115° 56' – 116° 30' BT. Secara umum, kondisi suhu udara sekitar 25,2⁰C – 27,3⁰C, dengan suhu udara tertinggi sebesar 32,0⁰C dan suhu terendah sebesar 20,6⁰C, serta kelembaban udara berkisar antara 44 - 99 %. Curah hujan rata-rata berkisar 0,8 – 14,0 mm. Pada bulan November – April angin

bertiup dari arah barat terjadinya musim penghujan sedang pada bulan Mei – Oktober angin bertiup dari arah tenggara terjadinya musim kemarau (LKKPN, 2009).

B. Penggunaan Aprodisiaka

Afrodisiaka atau lebih dikenal dengan obat kuat laki-laki adalah obat yang bekerja secara hormonal maupun non hormonal dan sangat erat hubungannya dengan libido seksual (Sidik, 2009). Ramali dan Pamoentjak menyatakan libido merupakan dorongan naluri kreatif untuk memperoleh kepuasan terutama kepuasan seksual. Sedangkan menurut Sigmund Freud, libido seksual adalah dorongan yang berkekuatan atau mengandung energi dan berupa sesuatu yang bersifat seksual (Arnida, 2003). Sejak dahulu kala, afrodisiaka digunakan untuk mengatasi masalah gangguan ereksi, yaitu dengan pemberian hormon berupa sediaan androgen dan non-hormon berupa pemakaian ekstrak yohimbin (Tjay dan Kirana, 2002). Produk obat tradisional yang berkhasiat sebagai afrodisiaka memiliki efek mirip hormon, biasanya mengandung bahan aktif yang mempunyai sifat antara lain estrogenik, progesteron, androgenik, adaptogenik, dan lektogenik. Bahan yang bersifat androgenik atau adaptogenik bersifat membantu memelihara serta memulihkan stamina (Badan POM RI, 2009).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

Alat pemotong timbangan gram kasar, Kandang mencit, Blender, Botol minum mencit Seperangkat alat maserasi, Sekam padi, Mortir dan stamper, Neraca Analitik, corong pisah, Sonde, Vakum rotary epavorator, Baskom besar, Waterbath, Stopwatch, Alat-alat gelas.

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Serbuk akar manuran methanol p.a, Aquades, Etil asetat, Petroleum eter, CMC Na 0,5%, mesterolon (provilon), fraksi etil asetat akar manuran.

B. Pengolahan Bahan

1. Pengambilan bahan berupa akar manuran di Desa Gedambaan, Kabupaten Pulau Laut, Kotabaru, Kalimantan Selatan. Pengambilan dilakukan pada tumbuhan yang tidak berupa tunas, dan telah tumbuh cukup tinggi (sekitar 30 cm dari permukaan tanah).
2. Sortasi dan pencucian: akar manuran dibersihkan dari tanah yang menempel.
3. Perajangan: akar manuran yang telah disortasi dipotong menjadi bagian-bagian yang lebih kecil.
4. Pengeringan bahan: akar manuran dikeringkan di ruangan terbuka dengan sinar matahari tidak langsung.
5. Pembuatan serbuk: bahan setelah kering dijadikan serbuk dengan cara diblender sampai halus dan diayak hingga diperoleh serbuk yang homogen.
6. Proses ekstraksi: ekstraksi dilakukan dengan metode maserasi, yaitu dengan merendam serbuk kering akar manuran dengan metanol hingga 1 cm di bagian paling atas serbuk. Perlakuan dibiarkan selama 3 hari sambil sesekali diaduk, kemudian dilakukan penyaringan. Penyaringan dilakukan hingga warna pelarut mulai bening. Kemudian pelarut diganti dengan yang baru dan kegiatan penyaringan dilanjutkan. Pergantian pelarut dilakukan hingga 4-5 kali atau hingga pelarut yang digunakan telah jauh berkurang intensitas kepekatannya. Proses maserasi ini dilakukan hingga zat aktif dari tumbuhan

habis tersari. Setelah itu dilakukan penguapan terhadap pelarut metanol yang telah disaring. Penguapan dilakukan dengan *vaccum rotary evaporator* pada suhu pemanasan 40 – 50°C, kemudian penguapan dilanjutkan dengan menggunakan *waterbath* sampai diperoleh ekstrak yang kental.

7. Proses Fraksinasi dilakukan sebagai berikut: ekstrak metanol akar manuran ditimbang sebanyak 21 gram dan disuspensikan dengan 10 mL air. Suspensi dimasukkan ke dalam corong pisah, ditambahkan petroleum eter sebanyak 50 mL. Larutan tersebut dikocok hingga terbentuk 2 lapisan, didiamkan selama 30 menit kemudian lapisan petroleum eter diambil dan dikeluarkan dari corong pisah sedangkan lapisan air dibiarkan tetap berada di dalam corong pisah. Penambahan petroleum eter tersebut dilakukan sebanyak 3 kali atau sampai semua senyawa yang terlarut dalam petroleum eter habis tersari. Hal tersebut dapat dilihat dari kejernihan pelarut petroleum eter yang digunakan. Setelah itu, pelarut etil asetat sebanyak 50 mL ditambahkan ke dalam lapisan air yang ada di corong pisah. Larutan tersebut dikocok hingga terbentuk 2 lapisan, didiamkan selama 30 menit. Setelah 30 menit, lapisan etil asetat diambil. Penambahan etil asetat dilakukan sebanyak 3 kali atau sampai semua senyawa yang terlarut dalam etil asetat habis tersari. Fraksi etil asetat yang didapat diuapkan dengan *vaccum rotary evaporator* pada suhu pemanasan 55 - 65°C, lalu dilanjutkan dengan diuapkan menggunakan *waterbath* hingga terbentuk ekstrak kental fraksi etil asetat akar manuran.

C. Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan di Desa Gedambaan, Kabupaten Pulau Laut, Kotabaru, Kalimantan Selatan.

BAB IV

HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

A. Hasil Penelitian

1. Uji Aktivitas Afrodisiaka

Uji aktivitas afrodisiaka pada penelitian ini menggunakan fraksi etil asetat akar manuran yang disuspensikan dalam larutan CMC-Na 0,5% sebagai bahan uji terhadap mencit jantan dengan galur DDY dengan variasi dosis sebesar 100 mg/kgBB (K₂), 200 mg/kgBB (K₃), dan 400 mg/kgBB (K₄). Parameter yang digunakan ialah banyaknya jumlah *introduction*, *climbing*, dan *coitus* yang dilakukan mencit jantan terhadap mencit betina jika dibandingkan dengan kontrol negatif (K₀) dan kontrol positif (K₁). K₀ yang digunakan adalah larutan CMC-Na 0,5%, sedangkan K₁ yang digunakan adalah larutan CMC-Na 0,5% yang mengandung dosis mesterolone sebesar 3,26 mg/kgBB. Pengulangan tiap kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dilakukan pada mencit jantan yang berbeda sebanyak 4 kali sehingga didapatkan 5 data untuk penelitian.

Perlakuan terhadap uji aktivitas afrodisiaka ini dimulai dengan pemberian secara oral pada tiap kelompok. Jumlah waktu yang dibutuhkan antara pemberian secara oral dengan dimulainya uji aktivitas afrodisiaka ialah 15 menit. Hal tersebut didasarkan atas hasil orientasi, dimana perbandingannya ialah waktu 15 menit dengan 30 menit. Pada jeda waktu 15 menit, ternyata perlakuan yang diberikan sudah dapat menimbulkan reaksi berupa efek afrodisiaka yaitu perlakuan *introduction*, *climbing* dan *coitus*. Kemudian, setelah selang waktu 15.

B. Pembahasan

Secara keseluruhan fraksi etil asetat akar manuran hanya dikatakan memiliki efek afrodisiaka bila dilihat dari parameter *introduction* saja, sedangkan dua parameter lainnya tidak dapat membuktikan adanya efek afrodisiaka pada fraksi etil asetat akar manuran. Kemudian, dari nilai rata-rata jumlah *introduction* yang diperoleh diketahui bahwa K₃ memberikan jumlah rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan dengan K₂ sehingga dapat dikatakan

dosis yang mampu memberikan efek afrodisiaka terbesar dari fraksi etil asetat akar manuran adalah pada dosis 200 mg/kgBB. Jika dibandingkan dengan penelitian Rezeky (2009) sebelumnya mengenai aktivitas afrodisiaka ekstrak metanol akar manuran pada mencit jantan, maka fraksi etil asetat akar manuran mampu memberikan efek dengan dosis yang lebih rendah dibandingkan dengan penggunaan ekstrak metanol akar manuran. Pada ekstrak metanol akar manuran, dosis yang mampu memberikan efek afrodisiaka terbesar adalah 3 g/kgBB, sedangkan pada fraksi etil asetat hanya diperlukan 200 mg/kgBB walaupun hal tersebut hanya terbukti apabila dilihat dari parameter *introduction*. Etil asetat diketahui mampu melarutkan senyawa alkaloid dan flavanoid (Sastrohamidjojo, 1996).

C. Luaran yang Dicapai

Luaran yang dicapai adalah presentasi oral dan prosiding di seminar internasional.

DAFTAR PUSTAKA

- Arnida. 2003. *Uji Afrodisiaka Kayu Sanrego (Lunasia amara Blanco) Terhadap Tikus Putih Jantan*. PS Ilmu Farmasi Program Pasca Sarjana UGM, Yogyakarta.
- Badan POM RI. 2009. Obat Tradisional dan Suplemen Makanan dengan Efek Mirip Hormon. *Info POM Vol.10 No.1* Januari 2009.
- BNF 54. 2007. *British National Formulary 54*. BMJ Publishing Group LTD, London.
- Chew K.K, C.M Earle, & B.G.A Stuckey. 2000. Erectile dysfunction in general medicine practice: prevalence and clinical correlates. *Int J. Impotence Res 2000; 12: 41-45*.
- Hardjasaputra, S.L. Purwanto, G. Budipranoto, S.U Sembiring, & I. Kamil. 2002. *Data Obat di Indonesia Edisi 10*. Grafidian Medipress, Jakarta.
- Katzung, B.G. 2007. *Basic and Clinical Pharmacology 10th Edition*. Lange Mc Graw Hill, London.
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia. 2009. *Hasil Identifikasi/Determinasi Tumbuhan*. LIPI, Cibinong.

LAMPIRAN

Lampiran 1.

No.	Jenis Pengeluaran	Harga Satuan (Rp)	Total (Rp)
1.	Honorarium	3.000.000 x 2 orang	6.000.000
2.	Penggandaan Proposal	300.000 x 3 buah	900.000
3.	Perizinan	1.000.000	1.000.000
4.	Kertas HVS	50.000 x 4 pack	200.000
5.	Tinta Print	50.000 x 4 pack	200.000
6.	Pulpen	50.000 x 4 pack	200.000
7.	Perjalanan	1000.000	1000.000
8.	Konsumsi	1.000.000	2.000.000
9.	Bahan	500.000	500.000
10.	Publikasi Internasional	2.000.000	2.000.000
11.	Lain-lain	1.000.000	1.000.000
Jumlah			15.000.000

Lampiran 2. Jadwal Kegiatan

No	Jenis Kegiatan	Tahun ke-1											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Persiapan penelitian												
2.	Administrasi (perijinan)												
3.	Pengadaan alat dan Bahan												
4.	Survey												
5.	Pengadaan sampel												
6.	Pembuatan Simplisia												
7.	Pembuatan ekstrak												
8.	Identifikasi Senyawa Kimia												
9.	Analisis Data												
10.	Penyusunan hasil												
11.	Laporan hasil												
12.	Publikasi												
13.	Seminar hasil												

Lampiran 3. Susunan Organisasi Tim Pengusul dan Pembagian Tugas

No	Nama/NIDN	Instansi Asal	Bidang Ilmu	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1.	Aprilia Rahmadina., S.Farm., M.Sc., Apt	STIKES Sari Mulia	Farmasi Bahan Alam	15	<ul style="list-style-type: none"> - Perijinan - Pengadaan alat dan bahan - Pengadaan hewan uji - Pengadaan cempedak - Pelaksanaan ekstraksi - Pelaksanaan uji toksisitas - Analisis data dan laporan akhir

Lampiran 4. Biodata

1	Nama Lengkap	Aprilia Rahmadina.,S.Farm., M.Sc.,Apt
2	Jenis Kelamin	P
3	Jabatan Fungsional	-
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	19.44.2014.091
5	NIDN	1122049001
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Banjarmasin, 22 April 1990
7	Email	Aprilia.rahmadina@gmail.com
8	Nomor Telepon/HP	0821-5460-4140
9	Alamat Kantor	Jl. Pramuka No.2 Banjarmasin
10	Nomor Telepon/Faks	0511-3268-105
11	Lulusan yang Telah Dihilangkan	-
12	Mata Kuliah yang Diampu	1. Biologi sel 2. Pengantar Ilmu Farmasi