

**UJI EFEK AFRODISIACA EKSTRAK ETANOL RIMPANG
JAHE MERAH (*Zingiberofficinale*Rosc. var. *rubrum*)
ASAL KABUPATEN MAROS
TERHADAP MENCIT (*Mus musculus*) JANTAN**

Sitti Fauziah Noer¹, Tahirah Hasan¹, Fitriani¹

¹Universitas Islam Makassar, Indonesia

Email : . fitriani041997@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian tentang uji efek afrodisiaca ekstrak etanol rimpang jahe merah (*Zingiber officinale* Rosc. var. *rubrum*) asal Kabupaten Maros terhadap Mencit (*Mus musculus*) Jantan telah dilakukan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efek afrodisiaca ekstrak etanol jahe merah asal Kabupaten Maros terhadap mencit jantan. Penelitian ini menggunakan hewan uji sebanyak 30 ekor mencit yang dibagi dalam lima kelompok perlakuan, tiap kelompok terdiri dari tiga ekor mencit jantan dan tiga ekor mencit betina. Kelompok I diberi suspensi Na-CMC 1% sebagai kontrol negatif, kelompok, II, III dan IV diberi ekstrak etanol rimpang jahe merah masing-masing 12,5 %, 25% dan 50 % dan kelompok V diberi suspensi Yohimbe Bark 81 mg sebagai kontrol positif. Pemberian dilakukan dengan cara peroral, kemudian dilakukan pengamatan dari awal sampai 5 jam setelah pemberian dengan menghitung jumlah frekuensi kawin dan dilakukan selama tujuh hari. Hasil analisis statistik dengan ANAVA menggunakan uji lanjut Duncan diperoleh bahwa semua konsentrasi ekstrak etanol jahe merah asal kabupaten Maros memperlihatkan perbedaan yang tidak signifikan pada konsentrasi 25% dan 50% dengan kelompok kontrol positif yang diberi suspensi Yohimbe Bark. Hal tersebut menunjukkan bahwa ekstrak etanol rimpang jahe merah asal Kabupaten Maros memberikan efek sebagai afrodisiaca.

Kata kunci : Jahe Merah(*Zingiber officinale* Rosc. var. *rubrum*), afrodisiaca, Mencit (*Mus musculus*) Jantan

PENDAHULUAN

Masyarakat khususnya kaum pria banyak menggunakan obat tradisional yang mengandung bahan afrodisiaca untuk meningkatkan gairah seksual atau mengobati gangguan seksual, misalnya impotensi. Kebutuhan biologis manusia tidak terlepas dari aktivitas seksual yaitu untuk mendapatkan keturunan (Hidayat, 2012 dan Gunawan, 2002).

Libido adalah dorongan untuk melakukan aktivitas seksual. Gangguan libido didefinisikan sebagai defisiensi atau absennya fantasi seksual dan dorongan untuk melakukan aktivitas seksual yang terjadi baik secara persisten maupun rekuren serta dapat menyebabkan stress berat atau gangguan hubungan antarpersonal (Pfaus *et al.*, 2005 dan Vini Alvionita, 2015).

Indonesia terdapat banyak tanaman obat herbal alami yang dapat digunakan sebagai afrodisiaca seperti lengkuas, belimbing wuluh, ginseng, jahe, terong ungu, pare dan pasak bumi. Salah satu tanaman

yang dikenal oleh masyarakat Indonesia sebagai obat tradisional untuk mengobati berbagai penyakit yaitu jahe merah. Jahe merah dipercaya memiliki peran sebagai afrodisiaca karena dapat meningkatkan serta melancarkan sirkulasi aliran darah dalam tubuh. Apabila sirkulasi darah meningkat maka memungkinkan aliran darah di daerah kelamin akan meningkat sehingga akan terjadi ereksi (Hasmuyanto, 2013; Okata *et al.*, 2008; Silalahi, 2005).

Menurut Gusti A (2017), ekstrak etanol jahe merah yang diperoleh dari kebun di daerah Gianyar, Banjar Taro, Tegalalang dapat meningkatkan libido pada tikus jantan dengan konsentrasi 25% efektif sebagai afrodisiaca. Menurut Affandhy, dkk, (2017), pengaruh pemberian kombinasi jamu yaitu temulawak, temu ireng, lengkuas, sambiloto, cabe jawa, dan pasak bumi mampu meningkatkan libido dan kualitas semen sapi jantan. Menurut Nurlaila, dkk, (2012), bahwa dengan pemberian ekstrak jahe merah berasal dari dusun Dlingo, desa Mangunan, Kabupaten Bantul dengan konsentrasi 70%

dapat meningkatkan gairah seksual pada pria yang mengalami gangguan ereksi pada umumnya.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah ekstrak etanol jahe merah (*Zingiber officinale* Rosc. var. *rubrum*) asal Kabupaten Maros memiliki efek afrodisiaka pada hewan uji mencit (*mus musculus*) jantan

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efek afrodisiaka ekstrak etanol rimpang jahe merah asal Kabupaten Maros pada mencit jantan.

Manfaat penelitian ini untuk memberikan informasi kepada masyarakat tentang khasiat jahe merah asal Kabupaten Maros sebagai obat tradisional dalam menangani disfungsi ereksi pada pria.

METODE PENELITIAN

Alat dan Bahan

Alat-alat yang digunakan adalah blender, gelas piala, gelas ukur, labu tentukur, cawan porselin, wadah maserasi, kandang mencit, spuit oral 1 mL, rotary evaporator, timbangan gram dan timbangan hewan.

Bahan - bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah air suling, rimpang jahe merah (*Zingiber officinale* Rosc. var. *rubrum*), etanol 96%, mencit (*mus musculus*), suspensi Na CMC 1% b/v, dan kapsul Yohimbe Bark.

Penyiapan Sampel Penelitian

1. Pengambilan Sampel

Rimpang jahe merah (*Zingiber officinale* Rosc. var. *rubrum*) diperoleh dari Kelurahan Maccopa, Kecamatan Mandai, Kabupaten Maros, provinsi Sulawesi Selatan.

2. Pengolahan Sampel

Rimpang jahe merah dicuci bersih dengan air mengalir dan ditiriskan lalu ditimbang sebanyak 3 kg. Kemudian dipotong tipis-tipis, setelah itu dikeringkan dengan cara diangin-anginkan lalu ditimbang, selanjutnya diserbukkan dengan menggunakan blender dan sampel siap di ekstraksi.

Prosedur Kerja

1. Pembuatan Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rosc. var. *rubrum*)

Metode ekstraksi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu maserasi. Serbuk simplisia ditimbang sebanyak 400 gram

dimasukkan ke dalam wadah maserasi, dibasahi sampel dengan pelarut etanol 96% sebanyak 2 kali berat sampel dibiarkan selama 15 menit lalu ditambah pelarut etanol 96% sebanyak 1,5 liter. Wadah maserasi ditutup dan disimpan selama 3 x 24 jam sambil sesekali diaduk selanjutnya disaring dengan cara diendapkan untuk memisahkan filtrate dan ampasnya. Ampas diremaserasi kembali dengan menggunakan pelarut etanol 96% 1,7 L yang baru sebanyak 2 kali. Filtrat yang diperoleh kemudian di *rotary evaporator* dan diuapkan hingga diperoleh ekstrak etanol 96% yang kental. Ekstrak yang diperoleh ditimbang untuk menghitung randemen

2. Pembuatan Suspensi Na CMC 1% b/v

Natrium CMC ditimbang sebanyak 1 gram kemudian dipanaskan 50 mL air suling hingga suhu 70°C, lalu dimasukkan Natrium CMC sedikit demi sedikit diaduk hingga bentuk larutan koloida yang homogen di dalam gelas piala, ditambahkan air suling sampai 100 mL

Pembuatan Suspensi Yohimbe Bark

Serbuk kapsul Yohimbe bark ditimbang sebanyak 81 mg dilarutkan dengan suspensi Na.CMC 1% b/v dalam labu tentukur 50 mL dicukupkan volumenya sampai tanda batas.

3. Pembuatan Suspensi Ekstrak Etanol Jahe Merah

Suspensi ekstrak etanol jahe merah dibuat menjadi tiga konsentrasi yaitu 12,5%, 25% dan 50%. Konsentrasi 12,5 % dibuat dengan cara ditimbang 6,25 g ekstrak etanol jahe merah dilarutkan dengan larutan koloidal Na. CMC 1% kemudian dimasukkan ke dalam labu tentukur dan dicukupkan hingga 50 mL. Suspensi ekstrak etanol jahe merah dibuat dengan cara yang sama untuk konsentrasi 25% dan 50%.

Penyiapan dan Perlakuan Terhadap Hewan Uji

1. Penyiapan Hewan Uji

Hewan uji yang digunakan adalah mencit (*Mus musculus*) jantan dengan bobot badan rata-rata 20-30 gram, sehat dan telah diadaptasikan untuk menyesuaikan dengan lingkungannya. Sebanyak 30 ekor yang dibagi ke dalam lima kelompok perlakuan, tiap kelompok perlakuan terdiri dari tiga ekor mencit jantan dan tiga ekor mencit betina

2. Perlakuan terhadap Hewan Uji

Hewan uji mencit sebanyak 30 ekor dibagi ke dalam 5 kelompok perlakuan yang telah dipuasakan selama 3-4 jam tetapi tetap

diberikan minum, kemudian ditimbang bobot badan awal, dihitung volume pemberian untuk masing-masing perlakuan. Selanjutnya dilakukan

pemberian pada lima kelompok mencit sebagai berikut:

- Kelompok I diberi larutan Na-CMC 1% sebagai kontrol negatif
- Kelompok II diberi ekstrak etanol jahe merah 12,5%
- Kelompok III diberi ekstrak etanol jahe merah 25%
- Kelompok IV diberi ekstrak etanol jahe merah 50%
- Kelompok V suspensi Yohimbe bark 500 mg sebagai kontrol positif ///

Pemberian pada mencit jantan secara peroral sesuai dengan perhitungan volume pemberian. Setelah mencit jantan diberi perlakuan, masing-masing mencit jantan dimasukkan ke dalam kandang yang berisi mencit betina. Kemudian diamati respon mencit jantan yang agresif dan mulai mendekati mencit betina hingga terjadi orgasme dan kawin. Amati jumlah kawin (*coitus*) pada mencit selama $\pm 1-5$ jam setelah perlakuan.

Analisis Data

Data yang diperoleh diolah dengan metode ANAVA menggunakan rancangan acak lengkap (RAL) di lanjutkan dengan uji Duncan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Rendamen Estraksi Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rosc. var. *rubrum*)

Sampel	Berat sampel basah (g)	Berat sampel kering (g)	Berat ekstrak (g)	Susut pengeringan	Persen Rendamen (%)
Jahe merah	3000	400	63,42	3,33%	25,36

Tabel 2. Jumlah intensitas *coitus* pada mencit (*Mus musculus*) jantan

PERLAKUAN	REPLIKASI	WAKTU PENGAMATAN							TOTAL
		1	2	3	4	5	6	7	
Kelompok I	1	0	0	0	0	1	0	0	1
	2	0	0	0	0	0	1	0	1
	3	0	0	0	0	0	1	0	1
	Rata-rata	0	0	0	0	0.33	0.67	0	
kelompok II	1	0	1	//1	0	1	1	2	6
	2	0	0	1	0	1	1	2	5
	3	0	0	1	1	2	0	1	5
	Rata-rata	0	0.33	1	0.33	1.33	0.67	1.67	
Kelompok III	1	0	2	0	3	0	1	4	10
	2	0	0	3	2	3	1	4	13
	3	0	1	1	3	2	4	2	13
	Rata-rata	0	1	1.33	2.67	1.67	2	3.33	
Kelompok IV	1	0	0	3	0	0	1	4	8
	2	0	1	0	1	2	3	1	8
	3	0	0	2	1	1	2	3	9
	Rata-rata	0	0.33	1.67	0.67	1	2	2.67	
Kelompok V	1	1	1	3	2	4	2	3	16
	2	1	2	2	3	2	4	1	15
	3	1	2	2	2	3	2	2	14
	rata-rata	1	1.67	2.33	2.33	3	2.67	2	

Penelitian uji efek afrodisiaka ekstrak etanol jahe gajah terhadap tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan galur wistar bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak etanol jahegajah (*Zingiber officinale* var. *Roscoe*) sebagai afrodisiaka terhadap tikus putih (*Rattus norvegicus*) jantan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh ekstrak etanol jahe merah (*Zingiber officinale* Rosc. var. *rubrum*) asal Kabupaten Maros sebagai afrodisiaka terhadap mencit jantan. Efek afrodisiaka terjadi karena adanya senyawa yang dapat meningkatkan libido, senyawa yang terkandung pada jahe merah dapat digunakan sebagai afrodisiaka yaitu arginine, asam aspartate, betha-sitoserol dan capsaicin. Efek ini dapat dilihat dengan meningkatnya intensitas *coitus* pada masing-masing konsentrasi ekstrak yang diberikan pada mencit jantan. Mencit jantan akan bertindak lebih agresif dan berusaha mendekati mencit betina sampai melakukan hubungan kelamin/kawin. Hubungan seksual biasanya terjadi lebih lama sekitar 1-2 menit.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa pemberian ekstrak etanol jahe merah dengan konsentrasi 12,5%, 25%, dan 50% memberikan efek yang baik sebagai afrodisiaka pada mencit jantan. Hal ini dapat dilihat peningkatan intensitas *coitus* kelompok ekstrak etanol rimpang jahe merah yang dibandingkan dengan kontrol positif Yohimbe Bark. Yohimbe Bark digunakan dalam pengobatan tradisional sebagai afrodisiaka. Mekanisme kerja Yohimbe masuk SSP dengan mudah dan memblokir reseptor α_2 pascasinaps dan menyebabkan peningkatan aktivitas neuron adrenergik sentral, sehingga meningkatkan pelepasan NE dari ujung saraf adrenergik di perifer. Akibatnya, terjadi peningkatan tekanan darah dan denyut jantung serta aktivitas motorik, dan juga terjadi tremor (Tan, HT., dan Rahardja K, 2002). Kontrol positif ini digunakan dengan maksud mendapatkan gambaran tentang potensi efek afrodisiaka dari ekstrak etanol rimpang jahe merah yang lebih jelas terhadap mencit jantan.

Data hasil penelitian dianalisis statistik menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan Analisis Statistik Ragam (ASR) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak etanol jahe merah memberikan efek terhadap peningkatan intensitas *coitus* pada mencit jantan, yang dapat dilihat dari F hitung lebih besar dari F table 5% dan 1% (Tabel 5). Untuk mengetahui seberapa besar perbedaan antara tiap kelompok, maka

dilakukan uji Duncan Tabel 8. Hasil analisis statistik menggunakan uji lanjut Duncan menunjukkan bahwa ekstrak etanol jahe merah dari konsentrasi 25% dan 50% memberikan perbedaan efek dengan kontrol positif. Hal ini menunjukkan bahwa konsentrasi 25% dan 50% memiliki efek yang sama dengan Yohimbe Bark sebagai afrodisiaka pada mencit jantan.

Perilaku kawin pada mamalia merupakan serangkaian respon terhadap berbagai stimuli baik internal maupun eksternal yang memicu libido dan memberikan sinyal adanya potensi untuk kawin (Pfaus *et al.*, 2001). Hormon testosteron mengatur aktivitas Nitrit Oksida Sintase (NOS) dalam Medial Pre Optic Area (MPOA). Peningkatan aktivitas NOS akan meningkatkan kadar Nitrit Oksida (NO) yang mengakibatkan peningkatan pelepasan dopamin. Peningkatan kadar dopamin dapat menyebabkan timbulnya libido, kinerja motorik, dan reflex genital yang mengawali terjadinya kopulasi (Hull *et al.*, 2004).

Kandungan kimia pada jahe merah yang memberikan efek afrodisiaka yaitu gingerol (mencegah kemandulan dan mendorong produksi getah bening), 1,8 cineole (mengatasi ejakulasi prematur dan merangsang aktivitas saraf pusat), arginine (mencegah kemandulan dan memperkuat daya tahan sperma), asam aspartate (perangsang saraf), betha-sitoserol (perangsang hormon androgen), capsaicin (merangsang ereksi). Menurut Gusti A (2017), menyatakan bahwa dari skrining hasil fitokimia ekstrak etanol jahe merah mengandung flavonoid dan alkaloid yang berperan sebagai afrodisiaka. Flavonoid memiliki peran dalam meningkatkan kadar *dehydro epiandrosteron* yang dapat meningkatkan kadar hormon testosteron dan mendorong perilaku seksual pada pria. Flavonoid dan alkaloid tidak hanya memiliki aksi sentral namun juga memiliki aksi perifer, yaitu dengan membantu relaksasi *corpus cavernosum* yang memicu terjadinya ereksi. Mekanisme sentral yang dimiliki oleh alkaloid adalah meningkatkan pelepasan *nitric oxide* dari endothelial dan ujung saraf. Alkaloid diketahui memiliki peranan dalam menginduksi vasodilatasi sehingga menimbulkan ereksi. Alkaloid meningkatkan dilatasi pembuluh darah pada alat kelamin pria. Melalui mekanisme inilah, senyawa aktif dalam jahe merah menimbulkan peningkatan libido sehingga mampu mendorong perilaku seksual dan disebut dengan efek afrodisiaka.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa ekstrak etanol rimpang jahe merah (*Zingiber officinale* Rosc. var. *rubrum*) Asal Kabupaten Maros memiliki efek sebagai afrodisiak pada mencit jantan. Konsentrasi 25% dan 50% menunjukkan hasil yang tidak berbeda nyata dengan kontrol positif Yohimbe Bark.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qur'an
- Azis, T., Febrizky, S., Mario, A., 2014. *Pengaruh Jenis Pelarut terhadap Persen Yield Alkaloid dari Daun Salam India (Murraya koenigii)*. Teknik Kimia No. 2, Vol. 20. Palembang.
- Dipta, W. A., Nurlaila, Pramono, S., 2012. *Pengaruh Minyak Atsiri dan Ekstrak Etanolik Bebas Minyak Atsiri Dari Rimpang Jahe Merah (Zingiber officinale Rosc. klon merah) Terhadap Efek Afrodisiak Pada Tikus Jantan*, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta. *Majalah Obat Tradisional* Vol. 17, No. 1.
- Ditjen POM., 1986. *Sediaan Galenik. Departemen Kesehatan Republik Indonesia*. Jakarta
- Ditjen POM RI., 2014. *Farmakope Indonesia*. Edisi V. Departemen Kesehatan R.I Jakarta. Halaman 9.
- Faqih, Kamal, A., 2006. *Tafsir nurul Qur'an Jilid 16 Edisi Bahasa Indonesia*. Jakarta : Al Huda
- Gunawan, D. 2002. *Ramuan Tradisional Untuk Keharmonisan Suami Istri*. Cetakan II. Penerbit Swadaya. Jakarta.
- Gusti, A. K. W., Santoso, P., 2017. *Efektivitas Afrodisiak Dari Ekstrak Etanol Jahe Merah (Zingiber officinale Roscoe) Pada Tikus (Rattus norvegicus L.) Putih Jantan*. *Akademi Farmasi Saraswati Denpasar*, Jalan Kamboja no. 11A Denpasar, Bali. *Medicamento* Vol. 3, No. 1.
- Hapsah, H.Y. dan Julianti, E. 2008. *Budidaya dan Teknologi Pascapanen Jahe*. USU Press. Medan.
- Harvey, Champe, 2013. *FARMAKOLOGI Ulasan Bergambar*. Edisi 4, EGC. Jakarta.
- Hidayat, A. *Kebutuhan Dasar Manusia*. Health Books Publishing. Surabaya. 2012.
- Hikmah, N., Yuliet, Y., Khaerati, K., 2016. *Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Salam (Syzygium polyanthum Wight.) terhadap Glibenklamid Dalam Menurunkan Kadar Glukosa Darah Mencit (Mus musculus) yang Diinduksi Aloksan*. *Galenika Journal of Pharmacy* Vol. 2 (1) : 24 – 30. Palu.
- Kaban, A. N., Daniel, Chairul S., 2016. *Uji Fitokimia, Toksisitas dan Aktivitas Antioksidan Fraksi n-Heksan dan Etil Asetat terhadap Ekstrak Jahe Merah (Zingiber officinale Roxb. var rubrum)*. *Jurnal Kimia Mulawarma Volume 14 Nomor 1*.
- Irianto, K. 2012. *Anatomi dan Fisiologi*, Alfabet: Jakarta.
- Lie T.M.S, 2000. *Sildenafil dan Penatalaksanaan Disfungsi Ereksi*. Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti: Jakarta
- Affandhy, L., Dian Ratnawati, dan Luthfi, M., 2017. *Loka Penelitian Sapi Potong, Grati-Pasuruan. Tradisional Medicine Journal*, Vol 22 No. 2.
- Malole, 1989. *Penggunaan Hewan-hewan Percobaan di Laboratorium ITB: Bogor* Halaman 96.
- Oktavina, D. M. 2006. *Ramuan Afrodisiak Nusantara Pembangkit Gairah*. Esensi, Jakarta
- Pangkahila, W. 2006. *Seks Yang Membahagiakan*. Penerbit Buku Kompas. Jakarta.
- Pfaus, J. G., Kippin, T. E., Centeno, S, 2001. *Conditioning and Sexual Behavior: A Review*. *Hormones and Behavior*.
- Putri, L., W., Yuniarni, U., Hazar, S., 2015., 2015. *Uji Efek Antihiperglikemia Kombinasi Ekstrak Daun Alpukat dan Biji Alpukat (Persea Americana Mill) terhadap Mencit Jantan (Mus musculus)* *Swiss Webster yang*

- Diinduksi Alokasan*. Prosiding Penelitian SPeSIA Unisba. Bandung.
- Rahayu, S., Kurniasih, N., Amalia, V., 2015. *Ekstraksi dan Identifikasi Senyawa Flavonoid dari Limbah Kulit Bawang Merah sebagai Antioksidan Alami*. al Kimiya, Vol. 2, No. 1. Bandung.
- Rukmana, R. 2000. *Usaha Tani Jahe*. Kanisius. Yogyakarta.
- Silalahi, J., 2005, Gas Nitrogen : Polutan atau Vital Bagi Kehidupan, *Cermin Dunia Kedokteran*, 147, 26-30
- Subahar, 2004. *Khasiat dan manfaat jahe*. Jakarta : Agromedia Pustaka
- Tan, HT., dan Rahardja K, 2002, *Obat-obat penting*, khasiat penggunaan dan efek-efek sampingnya, Edisi kelima, Cetakan Pertama, Penerbit PT. Leex Media Komputindo, Kelompok Gramedia, Jakarta. 470P
- Tim Lentera, 2002. *Khasiat dan Manfaat Jahe Merah Si Rimpang Ajaib*. Agromedia Pustaka.
- Tjokronegoro, A., dan Murtaini, A.S., 2003, *Rahasia Dibalik Keperkasaan Pria*, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, 25-27
- Vini Alvionita, 2015. *Uji Efek Afrodisiak Ekstrak Etanol Buah Pare Terhadap Libido Tikus Putih Jantan Galur Wistar*. FMIPA UNSRAT; Manado.
- Yakubu MT, Akanji MA, Oladiji AT. *Male sexual dysfunction and methods used in assessing medicinal plants with aphrodisiac potentials*. *Pharmacogn Rev*, 2007; 1 (1):49-56
- Yuliana S. 2012. *Panduan Lengkap Minyak Atsiri*. Penebar Swadaya. Jakarta.

