

UJI AKTIVITAS AFRODISIACA EKSTRAK METANOL BULBUS BAWANG DAYAK (*Eleutherine palmifoli* (L) MERR) TERHADAP TIKUS PUTIH JANTAN (*Rattus Norvegicus*)

Esty Restiana Rusida¹, Arnida²

¹Stikes Borneo Lestari

²Universitas Lambung Mangkurat
Email: rusidahayesty@gmail.com

Abstrak

Tingginya angka pria menderita disfungsi seksual seumur hidup memungkinkan penggunaan afrodisiaca sebagai alternative pengobatan. Berdasarkan data empiris bulbus bawang dayak juga digunakan sebagai penambah stamina dan memperbaiki gangguan seksual. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh ekstrak metanol bulbus bawang dayak terhadap peningkatan potensi perilaku seksual pada tikus putih jantan yaitu dengan melakukan variasi dosis pemberian ekstrak metanol bulbus bawang dayak (100; 200; 250 mg/KgBB), kemudian dilakukan pengamatan selama 1 jam. Data yang diamati yaitu jumlah introduksi, climbing, koitus, yang akan dianalisis dengan analisis varian pola satu arah pada tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bulbus bawang dayak mempunyai aktivitas terbesar pada dosis 250 mg/Kg BB. Persentase aktivitas ekstrak metanol bulbus bawang dayak dosis 250 mg/Kg BB terhadap kontrol negatif yaitu introduksi 65,98%, climbing 70,23% dan koitus 74,07%.

Kata kunci: Bawang dayak; ekstrak methanol; afrodisiaca

PENDAHULUAN

Penggunaan sumber daya alam sebagai obat-obatan di Indonesia sudah sejak lama dikenal karena pada hakikatnya penggunaan obat tradisional di Indonesia merupakan bagian dari kebudayaan bangsa. Seiring dengan semakin berkembangnya penggunaan tanaman obat dalam dunia kesehatan atau *back to nature*, keingintahuan masyarakat terhadap khasiat dan manfaat tanaman obat pun semakin berkembang.

United State National Health and Social Life Survey (NHSLS) memperkirakan bahwa sekitar 31% pria menderita disfungsi seksual seumur hidup mereka. Keluhan yang paling sering yang dialami pasien pria dengan disfungsi seksual adalah disfungsi ereksi dan

ejakulasi dini (Ramlachan & Campbell, 2014).

Disfungsi ereksi adalah ketidakmampuan yang bersifat persisten untuk mencapai dan mempertahankan keadaan ereksi penis dalam mencapai kepuasan seksual. Ejakulasi dini adalah disfungsi seksual pria yang ditandai dengan ejakulasi yang selalu atau hampir selalu terjadi sekitar satu menit sebelum atau di dalam vagina saat melakukan penetrasi dan ketidakmampuan untuk menunda ejakulasi di (hampir) semua penetrasi; juga akibat-akibat negatif seperti: penderitaan, kekhawatiran, kecemasan, frustrasi dan/atau menghindari hubungan seksual (Serefoglu et al., 2013) Hal ini memungkinkan penggunaan afrodisiaca sebagai alternative pengobatan.

Tumbuhan yang berpotensi sebagai sumber bahan kimia hayati dan merupakan objek yang digunakan pada penelitian ini

adalah bulbus bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr). Kandungan bulbus bawang dayak diantaranya alkaloid, glikosida, flavonoid, fenolik, steroid dan tanin. Saponin (glikosida steroid), flavonoid dan alkaloid pada daun katuk merupakan senyawa aktif yang memiliki potensi sebagai afrodisiaka (Gauthaman & Ganesan, 2008)

Berdasarkan data empiris bulbus bawang dayak juga digunakan sebagai penambah stamina dan memperbaiki gangguan seksual. Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui aktivitas afrodisiaka ekstrak metanol bulbus bawang dayak pada tikus putih jantan.

METODOLOGI

Alat Penelitian

Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah neraca analitik (Ohaus), alat suntik (Terumo), jarum suntik oral, alat-alat gelas (pyrex), blender, mortir dan stamper (RRC), waterbath (Mommert), rotary vacuum evaporator IKA type RV OS-ST IP-B, mikroskop, ayakan No 18, seperangkat alat maserasi, timbangan tikus dan kandang tikus.

Bahan Penelitian

Bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah bulbus bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* (L.) Merr), metanol teknis 95% (Brataco), proviron (Schering), Na-CMC Farmasetis (Daiichi, Korea), larutan fisiologis atau NaCl 0,9% dan akuades.

Pembuatan Ekstrak Bulbus Bawang Dayak

Metode ekstraksi yang digunakan adalah maserasi, dengan menuangkan metanol hingga merendam 1 cm di atas permukaan sampel serbuk bulbus bawang dayak sebanyak 480 gram. Penggantian pelarut dilakukan sehari sekali (3 hari). Hasil penyarian diuapkan dengan evaporator pada suhu pemanasan 45 °C sampai pelarut tidak menguap lagi. Dilanjutkan dengan menguapkan ekstrak dengan waterbath hingga beratnya konstan

untuk memastikan bahwa ekstrak tidak mengandung metanol.

Pemeriksaan Reaksi Identifikasi Kimia

a. Reaksi Identifikasi Terhadap Alkaloid

Sebanyak 2 gram serbuk bahan dibasahi dengan NH₄OH, lalu digerus dalam mortir. Kemudian ditambahkan dengan kloroform. Campuran disaring dan filtrat diberi pereaksi *dragendroff* apabila terdapat warna kuning dan ada endapan maka menunjukkan alkaloid positif (RI, 2000)

Reaksi Identifikasi Terhadap Saponin

Pada uji ini, serbuk sampel ditambahkan air kemudian dikocok, setelah itu dibiarkan selama 15 menit. Hasilnya akan positif bila buih yang ada bertahan lama (RI, 2000).

Pengelompokan dan Perlakuan Hewan Uji

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 (lima) kelompok, masing-masing dengan ulangan sebanyak 5 (lima) kali

Kelompok I : diberi perlakuan ekstrak bulbus bawang dayak dosis 100 mg/Kg BB secara oral.

Kelompok II : diberi larutan ekstrak bulbus bawang dayak dosis 200 mg/Kg BB secara oral. dosis 200 mg/Kg BB secara oral

Kelompok III : diberi larutan ekstrak Bulbus bawang dayak dosis 250 mg/Kg BB secara oral

Kelompok IV : diberi proviron 4,5 mg/Kg BB secara oral sebagai pembanding kontrol positif

Kelompok V : diberi Na CMC 0,5 % secara per-oral sebagai kontrol negatif

Uji Perilaku Seksual Hewan Tikus Putih Jantan

Tiap kelompok tikus jantan sebelum diberi perlakuan dipuaskan terlebih dahulu selama 6 jam, kemudian ditempatkan dalam satu kandang. Tikus jantan yang telah diberi perlakuan dimasukkan dalam wadah yang cukup leluasa (terbuat dari kaca atau plastik yang tembus pandang). Setelah diadaptasikan selama 30 menit, maka dimasukkan tikus

putih betina yang sebelumnya telah diperiksa daur estrusnya, diamati perilaku tikus putih jantan dalam mendekati tikus putih betina dalam kurun waktu 1 (satu) jam dan pada waktu malam hari pukul 19.00-20.00. Kemudian diamati perilaku seksualnya meliputi jumlah pendekatan (introduksi), penunggang (climbing) dan senggama (koitus). Introduksi terjadi pada waktu tikus putih jantan mendekati tikus putih betina, climbing terjadi pada waktu tikus putih jantan menunggangi tikus putih betina, dan koitus terjadi pada waktu tikus putih jantan menunggangi tikus putih betina dan terjadi senggama dengan tanda pada tikus betina merenggangkan badannya serta ekornya terangkat (Sarapi et al., 2015).

Pengumpulan dan Pengolahan Data

Data dievaluasi secara statistik dengan melakukan uji normalitas *Kolmogorov-smirnov* dan uji homogenitas varians. Kemudian dilakukan analisis parametrik secara *ANOVA* pada $\alpha = 0,05$ dan dilanjutkan uji *Tukey HSD*.

Peneliti telah mendapatkan surat persetujuan *ethical clearance* dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Universitas Negeri Mataram (UNRAM) Provinsi Nusa Tenggara Barat (NTB) dengan Nomor: 137/UN18.F7/ETIK/2021.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ekstraksi Bulbus Bawang Dayak

Hasil proses ekstraksi diperoleh sebanyak 15 gram dari 480 gram serbuk bulbus bawang dayak (*Eleutherine palmifolia* (L) Merr) dengan tiga kali penyarian yaitu penyarian pertama

sebanyak 900 mL, 500 mL dan 400 mL. Ekstrak diuapkan dengan *waterbath* pada suhu 45^o C lalu ditimbang hingga beratnya konstan, didapat berat sebesar 13,35 gram.

Pemeriksaan Reaksi Identifikasi Kimia

A. Reaksi Identifikasi Terhadap Alkaloid

Hasil identifikasi bulbus bawang dayak terhadap alkaloid positif

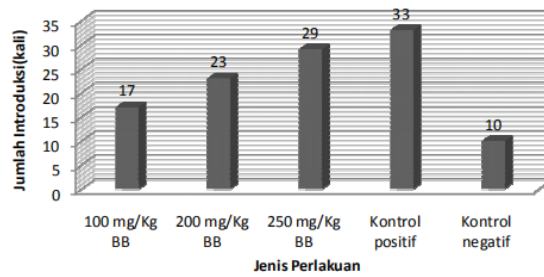
B. Reaksi Identifikasi Terhadap Saponin

Hasil pengujian saponin bulbus bawang dayak positif, karena didapatkan busa bertahan lama.

Uji Aktivitas Afrodisiaka

Pengamatan tingkah laku tikus putih jantan terhadap tikus putih betina estrus sampai diperoleh jumlah introduksi, *climbing*, koitus yang dilakukan pada malam hari. Pengamatan dilakukan selama 1 jam yaitu pada pukul 19.00 s/d 20.00, karena dilihat dari hasil orientasi bahwa pada menit ke 45, tikus jantan mengalami penurunan aktivitas, dan setelah menit ke 60, tikus jantan mengalami kelelahan dan umumnya tikus jantan beristirahat.

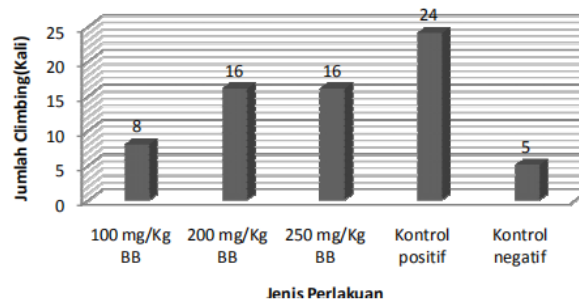
Pengujian dilakukan dengan menghitung jumlah introduksi, *climbing*, koitus tikus putih jantan terhadap tikus putih betina estrus. Introduksi dihitung pada waktu tikus putih jantan mendekati tikus putih betina. Introduksi disertai dengan *kissing vagina*, yaitu melakukan penciuman terhadap vagina tikus putih betina. Pada pemberian ekstrak metanol dengan dosis 100 mg/KgBB memberi efek introduksi 17 kali, dosis 200 mg/KgBB memberi efek introduksi 23 kali dan dosis 250 mg/KgBB memberi efek introduksi 29 kali. Hasil introduksi tikus putih jantan terhadap tikus putih betina.



Gambar 1. Histogram hasil introduksi tikus putih jantan terhadap tikus putih betina

Climbing terjadi pada waktu tikus putih jantan menunggangi tikus putih betina, biasanya dapat dimulai dengan introduksi terlebih dahulu dan berlanjut pada koitus, tetapi kadang kala tanpa disertai introduksi dan tanpa koitus

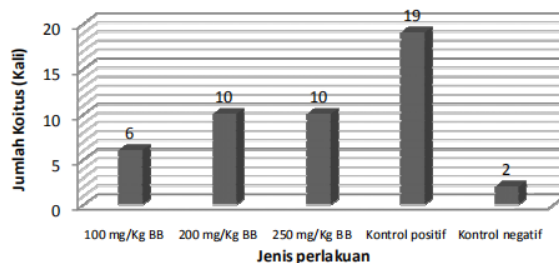
selanjutnya. Pada proses ini kadang disertai perlawanan oleh tikus betina sehingga hanya terjadi *climbing* tanpa koitus. Hasil *climbing* tikus putih jantan terhadap tikus putih betina



Gambar 2. Histogram hasil *climbing* tikus putih jantan terhadap tikus putih betina

Koitus terjadi pada waktu tikus putih jantan menunggangi tikus putih betina dan terjadi senggama dengan tanda pada tikus

betina merenggangkan badannya serta ekornya terangkat.



Gambar 3. Histogram hasil koitus tikus putih jantan terhadap tikus putih betina.

Dari data jumlah introduksi, *climbing* dan koitus tikus putih jantan setelah pemberian ekstrak metanol, dibandingkan terhadap kontrol negatif dan kontrol positif berupa nilai persentase. Persentase perbedaan introduksi, *climbing* dan koitus terhadap kontrol negatif dimaksudkan untuk mengetahui adanya aktivitas afrodisiaka dari perlakuan. Berdasarkan tabel 3 diperoleh hasil persentase aktivitas terhadap kontrol negatif paling besar yaitu pada dosis 250 mg/KgBB yaitu pada efek introduksi 65,98%, *climbing* 70,23% dan koitus 74,07%.

Saponin (glikosida steroid) dapat meningkatkan libido melalui mekanisme meningkatkan produksi androgen dan berperan dalam biosintesis dihidrotestosteron sehingga

meningkatkan kadar testosteron dalam tubuh. Peningkatan kadar testosteron memiliki hubungan dengan peningkatan libido (Andini, 2014). Steroid mempengaruhi aktivitas seksual melalui mekanisme kerja menggantikan kolesterol dalam mensintesis testosteron. Testosteron disintesis dari prekursor kolesterol yang dikenal dengan nama pregnolon. Pregnonon selanjutnya akan diubah menjadi progesteron yang akan berperan sebagai prekursor dalam menginduksi pembentukan androgen seperti testosteron. Produk bahan alam yang dilaporkan berperan sebagai inhibitor PDE-5 salah satunya terpenoid (Forskolin dari *Coleus forskohlii*) (Senthamarai Selvi & Basker, 2012).

Tabel 1. Persentase perbedaan efek introduksi, *climbing* dan koitus tikus putih jantan terhadap kontrol negatif

Kelompok	%Efek Introduksi	%Efek Climbing	%Efek Coitus
Kelompok I(100mg/kgBB)	-85,39	-188,37	-230
Kelompok II (200mg/kgBB)	-42,24	-55	-98
Kelompok III (250mg/kgBB)	-12,24	-47,62	-83,33

Persentase perbedaan introduksi, *climbing* dan koitus terhadap kontrol positif dimaksudkan untuk mengetahui seberapa besar aktivitas afrodisiaka dari perlakuan. Berdasarkan tabel 4 terlihat bahwa pemberian ekstrak metanol pada dosis 100,

200, 250 mg/kgBB memiliki aktivitas yang lebih kecil dibandingkan dengan kontrol positif yaitu proviron. Hal ini dikarenakan golongan obat proviron bekerja dengan meningkatkan sistem hormon testosteron

Tabel 2. Persentase perbedaan efek Introduksi, *Climbing* dan Koitus Tikus putih jantan terhadap kontrol positif

Kelompok	%Efek Introduksi	%Efek Climbing	%Efek Coitus
Kelompok I(100mg/kgBB)	43,82	41,86	53,33
Kelompok II (200mg/kgBB)	56,89	68,75	72
Kelompok III (250mg/kgBB)	65,98	70,23	74,07

Ket : (-) menunjukkan aktivitas ekstrak lebih kecil dibandingkan kontrol positif

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat di peroleh dari penelitian ini adalah Ekstrak metanol bulbus bawang dayak memiliki aktivitas afrodisiaka pada tikus putihjantan. Dosis ekstrak metanol bulbus bawang dayak yang dapat memberikan peningkatan aktivitas perilaku seksual pada tikus putih jantan terlihat pada pemberian dosis sebesar 100, 200 dan 250mg/KgBB.

Aktivitas afrodisiaka pada tikus putih jantan dosis pemberian 250 mg/KgBB, yakni introduksi 65,98%, *climbing* 70,23%, dan koitus 74,07% terhadap kontrolnegatif.

DAFTAR PUSTAKA

- Andini, D. (2014). Potential Of Katuk Leaf (Sauropus androgynus L. Merr) As Aphrodisiac. *Journal Majority*, 3(7), 16–21.
- Gauthaman, K., & Ganesan, A. P. (2008). The hormonal effects of Tribulus terrestris and its role in the management of male erectile dysfunction--an evaluation using primates, rabbit and rat. *Phytomedicine : International Journal of Phytotherapy and Phytopharmacology*, 15(1–2), 44–54.
<https://doi.org/10.1016/j.phymed.2007.11.011>
- Ramlachan, P., & Campbell, M. M. (2014). Male sexual dysfunction. *South African Medical Journal*, 104(6), 447.
<https://doi.org/10.7196/SAMJ.8376>
- RI, D. (2000). *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*.
- Sarapi, V. A., Bodhi, W., & Citraningtyas, G. (2015). UJI EFEK AFRODISIAK EKSTRAK ETANOL BUAH PARE (Momordica charantia L.) TERHADAP LIBIDO TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR (Rattus norvegicus).

Pharmacon, 4(3), 147–154.
<https://doi.org/10.35799/pha.4.2015.8853>

Senthamarai Selvi, V., & Basker, A. (2012). Phytochemical analysis and GC-MS profiling in the leaves of Sauropus androgynus (l) MERR. *International Journal of Drug Development and Research*, 4(1), 162–167.