



Kajian Efek Ekstrak Tumbuhan terkait Libido Mencit (*Mus musculus* L.) Jantan

¹Ariqah Qatrunada AL*, ²Sahribulan, ³Irhamna Mawarni, ⁴Iin Noviyanti Amar, ⁵Danty Indryastuti Sulaeman

^{1,2,3,4,5}Jurusan Biologi, FMIPA Universitas Negeri Makassar

Email: ariqah311204@gmail.com¹, sahribulan@unm.ac.id², irhamnamawarni5@gmail.com³,

iinnoviyantia@gmail.com⁴, dantyindryastuti@gmail.com⁵

*Corresponding author: sahribulan@unm.ac.id²

ABSTRAK

Libido adalah dorongan produktif yang bertujuan untuk integrasi seksual, dipengaruhi oleh hormonal dan *non*-hormonal. Afrodisiak meningkatkan testosteron, mempengaruhi libido. Hormon testosteron penting untuk spermatogenesis, perilaku seksual, dan karakteristik seksual pria. Afrodisiak herbal dapat meningkatkan libido, mengembalikan fungsi jaringan, dan mengatur neuroendokrin. Antioksidan dan hormon testosteron berperan dalam aktivitas afrodisiak dan fertilitas. Senyawa metabolit sekunder seperti flavonoid dan alkaloid memengaruhi produksi hormon testosteron. Studi literatur menunjukkan pengaruh ekstrak tumbuhan terhadap libido mencit (*Mus musculus*). Lada hitam, tablet *effervescent pare* dan bawang putih, dan ekstrak albedo semangka meningkatkan libido, sementara ekstrak biji pinang dan ekstrak etanol 90% daun kelor tidak signifikan. Diperlukan kajian lebih lanjut agar dapat memahami mekanisme kerja dan efek jangka panjang tumbuhan dan ekstraknya terhadap libido mencit (*Mus musculus*) jantan. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa beberapa tumbuhan dan ekstraknya memiliki pengaruh terhadap libido mencit (*Mus musculus*) jantan, dan faktor seperti jenis tumbuhan, dosis, dan kondisi mencit (*Mus musculus*) perlu dipertimbangkan.

Kata Kunci: Hormon, Libido, Mencit (*Mus musculus*)

ABSTRACT

*Libido is a productive drive aimed at sexual integration, influenced by hormonal and non-hormonal factors. Aphrodisiacs increase testosterone, affecting libido. Testosterone hormone is important for spermatogenesis, sexual behavior, and male sexual characteristics. Herbal aphrodisiacs can increase libido, restore tissue function, and regulate neuroendocrine. Antioxidants and testosterone hormone play a role in aphrodisiac activity and fertility. Secondary metabolite compounds such as flavonoids and alkaloids affect testosterone hormone production. Literature studies show the effect of plant extracts on the libido of mice (*Mus musculus*). Black pepper, bitter melon and garlic effervescent tablets, and watermelon albedo extract increase libido, while areca nut extract and 90% ethanol extract of moringa leaves are not significant. Further studies are needed to understand the mechanism of action and long-term effects of plants and their extracts on the libido of male mice (*Mus musculus*). Based on this, it can be concluded that several plants and their extracts have an effect on the libido of male mice (*Mus musculus*), and factors such as the type of plant, dose, and condition of the mice (*Mus musculus*) need to be considered.*

Keywords: Hormones, Libido, Mice (*Mus musculus*)

1. PENDAHULUAN

Libido merupakan suatu hasrat atau dorongan yang sifatnya produktif, konstruktif dan bertujuan untuk pembauran. Selain itu, libido Mencit (*Mus musculus*) bersifat seksual, dan dapat dipengaruhi dengan cara hormonal maupun non-hormonal. Salah satu faktor yang berperan dalam peningkatan libido adalah afrodisiak yang berfungsi dengan meningkatkan testosteron, yang pada gilirannya dapat meningkatkan libido (Rahman *et al.*, 2020).

Afrodisiak adalah obat, atau suplemen herbal yang memiliki potensi dalam meningkatkan gairah seksual pada seseorang, sehingga penggunaan afrodisiak dapat meningkatkan libido pada mencit (*Mus musculus*), memengaruhi aktivitas reproduksinya, fungsi jaringan yang rusak dapat dikembalikan, serta dapat membantu pengaturan sistem neuroendokrin. Hal tersebut akan menyebabkan peningkatan hasrat seksual yang dipengaruhi oleh pikirannya. Gangguan jaringan reproduksi, ketidakseimbangan hormonal dapat memengaruhi kesuburan fertilitas pada Mencit (*Mus musculus*) jantan (Wulandari *et al.*, 2022).

Studi penelitian terdahulu menjelaskan bahwa libido (waktu yang dibutuhkan untuk ejakulasi) suatu sapi jantan Bali lebih pendek saat diberi suplementasi daun kelor daripada kontrol, yaitu 3,49 menit versus 7,20 menit. Karena kadar testosteron mempengaruhi libido, percobaan di Bali yang memberi sapi jantan suplemen daun kelor menunjukkan peningkatan libido. Oleh karena itu, suplemen daun kelor pada ransum sapi jantan dapat meningkatkan kadar testosteron, yang pada saat gilirannya meningkatkan libido (Syarifuddin *et al.*, 2017).

Seksualitas mencakup elemen biologis, fisiologi, interpersonal, dan behavioral (kebiasaan). Selain itu, kondisi psikologis tikus memengaruhi perilaku seksual mereka, salah satunya adalah stres. Tikus merupakan hewan sosial, dan karena tikus jantan dalam penelitian ini dikandangan secara individual, mereka mungkin mengalami stres dan mungkin akan kehilangan libido. Faktor saraf dan hormon juga berperan dalam perilaku seksual mencit. Mencit (*Mus musculus*) memiliki sistem saraf yang dapat menyebabkan perubahan seksual. Selain itu, Lesi atau cedera otak dapat memengaruhi peningkatan libido pada mencit (Rahman *et al.*, 2020).

Libido Mencit (*Mus musculus*) jantan dapat memengaruhi kondisi fisik, umur, kondisi lingkungan, suhu ruangan, intensitas cahaya, luas kandang, dan faktor hormonal dan ketertarikan terhadap mencit betina. Peningkatan libido dikaitkan dengan peningkatan testosteron, karena, dalam proses mensintesis testosteron dapat menggantikan kolesterol, serta aktivitas steroid dapat mempengaruhi aktivitas seksual. Prekursor kolesterol (pregnolon) selanjutnya akan menjadi progesteron, dan akan menjadi prekursor agar dapat menginduksi pembentukan androgen seperti testosteron (Rusdi *et al.*, 2018).

Sistem reproduksi manusia, memiliki beberapa hormon yang bekerja dalam reproduksi jantan dan betina selain organ. Fungsi hormon dalam sistem reproduksi jantan yaitu untuk menjaga spermatogenesis, dapat memproduksi spermatozoa, mampu mengontrol tingkah laku jantan (libido dan agresi), dan membentuk sifat sekunder pada tubuhnya. Hormon testosteron bekerja dalam proses spermatogenesis, memelihara sel sertoli, dan memainkan peran dalam menentukan kualitas spermatozoa yang dihasilkan oleh jantan. Jadi, hormon testosteron dapat menghentikan sekresinya, sehingga mampu mengurangi jumlah spermatozoa yang hidup (Iqra *et al.*, 2023).

Aktivitas afrodisek erat kaitannya dengan sifat antioksidan ekstrak tumbuhan. Hal tersebut dapat berdampak pada fertilitas pada indeks kesuburan suatu makhluk hidup. Selain

itu, aktivitas afrodisiak dapat dipengaruhi oleh hormon testoteron. Sifat antioksidan ekstrak tumbuhan juga dapat meningkatkan spermatogenesis dan sintesis hormon steroid (glukortikoid, androgen, dan estrogen) yang dapat meningkatkan fertilisasi pada mencit jantan. Jika hormon testoteron dan hormon *follicle stimulating* (FSH) dan *luteinizing* (LH) bekerja sama, maka akan membantu spermatogenesis, maturase sperma, serta peningkatan ekskresi fruktosa dari vesika seminalis. Fruktosa merupakan suatu nutrisi utama spermatozoa. Semua ini mendukung perkembangan fungsi organ reproduksi. Beberapa senyawa metabolit sekunder, termasuk steroid, flavonoid, dan saponin, memiliki kemampuan untuk mengubah cara hormon testoteron bekerja (Nurhanifah *et al.*, 2022).

Flavonoid dan alkaloid memiliki efek sentral dan perifer, karena dapat meningkatkan kadar *dehydro epiandrosteon*. kadar *dehydro epiandrosteon* yang meningkat dapat memengaruhi peningkatan kadar hormon testoteron dan mendorong perilaku seksual pada pria. Alkaloid berfungsi dalam meningkatkan pelepasan *nitric oxide* dari *endothelial* dan ujung saraf. Alkaloid diketahui memiliki kemampuan untuk menginduksi vasodilatasi, yang pada gilirannya menyebabkan ereksi. Alkohol dapat memperluas pembuluh darah di alat kelamin jantan. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, Senyawa aktif jahe merah dapat meningkatkan libido melalui mekanisme ini, mendorong perilaku seksual dan dikenal sebagai efek afrodisiaka (Noer *et al.*, 2020).

Kasus obesitas dapat memengaruhi fungsi dari libido Mencit (*Mus musculus*) karena, obesitas menyebabkan penurunan produksi dari hormon testoteron pada Mencit (*Mus musculus*). Mencit (*Mus musculus*) yang mengalami obesitas memiliki disfungsi seksual karena memiliki kadar hormon testoteron total, testoteron bebas, dan *Sex Hormone Binding Globulin* (SHBG) yang rendah. Peningkatan kadar esterogen disebabkan aromatisasi androgen di bagian perifer jaringan adiposa individu mengalami obesitas. Sehingga, terjadi perubahan kadar hormon dan menyebabkan tekanan pada jalur hipotalamus hipofisis, dan mempengaruhi produksi hormon testoteron, yang bertanggung jawab atas fungsi seksual pada Mencit (*Mus musculus*) Jantan (Dillasamola *et al.*, 2021).

Mekanisme kerja sirkulasi darah dipengaruhi oleh saponin, sehingga dapat menekan jumlah prolaktin dalam darah. Selain itu, saponin dapat meningkatkan aksi sentral sehingga kadar *luteinizing* (LH) dan *follicle stimulating* (FSH) dapat meningkat. Peningkatan produksi androgen dan berperan dalam biosintesis *dehydroepiandrosteron* (DHEA) dapat meningkatkan kadar testoteron dalam tubuh sehingga meningkatkan libido dari Mencit (*Mus musculus*). Senyawa flavanoid dan senyawa alkaloid memiliki mekanisme kerja yang berfungsi dalam membantu relaksasi otot polos pada corpus cavernosum yang memicu terjadinya ereksi, sehingga dapat dilatasi dari pembuluh darah pada alat kelamin jantan. Selain itu, hal tersebut dapat membantu dalam meningkatkan pelepasan *nitric oxide* dan berperan dalam peningkatan *dehydroepiandrosteron* (DHEA). Senyawa triterpenoid memiliki mekanisme kerja dengan merangsang produksi hormon testoteron yang berperan dalam perilaku seksual (Pangesta *et al.*, 2018).

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan menggunakan jenis *studi literatur* atau *Journal Review*. Jenis penelitian ini dipilih karena peneliti ingin mengetahui mengenai "Efek Ekstrak Tumbuhan Terkait Libido Mencit (*Mus musculus* L.) Jantan". Penelitian ini dilakukan dengan

cara mengumpulkan referensi yang bisa didapat dari berbagai sumber seperti jurnal, dan pustaka lainnya yang berkaitan dengan tujuan penulisan. *studi literatur* atau *Journal Review* ini dilakukan dengan cara membaca, memahami, dan mereview literatur dari berbagai macam sumber terdahulu yang selaras dengan judul penelitian. Tujuan dari metode yaitu agar dapat menyajikan, menambah pengetahuan, dan pemahaman pembaca mengenai topik yang dibahas dengan meringkas materi yang telah diterbitkan dan mengumpulkan bukti-bukti valid terkait topik yang dibahas, serta memberikan informasi fakta atau analisis terbaru dari tinjauan literatur yang relevan dengan tema yang diambil kemudian membandingkan hasil tersebut dalam bentuk artikel.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan metode *studi literatur* atau *Journal Review*. *Journal review* dilakukan dengan mengumpulkan data dari beberapa sumber berupa jurnal yang berkaitan dengan judul yang kami kaji, yaitu “Efek Ekstrak Tumbuhan terhadap Libido Mencit (*Mus musculus* L) Jantan”. Adapun literatur yang kami peroleh berjumlah sepuluh referensi dari jurnal peneliti terdahulu dalam rentan tahun 2019 hingga 2023. Literatur yang relevan dengan tema yang diambil kemudian akan dibahas terkait dengan hasil penelitiannya. Referensi literatur yang paling sesuai dengan judul penelitian ini disajikan dalam bentuk table berikut.

Tabel 1. Hasil Review Artikel

No.	Tahun	Judul	Metode	Penulis	Hasil
1.	2021	Literatur review: Efektivitas Ekstrak Lada Hitam (<i>Piper nigrum</i> L) Terhadap Jumlah dan Motilitas Spermatozoa.	Literature Review	Puji Fauziyyah Iskandar	Hasil penelitian mengungkapkan bahwa pemberian ekstrak etanol lada hitam sebanyak 0,3 g pada mencit (<i>Mus musculus</i>) jantan dapat meningkatkan libido, karena dapat mempersingkat latensi percumbuan pada mencit yang sudah tua serta dapat mempersingkat frekuensi penunggangan pada mencit yang masih mudah.
2.	2023	Pengaruh pemberian Ekstrak Etanol 90% Daun Kelor (<i>Moringa oleifera</i>) Terhadap Libido Tikus Jantan	Eksperimental	Chairiyah Atiqah Putri & Melviana Lubis	Pada hasil analisis uji Kruskal Wallis yang dilakukan untuk menilai ada tidaknya pengaruh yang signifikan dari pemberian ekstrak etanol 90% daun kelor (<i>Moringa oleifera</i>) terhadap peningkatan libido tikus jantan. Hasil analisa menunjukkan bahwa nilai signifikansi yang diperoleh sebesar 0,248 (p0,05). Hal ini

						menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan secara bermakna mounting frequency tikus jantan pada tiap kelompok uji.
3.	2020	Uji Efek Afrodisiak Ekstrak Biji Pinang Muda (<i>Areca catechu L.</i>) pada tikus jantan	Eksperimen	Ave Olivia Rahman, Erny Kusdiyah, Herlambang, Aldo Victoria.		Pada penelitian ini didapatkan ekstrak biji pinang dengan kandungan total polifenol 39% dan alkaloid 0,9%. Ekstrak yang digunakan pada penelitian ini lebih mengandung senyawa polifenol. sehingga kemungkinan polyphenols ekstrak biji pinang tidak mempunyai efek afrodisiak.
4.	2023	Uji Aktivitas Afrodisiaka Sediaan Tablet Effervescent Ekstrak Kombinasi Buah Pare (<i>Momordica charantia L.</i>) dan Bawang Putih (<i>Allium sativum L.</i>) Pada Mencit putih jantan (<i>Mus musculus</i>)	Eksperimen	Osie Listiana a, Lailiana Garna Nurhidayatia, Nela Selfi Nur Okta Fiaa.		Penelitian ini menjelaskan bahwa perbandingan hasil dosis dari buah Pare (<i>Momordica charantia L.</i>) dan Bawang Putih (<i>Allium sativum L.</i>) yang memiliki nilai signifikansi yang baik adalah 1:1. Hal tersebut di Dasari oleh naiknya nilai signifikan buah pare (<i>Momordica Charantia L.</i>) menjadi 0,45 ($p < 0,05$). Sedangkan, bawang putih (<i>Allium Sativum L.</i>) menghasilkan 0,233 dengan menggunakan kombinasi 1:1 (KS1), sehingga menunjukan bahwa tidak terdapat perbedaan bermakna pada kelompok pembanding tunggal bawang putih dan kontrol negatif. Pada parameter introducing terdapat perbedaan nyata efek afrodisiaka pada mencit antara kelompok I terhadap semua perlakuan. Kelompok III tidak berbeda nyata dengan kelompok IV, dan V, sedangkan pada kelompok IV tidak berbeda nyata dengan kelompok II (kelompok control positif/Jamu Pasak Bumi). Pada parameter climbing tidak terdapat perbedaan nyata efek

					afrodisiaka pada kelompok II dan IV, sedangkan pada parameter coitus terdapat perbedaan nyata efek afrodisiaka pada semua kelompok terhadap kelompok II (kelompok kontrol positif/Jamu Pasak Bumi).	
5.	2022	Uji Sedatif Ekstrak Etanol Biji Pala (<i>Myristica Fragrans Houtt</i>) Terhadap Mencit Putih (<i>Mus musculus</i>) Jantan	Efek	Eksperimen	Didin Ahidin, Sutjahjo, Dewi Kartika Parwati	Hasil penelitian ini menjelaskan bahwa kelompok kontrol negatif dan kelompok perlakuan ekstrak etanol biji pala memiliki efek sedatif yang signifikan. Selain itu, kelompok kontrol negatif memiliki efek sedatif yang signifikan. negatif dibandingkan dengan kelompok kontrol positif (<i>Diazepam</i>). Selain itu, ada perbedaan yang signifikan dalam efek sedatif antara kelompok perlakuan ekstrak etanol biji pala dan kelompok control positif (<i>Diazepam</i>).
6.	2023	Pengaruh Pemberian Ekstrak Jahe Merah (<i>Zingiber officinale</i> Var. Rubrum) Dalam Meningkatkan Motilitas dan Morfologi Spermatozoa Mencit (<i>Mus musculus L.</i>)		Eksperimen	Kuntum Nurul Iqra, Anisha Chahya Rahma Amelia, Siti Nadiyah Zahra BR Tarigan, Imam Qodri Akbar, Yuni Ahda, Yusni Atifah.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis ekstrak jahe merah 300 mg/KgBB dapat meningkatkan motilitas mencit jantan, tetapi dosis 600 mg/KgBB dapat menghalangi motilitas dan berdampak pada jumlah atau kuantitas spermatozoa. Tidak ada perbedaan yang signifikan dalam morfologi spermatozoa mencit, karena uji one way anova terkait morfologi mencit menunjukkan hasil yang sangat baik mengirimkan kelompok perawatan.
7.	2020	<i>Aphrodisiac Effectiveness Test Ethanol Extract Albedo(Mesocarp) Water Melon</i>		Eksperimen	Muhammad Gunawan, Muharni Saputri, Suci Indah Sari	Pada parameter introducing terdapat perbedaan nyata efek afrodisiaka pada mencit antara kelompok I terhadap semua perlakuan. Kelompok III tidak berbeda nyata dengan kelompok IV, dan V, sedangkan pada kelompok IV

		<i>(Citrullus lanatus (Thunb.) Matsumura & Nakai) On Mice (Mus musculus)</i>			tidak berbeda nyata dengan kelompok II (kelompok kontrol positif/Jamu Pasak Bumi). Pada parameter climbing tidak terdapat perbedaan nyata efek afrodisiaka pada kelompok II dan IV, sedangkan pada parameter coitus terdapat perbedaan nyata efek afrodisiaka pada semua kelompok terhadap kelompok II (kelompok kontrol positif/Jamu Pasak Bumi).
8.	2021	Pengaruh Ekstrak Etanol Kurma Ajwa (<i>Phoenix dactylifera L.</i>) Terhadap Efek Afrodisiak Pada Mencit (<i>Mus musculus L.</i>) Putih Jantan Obesitas	Eksperimen	Dwisari Dillasamola, Isril Berd, Asri M	Pada penelitian ini yang dilihat yaitu parameter pendekatan (Introducing), menunggang (Climbing) dan Kawin (Coitus). parameter pendekatan menunjukkan bahwa mencit jantan yang diberi ekstrak kurma ajwa (<i>Phoenix dactylifera L.</i>) lebih sering mengendus genom pada mencit betina dibanding dengan kelompok kontrol. Sedangkan, parameter menunggang (Climbing) mencit jantan yang diberi ekstrak kurma ajwa (<i>Phoenix dactylifera L.</i>) menunjukkan lebih sering menunggangi tubuh mencit betina dibandingkan dengan kelompok kontrol. Namun, berbeda pada parameter kawin (<i>Coitus</i>) mencit jantan yang diberi ekstrak kurma ajwa (<i>Phoenix dactylifera L.</i>) pada dosis III 476 mg/kgBB memiliki jumlah kawin yang hampir sama dengan kelompok kontrol. Berdasarkan hal tersebut menunjukkan bahwa kurma ajwa dapat meningkatkan libido pada mencit yang obesitas.
9.	2019	<i>Effects of Lespedeza Cuneata</i>	Eksperimen	Bong Kyun Park, Chang Won Kim,	Hasil penelitian menunjukkan demonstrasi pertama bahwa ekstrak air L.

		<i>aqueous extract on testosterone-induced prostatic Hyperplasia</i>		Jeong Eun Kwon, Manorma Negi, Yong Tae Koo, Sang Hun Lee, Dong Hyun Baek, Yoo Hun Noh, Se Chan Kang	cuneata mungkin efektif dalam pengobatan hiperplasia prostat. L. cuneata menghambat gejala hiperplasia prostat yang disebabkan oleh testosteron (TPH) pada mencit (<i>Mus musculus</i>) dengan mengurangi ekspresi peradangan, DHT, dan 5α-reduktase. Pemberian menghentikan gen PCNA, yang menyebabkan pertumbuhan sel yang tidak normal. Selain itu, LCW dan faktor pertumbuhan FGF-2 dihambat.
10.	2021	<i>Prevention of Seminal vesicle damage by Mucuna pruriens var. Pruriens seed extract in chronic unpredictable mild stress mice.</i>	Eksperimental	Sitthichai lamsaard, Somboon Kietinun, Jintana Sattayasai, Kingkan Bunluepuech, Alexander Tsang-Hsien Wush, Pannawat Choowong-In	Mengamati efek perlindungan ekstrak biji <i>Mucuna pruriens</i> var. <i>Pruriens</i> terhadap kerusakan vesikula seminalis yang diinduksi oleh CUMS pada tikus untuk menunjukkan peningkatan reseptor androgen dan Nrf2 serta penekanan pada apoptosis pada jaringan mani. Dihubungkan dengan penurunan ekspresi arthritis rheumatoid (AR), atrofi vesikula seminalis menyebabkan penurunan sekresi cairan mani yang mengandung berbagai nutrisi dan protein penting. Sekresi cairan mani yang tidak mencukupi dapat mengganggu pematangan sperma, motilitas, kapasitas, dan reaksi akrosom pada alat reproduksi wanita.

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi hubungan antara ekstrak tumbuhan dengan libido mencit jantan (*Mus musculus*), dilakukan tinjauan literatur yang komprehensif sehingga menghasilkan perolehan sepuluh referensi jurnal. Salah satu penelitian penting yang dilakukan Puji Fauziyyah Iskandar mengungkapkan bahwa pemberian ekstrak etanol lada hitam (*Piper nigrum* L.) pada tikus jantan (*Mus musculus*) dapat meningkatkan libido. Hal ini disebabkan kemampuan ekstrak untuk mengurangi latensi percumbuan pada tikus yang lebih tua dan menurunkan frekuensi menunggangi tikus yang masih aktif secara seksual. Perlu diketahui bahwa, lada hitam (*Piper nigrum* L.) mengandung piperin, senyawa yang secara tidak langsung

meningkatkan kadar hormon testosteron.

Berdasarkan penelitian Chairiyah AP dkk, pemberian ekstrak etanol 90% yang berasal dari daun kelor (*Moringa oleifera*) tidak memberikan dampak yang berarti terhadap gairah seksual Mencit (*Mus musculus*) jantan. Analisis uji Kruskal-Wallis mengkonfirmasi temuan ini, karena tidak ada perbedaan signifikan atau nilai penting dalam hal frekuensi kawin antara mencit dalam kelompok ekstraksi dibandingkan dengan mencit pada kelompok kontrol. Hal ini berlaku bahkan ketika mencit diberi dosis ekstrak yang bervariasi (100 mg/kg BB, 200 mg/kg BB, dan 400 mg/kg BB), yang menunjukkan bahwa ekstrak tersebut tidak memiliki efek nyata dalam meningkatkan libido mencit tersebut. Referensi ini sejalan dengan Referensi ketiga, Menurut Ave OR *et al.*, ekstrak biji pinang yang digunakan pada penelitian ini memiliki konsentrasi senyawa polifenol yang lebih tinggi, dengan kandungan total polifenol sebesar 39% dan alkaloid sebesar 0,9%. Menariknya, ada kemungkinan polifenol yang terdapat pada ekstrak buah pinang tidak memiliki sifat afrodisiak. Meskipun polifenol dikenal karena efek antioksidan dan kemampuan melindungi selnya, penelitian menunjukkan bahwa polifenol juga memiliki dampak negatif pada libido. Pasalnya, polifenol dapat mengganggu produksi testosteron, hormon seks pria yang berperan penting dalam hasrat seksual.

Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Lestiana, O. dkk. mengungkapkan bahwa kombinasi ekstrak pare dan bawang putih dalam tablet effervescent dapat berfungsi sebagai afrodisiak yang ampuh untuk tikus putih jantan. Pemberian dosis seimbang dari kedua bahan ini menunjukkan peningkatan aktivitas afrodisiak yang penting, dengan hasil yang signifikan secara statistik. Sebaliknya, penggunaan pare atau bawang putih secara individu tidak memberikan pengaruh yang signifikan. Namun, bila digunakan dalam kombinasi, bahan-bahan ini menunjukkan peningkatan proporsional dalam frekuensi dan kelayakan impregnasi pada tikus jantan. Oleh karena itu, penggunaan tablet effervescent secara efektif dapat meningkatkan libido mencit. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Lestiana dkk, sejalan dengan hasil penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa Ekstrak etanol ginseng jawa mungkin merupakan afrodisiak yang signifikan secara biologis nilai gizinya meningkatkan kesejahteraan konsumen dan pada akhirnya juga meningkatkan seksual kinerja dan libido. Sehingga ekstrak tumbuhan dapat memengaruhi libido mencit (Septiani dkk, 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Gunawan dan rekan-rekannya, ekstrak etanol semangka albedo (*mesocarp*) ditemukan memiliki khasiat afrodisiak pada tikus (*Mus musculus*). Temuan penelitian menunjukkan bahwa ekstrak albedo semangka dapat meningkatkan frekuensi pemasangan, mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk memulai pemasangan, dan memperpanjang durasi intromisi pada tikus jantan. Hasil tersebut jelas menunjukkan kemampuan ekstrak albedo semangka dalam meningkatkan libido tikus jantan. Berdasarkan temuan Didin A dan rekannya, sitasi keenam pada penelitian ini membahas mengenai sifat sedatif ekstrak etanol biji pala (*Myristica fragrans* Houtt) pada tikus putih jantan. Penelitian mereka menunjukkan bahwa pemberian ekstrak pala dengan dosis 6 mg/20g BB dapat secara efektif menurunkan tingkat aktivitas dan menyebabkan kantuk pada tikus jantan.

Referensi ketujuh, penelitian Kuntum Nurul Iqra dkk tentang peningkatan motilitas dan morfologi sperma Mencit (*Mus musculus* L.) dengan ekstrak jahe merah (*Zingiber officinale* Var. Rubrum). Ekstrak jahe merah yang diberikan dengan dosis 300mg/KgBB dapat meningkatkan kapasitas motilitas mencit jantan, sedangkan ekstrak jahe merah yang diberikan dengan dosis 600mg/KgBB dapat menghambat kapasitas motilitas dan juga berdampak pada kuantitas atau jumlah dari spermatozoa mencit. Uji *One Way Anova* satu arah terkait morfologi sperma mencit

menunjukkan hasil yang baik yaitu tidak terdapat perbedaan bermakna antar kelompok perlakuan pada uji morfologi sperma mencit.

Referensi kedelapan, penelitian yang dilakukan oleh Dwisari D dkk menunjukkan bahwa hasil penelitian menggunakan tiga parameter yaitu parameter pendekatan (*Introducing*), parameter menunggang (*Climbing*) dan kawin (*Coitus*). Parameter [A3] metode menunjukkan bahwa mencit jantan yang diberi ekstrak kurma ajwa (*Phoenix dactylifera* L.) lebih sering terdeteksi pada genom tikus betina dibandingkan kontrol, kemungkinan disebabkan oleh peningkatan testosteron pada tikus jantan. Hormon testosteron berperan dalam berbagai fungsi reproduksi, termasuk meningkatkan libido dan aktivitas seksual. Kemudian, parameter menunggang (*Climbing*) menunjukkan bahwa tikus betina lebih sering menunggangi tubuhnya dibandingkan kontrol. Hal ini mungkin juga disebabkan oleh hormon testosteron, karena tikus jantan mengalami peningkatan performa seksual. Parameter ketiga yaitu kawin (*Coitus*) berbeda dengan parameter sebelumnya. Hal ini didasarkan pada perbedaan perlakuan yang diberikan pada mencit yang diuji. Mencit jantan dosis III 476 mg/kg BB dan mencit kontrol mempunyai jumlah kawin yang hampir sama. Oleh karena itu, terlihat bahwa peningkatan hasrat seksual pada mencit sangat dipengaruhi oleh hormon testosteron dan didasari oleh tingkat obesitas pada mencit tersebut. Penelitian ini sejalan dengan penelitian terbaru tahun 2024 tentang kadungan dari kurma ajwa yaitu asam amino, asam lemak, flavonoid, kalium, zink dan serotonin yang sangat bermanfaat dapat meningkatkan dan menstabilkan ovarium mulai dari FSH, LH, GnRH dan progesteron itu sendiri (Mustakim *et.al.*, 2024).

Referensi kesembilan, penelitian oleh Bong Kyun Park, dkk, dengan judul "Effects of *Lespedeza Cuneata* aqueous extract on testosterone-induced prostatic hyperplasia" atau "Efek ekstrak air *Lespedeza Cuneata* pada hiperplasia prostat yang diinduksi testosteron". penelitian ini berfokus pada efek pemberian *L. cuneata* (LCW) dapat menghambat pembesaran jaringan prostat akibat perubahan hormon yang disebabkan oleh induksi testosteron. Induksi testosteron merupakan suatu proses kadar testosteron mengalami peningkatan dalam tubuh. Sehingga, pemberian *L. cuneata* dapat mengubah libido mencit.

Referensi kesepuluh, penelitian oleh Sittichai lamsaard, dkk, yang berjudul "*Prevention of seminal vesicle damage by Mucuna pruriens var. pruriens seed extract in chronic unpredictable mild stress mice*" atau "Pencegahan kerusakan vesikula seminalis oleh *Mucuna pruriens* var. ekstrak biji *pruriens* pada tikus stres ringan kronis yang tidak dapat diprediksi" Vesikula seminalis merupakan organ reproduksi pria yang berperan dalam produksi dan penyimpanan semen. Semen mengandung fruktosa dan prostaglandin yang penting untuk motilitas sperma dan kesuburan pria. Kerusakan vesikula seminalis dapat menyebabkan penurunan kualitas semen dan kesuburan pria, yang berpotensi menurunkan libido.

Penelitian terhadap sepuluh jurnal ilmiah menunjukkan bahwa beberapa tumbuhan dan ekstraknya memiliki pengaruh pada libido mencit jantan. Beberapa tumbuhan, seperti lada hitam, tablet effervescent pare dan bawang putih, dan ekstrak etanol albedo semangka, terbukti meningkatkan libido mencit jantan. Sedangkan, ekstrak etanol 90% daun kelor dan ekstrak biji pinang tidak menunjukkan pengaruh signifikan pada libido. Ekstrak etanol biji pala bahkan dapat menurunkan libido karena efek sedatifnya. Penting untuk dicatat bahwa efek tumbuhan pada libido mencit jantan dapat bervariasi tergantung pada jenis tumbuhan, dosis, dan kondisi mencit. Faktor lain seperti tingkat obesitas dan hormon testosteron juga dapat memengaruhi libido.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian tinjauan literatur ini adalah bahwa beberapa tumbuhan dan ekstraknya memiliki pengaruh terhadap libido mencit jantan. Beberapa tumbuhan, seperti lada hitam, tablet effervescent pare dan bawang putih, dan ekstrak etanol albedo semangka, terbukti meningkatkan libido mencit. Sedangkan ekstrak etanol 90% daun kelor dan ekstrak biji pinang tidak menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap libido. Ekstrak etanol biji pala bahkan dapat menurunkan libido karena efek sedatifnya. Penting untuk dicatat bahwa efek tumbuhan pada libido jantan dapat bervariasi tergantung pada jenis tumbuhan, dosis, dan kondisi mencit. Faktor lain seperti tingkat obesitas dan hormon testosteron juga dapat mempengaruhi libido.

REFERENSI

- Ahidin, D., & Parwati, D. K. (2022). Uji Efek Sedatif Ekstrak Etanol Biji Pala (*Myristica Fragrans* Houtt) Terhadap Mencit Putih (*Mus Musculus*) Jantan Medimuh: Jurnal Kesehatan Muhammadiyah, 2(2), 137-144.
- Dillasamola, D., & Berd, I. (2021). Pengaruh Ekstrak Etanol Kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera* L.) Terhadap Efek Afrodisiak Pada Mencit (*Mus musculus* L) Putih Jantan Obesitas. Sci J Farm dan Kesehat, 11(1), 82.
- Gunawan, M., Saputri, M., & Sari, S. I. (2020). Uji efektivitas afrodisiaka ekstrak etanol albedo (mesocarp) semangka (*Citrullus lanatus* (Thunb.) Matsumura & Nakai) pada mencit (*Mus musculus*). *Journal of Pharmaceutical And Sciences*, 3(1), 42-50.
- Iamsaard, S., Kietinun, S., Sattayasai, J., Bunluepuech, K., Wu, A. T. H., & Choowong-In, P. (2023). *Prevention of seminal vesicle damage by Mucuna pruriens var. pruriens seed extract in chronic unpredictable mild stress mice. Pharmaceutical Biology*, 61(1), 89-99.
- Iqra, K. N. (2023). Pengaruh Pemberian Ekstrak Jahe Merah (*Zingiber Officinale* Var. Rubrum) Dalam Meningkatkan Motalitas Dan Morfologi Spermatozoa Mencit (*Mus musculus* L.). *Biocelbes*, 17(2), 177- 187.
- Iskandar, P. F. (2021). Efektivitas Ekstrak Lada Hitam (*Piper nigrum* L) Terhadap Jumlah dan Motilitas Spermatozoa. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(2), 683-688.
- Kusdiyah, E. (2020). Uji Efek Afrodisiak Ekstrak Biji Pinang Muda (*Areca Catechu* L) Pada Tikus Jantan. *Jambi Medical Journal*, 8(1), 34-39.
- Listina, O. (2023). Uji Aktivitas Afrodisiaka Sediaan Tablet Effervescent Ekstrak Kombinasi Buah Pare (*Momordica charantia* L.) dan Bawang Putih (*Allium sativum* L.) pada Mencit Putih Jantan (*Mus musculus* L.). *Usadha*, 2(3), 30-36.
- Mustakim, S. dkk. (2024). *Literature Review: Pengaruh Buah Kurma Ajwa (Phoenix Dactylifera L) Terhadap Kadar Hormon Progesteron. Innovative: Journal Of Social Science Research*. 4(1), 4862-4871.

- Noer, S. F., Hasan, T., & Fitriani, F. (2020). Uji Efek Afrodisiaka Ekstrak Etanol Rimpang Jahe Merah (*Zingiberofficinalerosc. Var. Rubrum*) Asal Kabupaten Maros Terhadap Mencit (*Mus Musculus*) Jantan. *Jurnal Farmasi dan Bahan Alam: FARBAL*, 8(1), 6-12.
- Nurhanifah, N, Sutyarso, M. K, & Hendri, B. (2019). *Aggressiveness and Libido of Male Mus musculus L. in Ethanol Extract of Red Ginger (Zingiber officinale Roxb. var. Rubrum)*. *Jurnal Ilmiah Biologi Eksperimen dan Keanekaragaman Hayati*. 6(1), 8-14.
- Pangestu, P. S., Permadi, Y. W., & Wirasti, W. (2019, January). Uji Afrodisiak Ekstrak Etanol Buah Terung Ungu Terhadap Libido Tikus Putih Jantan. *In Prosiding University Research Colloquium* (pp. 446- 453).
- Park, B. K., Kim, C. W., Kwon, J. E., Negi, M., Koo, Y. T., Lee, S. H., ... & Kang, S. C. (2019). *Effects of Lespedeza Cuneata aqueous extract on testosterone-induced prostatic hyperplasia. Pharmaceutical biology*, 57(1), 89-97.
- Putri, C. A. (2023). Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol 90% Daun Kelor (*Moringa Oleifera*) Terhadap Libido Tikus Jantan (Doctoral dissertation).
- Rahman, A. O., Kusdiyah, E., & Herlambang, A. V. (2020). Uji Efek Afrodisiak Ekstrak Biji Pinang Muda (*Areca Catechu L*) pada tikus jantan. *Jmj*, 8(1), 34-39.
- Rusdi, N. K., Hikmawanti, N. P. E., Maifitrianti, M., Ulfah, Y. S., & Annisa, A. T. (2018). Aktivitas Afrodisiaka Fraksi dari Ekstrak Etanol 70% Daun Katuk (*Sauropus androgynus* (L). Merr) Pada Tikus Putih Jantan. *Pharmaceutical Sciences and Research*, 5(3), 3.
- Septiani D, Marissa, A. & Dadang, K. (2021). *Aphrodisiac Activity of Java Ginseng (Talinum paniculatum Gaertn.) Leaves Ethanolic Extract on Libido Wistar Male Rats (Rattus norvegicus)*. *Hermina Health Sciences Journal*, 1(1), 27-23.
- Syarifuddin, N. A., Toleng, A. L., Rahardja, D. P., Ismartoyo, I., & Yusuf, M. (2017). *Improving libido and sperm quality of Bali bulls by supplementation of Moringa oleifera leaves*. *Media Peternakan*, 40(2), 88-93.
- Wulandari, A., Handayani, K., R., & Makatang, M., S. (2023). Aktivitas Afrodisiak Ekstrak Etanol Umbi Tumbuhan Bungkus (*Smilax Rotundifolia L.*) Terhadap Fertilitas Tikus Putih Jantan. *Pharmacoscript*, 6 (1), 13-21.