

Artikel Hasil Penelitian

BIOPROSPEKSI TANAMAN APHRODISIAK INDONESIA

Handoko Santoso^{1*}, Suharno Zen²

^{1*,2} Universitas Muhammadiyah Metro, Kota Metro, Indonesia

E-mail: handoko.umm@gmail.com^{1*}

Abstrak

Aphrodisiak adalah bahan yang berfungsi sebagai perangsang untuk meningkatkan perilaku seksual. Pengaturan perilaku seksual pada hewan uji yang sering digunakan oleh peneliti di laboratorium yaitu menggunakan mencit jantan diperoleh melalui dua sistem hormonal yang terdiri dari hipotalamus, hipofisis dan testis. Mekanisme senyawa kimia berupa steroid, alkaloid dan flavonoid sebagai bahan aphrodisiak terjadi melalui vasodilatasi, pembentukan *nitric oxide*, peningkatan level testosteron dan gonadotropin terhadap aktivitas *introducing*, *climbing* dan *coitus* pada hewan uji (mencit/tikus jantan). Telah diketahui bahwa ada korelasi antara libido dengan testosteron, bahwa kadar testosteron yang tinggi dapat memperbaiki dorongan seks yang rendah. Kebanyakan untuk meningkatkan kadar testosteron menggunakan bahan kimia yang berisiko terhadap kesehatan. Oleh karena itu perlu alternatif lain menggunakan tanaman yang memiliki potensi sebagai peningkat kadar testosteron. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tanaman-tanaman yang berpotensi sebagai aphrodisiak yang dimanfaatkan di Indonesia. Metode yang digunakan yaitu dengan melakukan studi pustaka terkait dengan tanaman yang memiliki aktivitas aphrodisiak yang terdapat pada jurnal nasional maupun internasional yang diterbitkan dalam 10 tahun terakhir. Dari hasil penelitian terdapat 22 tanaman yang berpotensi sebagai aphrodisiak. Diharapkan review artikel ini dapat memberikan informasi terkait tumbuhan yang memiliki aktivitas aphrodisiak yang ada di Indonesia

Kata kunci: aphrodisiak

Abstract

Aphrodisiacs are substances that function as stimulants to increase sexual behavior. Regulation of sexual behavior in test animals that is often used by researchers in the laboratory, namely using male mice is obtained through two hormonal systems consisting of the hypothalamus, pituitary and testes. The mechanism of chemical compounds in the form of steroids, alkaloids and flavonoids as aphrodisiacs occurs through vasodilation, formation of nitric oxide, increased levels of testosterone and gonadotropins on introducing, climbing and coitus activities in test animals (male mice/rats). It is known that there is a correlation between libido and testosterone, that high testosterone levels can improve low sex drive. Most to increase testosterone levels use chemicals that pose a risk to health. Therefore, another alternative is needed to use plants that have the potential to increase testosterone levels. This study aims to determine the potential aphrodisiac plants used in Indonesia. The method used is to conduct a literature study related to plants that have aphrodisiac activity found in national and international journals published in the last 10 years. From the results of the study there were 22 plants that have the potential as aphrodisiacs. It is hoped that this review of this article can provide information regarding plants that have aphrodisiac activity in Indonesia.

Keywords: aphrodisiac



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

PENDAHULUAN

Bioprospeksi merupakan suatu kegiatan eksplorasi, koleksi, penelitian, dan pemanfaatan sumber daya genetik dan biologi secara sistematis guna mendapatkan sumber-sumber baru senyawa kimia, gen, organisme, dan produk alami lainnya yang memiliki nilai ilmiah dan atau komersial tanpa mengesampingkan pelestarian dari keanekaragaman hayati tersebut. Pada dunia modern, bioprospeksi menjadi implementasi untuk mencapai sasaran pembangunan berkelanjutan karena dapat melindungi dan melestarikan hutan, keanekaragaman hayati, serta melindungi kearifan lokal masyarakat hukum adat. Aktivitas bioprospecting merujuk pada kelompok kecil kegiatan penelusuran manfaat keanekaragaman hayati yang dilakukan secara sistematis. Salah satu keanekaragaman hayati Indonesia berupa tanaman aphrodisiak. Tanaman aphrodisiak dapat dikonsumsi secara langsung maupun tidak langsung melalui ekstraknya. Beberapa tanaman yang telah diteliti sebagai aphrodisiak yaitu: kuncup bunga cengkeh oleh Wahyuni, dkk. (2010), Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rosc.) dan Buah Cabe Jawa (*Piper Retrofractum* Vahl.) oleh Budiawan (2020), Batang *Arcangelisia flava* Merr oleh Santi., dkk (2022), Terung Ungu (*Solanum melongena* L) oleh Jumain, dkk (2019), ginseng jawa oleh Dia., dkk (2021), biji pinang muda oleh Rahman, dkk (2020), kulit batang sanrego oleh Hasan., dkk (2021). Komponen kimia/senyawa yang terdapat pada tanaman aphrodisiak tersebut adalah steroid, saponin, alkaloid, dan flavonoid. (Yakubu dan Akanji, 2011). Mekanisme senyawa kimia berupa steroid, alkaloid dan flavonoid sebagai bahan aphrodisiak terjadi melalui vasodilatasi, pembentukan nitric oxide, peningkatan level testosteron dan gonadotropin. Apabila ada rangsangan (rangsangan taktil, visual, pendengaran dan fantasi) senyawa steroid akan menstimulasi saraf otak dan menghantarkan impuls saraf ke pangkal saraf tulang belakang yang disebut pusat tegang sampai ke penis. Hal ini akan merangsang pembuluh darah di penis untuk mengeluarkan neurotransmitter NO yang akan mengaktifkan enzim guanilate cyclase. Enzim guanilate cyclase akan menstimulasi perubahan GTP (guanil-triphosphate) menjadi cGMP (cyclic guanosine monophosphate). cGMP menurunkan kadar kalsium dalam sel sehingga terjadi relaksasi sel-sel otot dari dindingnya dan terjadi vasodilatasi lokal. Daerah dinding pembuluh darah penis akan terisi darah dalam jumlah yang banyak dan terjadilah ereksi (Arifien, 2013). Flavonoid memiliki peran dalam meningkatkan kadar dehydro epiandrosteron, yang dapat meningkatkan kadar hormon testosteron dan mendorong perilaku seksual pada pria (Wardani, 2017). Masih banyak produk di pasaran untuk meningkatkan kadar hormon testosteron, salah satunya yaitu menggunakan bahan kimia obat (BKO). Tidak semua bahan kimia obat aman dan tidak memiliki efek samping setelah dikonsumsi. Oleh karena itu perlu alternatif lain menggunakan tanaman yang memiliki potensi sebagai peningkat kadar testosteron yang lebih aman dan bermanfaat bagi kesehatan juga. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tanaman-tanaman yang berpotensi sebagai aphrodisiak yang dimanfaatkan di Indonesia.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penulisan review artikel ini adalah studi literatur secara online yang diperoleh dengan cara mengakses jurnal ilmiah nasional sebanyak 43 jurnal dan jurnal internasional sebanyak 2 jurnal. Jurnal yang diakses berkaitan dengan tanaman aphrodisiak, senyawa kimia dan aktivitas farmakologi tanaman-tanaman lokal di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Diperoleh hasil studi literatur tanaman aphrodisiak yaitu :

1. Purwoceng (*Pimpinella pruatjan* Molkenb.)

Purwoceng dikenal juga dengan berbagai nama, yaitu antanan gunung di daerah Jawa Barat (Sunda), purwoaceng atau purwoceng di Jawa Tengah, dan di daerah lainnya disebut pula dengan suripandak abang atau gebangan. Purwoceng mengandung komponen kimia kelompok steroid, atsiri, furanokumarin, dan vitamin, yang terdapat di bagian akar. Kelompok steroid terdiri dari sitosterol, stigmasterol (stigmasta-7, 16 dien-3-ol), dan (stigmasta-7, 25 dien-3-ol). Steroid merupakan komponen kimia berkhasiat dalam sintesis hormon testosteron untuk meningkatkan vitalitas dan kesuburan pria.

Berdasarkan hasil penelitian Suhartinah (2011) menunjukkan bahwa herba purwoceng pasar mempunyai efek spermatogenesis dan aphrodisiak pada tikus putih jantan. Adanya sediaan infusa campuran akar purwoceng (*Pimpinella pruatjan* Molkenb.), rimpang jahe merah (*Zingiber officinale* Rosc.), dan buah cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) mempunyai efek sebagai aphrodisiaka (Budiawan, 2020). Pada akhirnya ekstrak tanaman purwoceng dapat meningkatkan agresivitas mencit (Wiwit, 2017). Berikut ini gambar tanaman purwoceng :



Gambar 1. Purwoceng

Sumber : <https://www.psychologymania.com/2013/08/sejarah-tanaman-purwoceng.html>

2. Pasak Bumi (*Eurycoma longifolia* Jack)

Pasak bumi dikenal dengan berbagai nama yaitu : Akar jangat semang, atiu kenyah, babi kurus, bedara merah, beseng (Sumatera), bidara laut harimau, kayu petimah, kebel, mepalel, mepel, pasak bumi (Sumatera dan Kalimantan), tongkat ali, tongkat baginda, tungkei ali, tunkat ali, tunket ali, mepoleh (Bangka), pedaro putih (Jambi), di Borneo: sengkayap, bedara, ionadiandau, nuadmandau, pait-pait, sengkanyat, tombuid. Akar pasak bumi mengandung kusaninoid-C20 yang mengandung 13^β,21 dihidroksieurikamanol, sedangkan daun memiliki kusaninoid-C20 yang mengandung gugus 13^α(21)-epoksi.

Penelitian Bogar, dkk (2016) dengan pemberian ekstrak pasak bumi (*Eurycoma longifolia* Jack) dosis 600 mg/kgBB dapat meningkatkan kualitas spermatozoa tikus wistar jantan (*Rattus norvegicus*). Talbott, dkk (2013) menyatakan bahwa pemberian ekstrak akar pasak bumi akan meningkatkan hormon testosteron dan kortison pada manusia sehingga cocok mendukung pemanfaatannya sebagai aprodisiak. Selain itu, Salman, dkk (2022) menyatakan bahwa sereal akar pasak bumi dan kopi mempunyai efek aphrodisiaka terhadap mencit jantan. Berikut ini gambar tanaman pasak bumi :



Gambar 2. Pasak Bumi

Sumber : <https://www.gramedia.com/literasi/pasak-bumi/>

3. Cabe Jawa (*Piper retrofractum* Vahl)

Cabe jawa dikenal juga dengan nama cabe Jamu atau lada panjang. Kandungan senyawa kimia yang terkandung dalam buah cabe Jawa antara lain kavisin, asam palmitat, asam tetrahydropiperidin, 1-undekilenil-3, 4- metilendioksi benzen, piperidin, minyak atsiri, N-isobutildeka-trans-2-trans-4- dinamida, sesamin, piperin, piperidin, retrofraktamida A, guaninsin, piperlonguminin pelitorin, pipernoalin dan piperoktadekalidin. Berdasarkan penelitian Muslichah, dkk (2011) menyatakan bahwa pemberian piperin dan fraksi tak larut heksan non piperin masing-masing dapat meningkatkan frekuensi *introduction* maupun *climbing* dengan mekanisme yang berbeda.

Piperin dapat memperbaiki mood dan berefek vasodilator sehingga bisa meningkatkan libido, meskipun pemberian piperin menyebabkan penurunan kadar testosteron, sementara fraksi tak larut heksan non piperin yang mengandung saponin dapat meningkatkan kadar testosteron yang juga dapat meningkatkan perilaku seksual. Pemberian ekstrak cabe jawa peroral juga memberikan perbedaan yang signifikan terhadap jumlah spermatozoa mencit jantan (Himayani, 2012). Infusa ramuan cabe jawa, pegagan, dan temulawak memiliki efek aphrodisiaka pada libido tikus jantan galur SD dan pemberian ramuan dosis 5000mg/200g BB tikus setiap hari selama 3 bulan berturut-turut menyebabkan peningkatan yang signifikan kadar SGOT, SGPT, dan ureum tikus (Rahmawati dan Bachri, 2021). Pemberian ekstrak Cabe Jawa dengan dosis 50, 100 dan 200 mg/kgbb dapat meningkatkan libido mencit jantan secara signifikan (Erjon, dkk 2020). Berikut ini gambar tanaman cabe jawa:



Gambar 3. Cabe Jawa

Sumber : <https://natura-lab.com/id/media/berita/7-khasiat-cabe-jawa-untuk-tingkatkan-stamina-tubuh-anda>

4. Lada Hitam (*Piper nigrum* L.)

Lada hitam dikenal juga dengan nama lain leudeu pedih (Gayo), lada (Batak), lada (Nias), raro (Mentawai), lada kecil (Bengkulu), lade ketek (Minangkabau), lada (Lampung), lada, pedes (Sunda), merica (Jawa). Kandungan Kimia ekstrak lada hitam yaitu karbohidrat, protein, tannin, fenol, kumarin, alkaloid dan antrakuinon. Kandungan alkaloid *Piper nigrum* sebanyak 5- 9%. Kandungan senyawa lain yaitu piperin, piperidin, piperetin, dan piperenin. Ekaputri, dkk. (2014) yaitu ekstrak lada hitam mampu meningkatkan libido dengan cara

mempersingkat latensi percumbuan pada mencit jantan tua dan mampu mempersingkat latensi penunggangan serta meningkatkan frekuensi penunggangan pada mencit jantan muda. Berikut di bawah ini gambar lada :



Gambar 4. Lada

Sumber : <https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpcbbanten/artikel-lada-banten-5-tanaman-lada/>

5. Katuk (*Sauropus androgynus* L.)

Katuk dikenal juga dengan nama lain yaitu Spying (Malaysia), simani (Minangkabau), katuk (Sunda), kebing and katukan (Java), and kerakur (Madura), sweet leaf bush/ star gooseberry (English). Kandungan kimia pada katuk diantaranya yaitu karoten dan alphetocopherol yang sangat tinggi. Daun katuk memiliki kandungan isoflavonoid yang menyerupai estrogen dan mampu memperlambat berkurangnya massa tulang. Daun katuk juga mengandung saponin yang berkhasiat sebagai antikanker, antimikroba dan meningkatkan sistem imun tubuh. Daun katuk kaya akan klorofil yaitu sebesar 8% dari bobot kering. Kandungan lain yang terdapat dalam daun katuk adalah berbagai senyawa fitokimia yang bermanfaat sebagai obat, seperti progesteron, estradiol, testosteron dan glukokortikoid.

Hasil Penelitian Arifien dan Harmusyanto, R. (2014) menyatakan bahwa efek seduhan daun katuk (*Sauropus androgynus* L. Merr) terhadap libido tikus jantan (*Rattus novergicus*) dalam penggunaannya sebagai aphrodisiak dengan alat libidometer, diperoleh hasil bahwa pemberian seduhan daun katuk secara oral selama 14 hari efektif meningkatkan libido tikus jantan. Senyawa aktif dalam daun katuk yang dapat meningkatkan gairah seksual adalah saponin, flavonoid, dan alkaloid. Senyawa ini memiliki mekanisme kerja untuk meningkatkan kadar testosteron, sehingga daun katuk dapat digunakan sebagai aphrodisiak (Andini, 2014).

Hasil penelitian Harmusyanto (2013) terdapat perbedaan signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok uji pada pengamatan pengenalan (*introduction*), menunggang (*climb*), dan kawin (*coitus*) pada kelinci jantan (*Oryctolagus cuniculus*) dapat disimpulkan bahwa seduhan daun katuk (*Sauropus androgynus* (L) Merr.) 5g/kgBB, dalam bentuk seduhan 50%, sebanyak 15ml/ekor, sehari 1 kali, per oral, selama 14 hari dapat meningkatkan libido (memiliki efek aphrodisiak) terhadap kelinci jantan (*Oryctolagus cuniculus*). Hasil penelitian Rusdi, dkk (2018) diperoleh hasil bahwa fraksi n-heksana dengan dosis 11,85 mg/KgBB dapat meningkatkan libido dengan rata-rata jumlah climbing sebanyak 16,5 kali dan rata-rata jumlah *introduction* sebanyak 27,75 kali tikus jantan terhadap tikus betina serta mampu meningkatkan bobot testis dan bobot vesikula tikus jantan yang sebanding kontrol positif dengan dosis 51,37 mg/KgBB. Mencit yang diberi seduhan daun katuk dapat meningkatkan aphrodisiak dibandingkan dengan kelompok kontrol. Dapat disimpulkan bahwa pemberian seduhan daun katuk selama 14 hari dapat meningkatkan aphrodisiak mencit putih jantan obesitas (Kurniawan, dkk (2021). Berikut di bawah ini gambar katuk :



Gambar 5. Katuk

Sumber : <https://www.kabarmakassar.com/posts/view/18448/5-manfaat-daun-katuk-bagi-kesehatan.html>

6. Pala (*Myristica Fragans Houtt*)

Tanaman pala memiliki nama lain Assam (Jaiphal), Bengali (Jaiphala), Kanada (Jaji), Gujarati (Jaiphala), Hindi (Jaiphala), Malyalam (Jati), Marathi (Jayapatri), Oriya (Jaiphal), Punjabi (Jauntari), Sanskrit (Ghatastha), Tamil (Adiphalam), Arabic (Jiansiban), Kamboja (Bochkak), China (JouTouK'ou), Inggris (Nutmeg), German (Muskatnuss), Greek (Kaaryonaromatikon), Itali (Moscatero), Russia (Muskatnoetrava). Kandungan kimia pada biji pala sebesar 5-15 %, fuli 4-17%, daun 1,7 %, dan daging buah sekitar 6,25%. Tanaman pala menghasilkan miristisin yang merupakan salah satu komponen minyak pala yang bersifat toksik, fuli mengandung senyawa miristisin lebih banyak daripada biji pala (50% dari jumlah fuli).

Hasil Penelitian Evacuasiy dan Puradisastra (2010) menyatakan bahwa kombinasi ekstrak biji pala (*Myristica fragans Houtt*) dan ekstrak cabe jawa (*Piper retrofractum Vahl*) meningkatkan gairah seksual pada tikus dan mencit, yang mana kekuatan peningkatan gairah seksual ekstrak biji pala (*Myristica Fragans Houtt*) and (*Piper retrofractum Vahl*) lebih besar dari pada ekstrak cabe jawa (*Piper retrofractum Vahl*). Hasil penelitian Santoso dan Zen (2023) ekstrak etanol biji pala dosis 150mg/kgBB dan 300mg/kgBB secara oral menunjukkan perilaku climbing pada mencit jantan (*Mus musculus*). Berikut di bawah ini gambar pala :



Gambar 6. Pala

Sumber : <https://www.bola.com/ragam/read/4119081/22-manfaat-buah-pala-untuk-kesehatan-beserta-efek-sampingnya>

7. Bajakah Kalalawit (*Uncaria gambir Roxb.*)

Tanaman bajakah kalalawit memiliki nama lain yaitu gambee, gani, kacu, sontang, gambe, gambie, gambu, gimber, pengilom, dan sepelet (Sumatra). Di Jawa dikenal sebagai santun dan ghambhir. Di Kalimantan dikenal sebagai gamelo, gambit, game, gambiri, gata dan gaber. Di Nusa Tenggara dikenal sebagai Tagambe, gembele, gamelo, gambit, gambe, gambiri, gata dan gaber. Di Maluku dikenal sebagai kampir, kambir, ngamir, gamer, gabi, tagabere, gabere, gaber dan gambe. Kandungan kimia batang bajakah mengandung senyawa fenolik, saponin, flavonoid, dan tanin. Senyawa saponin, alkaloid, flavonoid dan terpenoid berperan untuk memberikan efek aphrodisiak.

Bahwa pemberian ekstrak batang bajakah dapat meningkatkan aktivitas seksual tikus putih jantan pada dosis 150 mg/KgBB/hari jika dibandingkan dengan kelompok kontrol dan kelompok perlakuan yang lain (Rollando dkk, 2022). Berikut di bawah ini gambar bajakah :



Gambar 7. Bajakah

Sumber : <https://lummoshop.com/bajakahkanayatr0/products/AKA-001/akar-bajakah-kalalawit-merah-asli-kalimantan?position=13>

8. Buah Terung Ungu (*Solanum melongena* L)

Buah terung ungu memiliki nama lain yaitu terung, terong (Indonesia). Vietnamese: ca tim, ca tin. Malay: terong. Tagalog: talong. Thai: makhua. Chinese: qie zi. English: eggplant, aubergine, brinjal. Setiap 100 gr bahan mentah terung mengandung 26 kalori, 1 gr protein, 0,2 gr hidrat arang, 25 IU vitamin A, 0,04 gr vitamin B dan 5 gr vitamin C. Selain itu, terong juga mempunyai khasiat sebagai obat karena mengandung alkaloid, solanin dan solasodin.

Jumain, dkk (2019) menyatakan bahwa Ekstrak etanol buah Terung Ungu (*Solanum melongena* L) dapat memberikan efek aphrodisiak yang lebih besar pada mencit jantan konsentrasi 8%. Berikut di bawah ini gambar terung :



Gambar 8. Terung

Sumber : <https://www.kompas.com/homey/read/2021/08/18/213658276/5-tips-menanam-terong-hingga-berbuah?page=all>

9. Kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera*)

Kurma ajwa memiliki nama lain yaitu Indonesia: kurma, korma. English: date palm. Secara fitokimia, tanaman kurma mengandung karbohidrat, senyawa fenolik, alkaloid, steroid, flavonoid, vitamin dan tanin. Sinaga, dkk (2020) menyatakan bahwa terdapat pengaruh pemberian ekstrak dan fraksi metanol air buah kurma ajwa terhadap diameter tubulus, viabilitas spermatozoa, dan jumlah sperma. Hasil penelitian Dillasamola, dkk (2021) ekstrak etanol kurma ajwa (*Phoenix dactylifera* L.) memiliki efektifitas aphrodisiak pada dosis 158 mg/kgBB. Berikut di bawah ini gambar kurma ajwa :



Gambar 9. Kurma

Sumber : <https://www.idntimes.com/food/diet/eka-amira/mengenal-kurma-ajwa-favorit-rasul-yang-dapat-menangkal-sihir-racun-exp-c1c2>

10. Kemangi (*Ocimum basilicum*)

Kemangi dikenal dengan nama lain yaitu Saraung (Sunda), Lampes (Jawa Tengah), Kemangek (Madura), Uku-uku (Bali), Lufe-lufe (Ternate), Hairy Basil (Inggris). Kandungan senyawa yang terdapat pada kemangi adalah senyawa fenolik, yaitu, cirsimaritin, cirsilineol, apigenin, isotymusin, tanin dan asam rosmarinat, dan jumlah yang cukup besar dari eugenol (komponen utama minyak atsiri). Daun kemangi kaya akan mineral makro yaitu kalsium, fosfor, dan magnesium, juga mengandung betakaroten dan vitamin C. Aminyoto, dkk. (2018) menyatakan bahwa ekstrak daun *Ocimum basilicum* memiliki potensi aphrodisiak melalui mekanisme relaksasi pembuluh darah di dalam corpus cavernosum. Berikut di bawah ini gambar kemangi :



Gambar 10. Kemangi

Sumber ; <https://hellosehat.com/herbal-alternatif/herbal/manfaat-kemangi-bagi-kesehatan/>

11. Kelor (*Moringa oleifera* Lam)

Kelor dikenal di berbagai daerah di Indonesia dengan nama yang berbeda seperti Kelor (Jawa, Sunda, Bali, Lampung), Maronggih (Madura), Moltong (Flores), Keloro (Bugis), Ongge (Bima), dan Hau fo (Timur). Daun kelor merupakan salah satu alternatif untuk menanggulangi kasus kekurangan gizi di Indonesia. Kecuali vitamin C, kandungan gizi lainnya akan mengalami peningkatan kuantitas apabila daun kelor dikonsumsi setelah dikeringkan dan dijadikan serbuk (tepung). Vitamin A yang terdapat pada serbuk daun kelor setara dengan 10 (sepuluh) kali vitamin A yang terdapat pada wortel, setara dengan 17 (tujuh belas) kali kalsium yang terdapat pada susu, setara dengan 15 (lima belas) kali kalium yang terdapat pada pisang dan setara dengan 9 kali protein yang terdapat pada yogurt.

Azrifitria, dkk (2021) menyatakan bahwa Pemberian ekstrak etanol 90% daun kelor (EEDK) pada tikus jantan selama 15 hari mempengaruhi parameter spermatogenesis pada dosis 800mg/kgBB yang meningkatkan konsentrasi spermatozoa secara bermakna ($p < 0,05$). Kombinasi ekstrak kelor, jahe merah dan *bee pollen* berpengaruh lebih efektif meningkatkan gairah seksual pada hari ke-8 dan ke-15 (Ayu, 2022). Berikut di bawah ini gambar kelor :



Gambar 11. Kelor

Sumber : <https://www.antaraneews.com/berita/975458/mungkinkah-daun-kelor-bisa-atasi-kekerdilan-di-ntt>

12. Pinang (*Areca catechu* L)

Pinang memiliki nama lain yaitu pineng, pineung (Aceh), pinang (Gayo), batang mayang (Karo), pining (Toba), batang pinang (Minangkabau), dan jambe (Sunda, Jawa). Biji buah pinang mengandung alkaloid, seperti arekolin (C₈ H₁₃ NO₂), arekolidine, arekain, guvakolin, guvasine dan isoguvasine, tanin terkondensasi, tannin terhidrolisis, flavan, senyawa fenolik, asam galat, getah, lignin, minyak menguap dan tidak menguap, serta garam. Rahman, dkk. (2020) menyatakan bahwa Ekstrak Biji Pinang Muda pada penelitian ini mempunyai kandungan 39,8% polifenol dan tidak mempunyai efek aphrodisiak pada tikus jantan. Hasil penelitian Fauzi dkk (2022) *Areca catechu* L merupakan salah satu tumbuhan yang dimanfaatkan berbagai etnis di Indonesia sebagai aphrodisiak. Berikut di bawah ini gambar pinang :



Gambar 12. Pinang

Sumber : <http://floranegeriku.blogspot.com/2011/06/pinang-areca-catechu-1.html>

13. Sanrego (*Lunasia amara* Blanco)

Sanrego memiliki nama lain yaitu kemaitan, pingsang (Jawa). Beberapa senyawa kimia dalam tanaman sanrego, yaitu 1) alkaloid yang berfungsi memperlancar urine, 2) senyawa sitosterol yang membentuk hormon steroid, dan 3) senyawa glikosida. Diduga senyawa alkaloid yang terdapat dalam ekstrak daun tanaman berpotensi dikembangkan sebagai aphrodisiak. Hasan, dkk (2021) menyatakan bahwa dari ekstrak n-heksan, kloroform, etil asetat dan metanol ekstrak kulit batang Sanrego (*Lunasia amara* Blanco), yang memberikan efek aphrodisiaka pada mencit dan dosis optimal yang dapat digunakan untuk memberikan efek aphrodisiaka pada mencit jantan yaitu sebesar 35 mg/kgBB dan 70 mg/kgBB. Arnida, dkk (2003) menyatakan bahwa efek aphrodisiaka terbesar terdapat pada fraksi B, diikuti dengan ekstrak A dan fraksi C. Fraksi B menunjukkan efek Introduction (84,2%), climbing (84,9%) dan coitus (85,2%); dan berdasarkan atas gambaran KLT fraksi B mengandung senyawa golongan alkaloida terpenoida sebagai komponen utamanya. Katno dan Haryanti (2009) menyatakan bahwa ekstrak dan seduhan kayu sanrego memiliki efek climbing 84,9% dan coitus 85,2% pada tikus putih jantan galur wistar pada dosis 200 mg/kg BB. Berikut di bawah ini gambar sanrego:



Gambar 13. Sanrego

Sumber : <https://www.planterandforester.com/2020/01/lunasia-amara-blanco-alias-sanrego.html>

14. Rebung Bambu Tabah (*Gigantochloa nigrociliata*)

Bambu tabah memiliki nama lain yaitu bambu lengka. Kandungan gizi rebung pada umumnya adalah protein (2,6 g), karbohidrat (5,2 g), serat (2,2 g), dan lemak (0.3 g). Rebung mempunyai kandungan serat serta kandungan protein, lemak dan mineral yang berbeda – beda pada tiap – tiap bagiannya. Pada bagian atas kandungan seratnya lebih kecil dibandingkan pada bagian bawah. Kandungan protein, lemak, dan mineral pada bagian atas lebih tinggi daripada bagian bawah.

Sukmaningsih, dkk (2017) menyatakan bahwa Ekstrak rebung bambu tabah meningkatkan kadar hormon testosteron. Selain meningkatkan motivasi seksual, penggunaan bahan ini sebagai bahan aphrodisiak menunjukkan adanya peningkatan motilitas spermatozoa dan konsentrasi spermatozoa setelah pemberian ekstrak etanol rebung bambu tabah. Hasil penelitian Padmisari, dkk (2015) pemberian ekstrak rebung bambu tabah (*Gigantochloa nigrociliata* BUSE-KURZ) dapat meningkatkan perilaku kawin pada mencit jantan (*Mus musculus* L.). Terjadi peningkatan jumlah mount dengan semakin besarnya dosis ekstrak yang diberikan pada tikus jantan. Berikut di bawah ini gambar bambu tabah :



Gambar 14. Bambu Tabah

Sumber : <https://lensa.hpc.lipi.go.id/database/b8-bambu-tabah/>

15. Bawang Putih (*Allium sativum*)

Bawang putih memiliki nama lain yaitu dason putih (Minangkabau), bawang bodas (Sunda), bawang putih (Jawa Tengah), bhabang poote (Madura), kasuna (Bali), lasuna mawura (Minahasa), bawa badudo (Ternate) dan bawa flufer (Irian Jaya). Bawang putih (*Allium sativum* L.) mempunyai 33 komponen sulfur, sebagian enzim, 17 asam amino serta banyak mineral, contohnya selenium. Bawang putih mempunyai komponen sulfur yang lebih besar dibandingkan dengan spesies *Allium* yang lain. Komponen sulfur inilah yang memberikan bau khas serta bermacam efek obat dari bawang putih. Alfiraza, dkk (2022) menyatakan bahwa kombinasi ekstrak buah pare dan bawang putih kelompok V (1960 mg/kgBB : 300 mg/kgBB) mempunyai aktivitas aphrodisiaka paling baik dibandingkan aktivitas kombinasi ekstrak yang lainnya, dan semua kombinasi ekstrak menunjukkan efek aphrodisiak yang berbeda bermakna. Berikut di bawah ini gambar bawang putih :



Gambar 15. Bawang Putih

Sumber : <https://dcpk.brebeskab.go.id/426/teknologi-produksi-bawang-putih-allium-sativum/>

16. Buah Pare (*Momordica charantina L.*)

Pare memiliki nama lain yaitu Paria, Pare, Pare Pahit, Pepareh (Jawa), Prieu, Peria, Foria, Pepare, Kambeh, Paria (Sumatra), Paya, Paria, Truwuk, Paita, Paliak, Pariak, Pania, Pepule (Nusa Tenggara), Poya, Pudu, Pentu, Paria Belenggede, Palia (Sulawesi), Papariane, Pariane, Papari, Kakariano, Taparipong, Papariano, Popare, Pepare. Kandungan kimia buah pare yang berkhasiat dalam pengobatan adalah saponin, flavonoid, polifenol, alkaloid, triterpenoid, momordisin, glikosida cucurbitacin, charantin, asam butirrat, asam palmitat, asam linoleat, dan asam stearat. Vini dkk (2015) menyatakan bahwa ekstrak etanol buah pare memiliki efek aphrodisiak terhadap libido tikus dan dosis yang paling optimal adalah 0,28 g/200 g BB. Di bawah ini gambar pare :



Gambar 16. Pare

Sumber : <https://ayulestari28.wordpress.com/2015/03/17/pare-momordica-charantia-l/>

17. Buah Semangka (*Citrulus lanatus Thunb.*)

Buah semangka memiliki nama lain yaitu Tembikai atau mendikai. Buah semangka kaya akan flavonoid, alkaloid, saponin, glikosid, tannin dan fenol. Kandungan nutrisinya juga sangat bermanfaat bagi kesehatan tubuh. Semangka mengandung zat bernutrisi seperti vitamin A 3%, thiamin (Vit B), riboflavin (Vit B2), niacin (Vit B3), asam pantothenic (B5), vitamin B6 dan folat (Vit B9) dengan rentang 1-3%, dan vitamin C 14%. Sedangkan komposisi mineralnya sebagai berikut kalsium 1%, zat besi 2%, magnesium 3%, fosfor 2%, dan seng 1%. Budiawan (2020) menyatakan bahwa sediaan infusa kulit buah semangka memiliki efek afrodisaka dengan efek tertinggi ditunjukkan oleh infusa dosis 1000 mg/kg BB. Di bawah ini gambar semangka :



Gambar 17. Semangka

Sumber : <http://quiinyta90.blogspot.com/2011/02/semangka-citrullus-vulgaris-schrad.html>

18. Jahe Merah (*Zingiber officinale Roscoe*)

Jahe merah memiliki nama lain yaitu jahe : Indonesia. Vietnamese: cay gung. Malaysia: helia, halia, aliya. Tagalog: luya, laya, giya. Thailand: khing. Chinese: jiang. Jepang: shouga. English: ginger. Jahe mengandung senyawa volatile yakni terpenoid dan non volatile yang terdiri dari gingerol, shogaol, paradol, zingerone dan senyawa turunan mereka serta senyawa-senyawa flavonoid dan polifenol. Gingerol dan shogaol merupakan kandungan utama senyawa flavonoid pada Jahe. Senyawa tersebut mempunyai efek antioksidan yang dapat mencegah adanya radikal bebas dalam tubuh. Jahe merah mempunyai kandungan 6-gingerol, 8-gingerol, 10-gingerol dan 6-shogaol yang lebih tinggi dibandingkan dengan jahe gajah yaitu sebesar 18.03, 4.09, 4.61, dan 1.36 mg/g.

Anandita, dkk. (2012) menyatakan bahwa Minyak atsiri jahe merah mampu berefek sebagai aprodisiaka sedangkan ekstrak etanolik bebas minyak atsiri (EBA) jahe merah tidak memiliki efek aprodisiaka baik meningkatkan libido maupun meningkatkan aktivitas seksual pada penggunaan jangka panjang. Efek aprodisiaka minyak atsiri jahe merah lebih kecil dibanding pasak bumi, namun lebih besar dibandingkan efek yang dimiliki oleh serbuk jahe merah dan ekstrak bebas minyak atsiri (EBA) jahe merah. Pemberian ekstrak jahe merah efektif meningkatkan libido tikus jantan selama 7 hari penelitian pada konsentrasi 25% (Wardani dan Santoso, 2017). Berikut di bawah ini gambar jahe merah :



Gambar 18. Jahe Merah

Sumber : <https://mediel.wordpress.com/2014/12/29/rimpang-jahe-manfaat-dan-jenis-olahan/>

19. Bunga Cengkeh (*Syzygium aromaticum* (L.))

Cengkeh memiliki nama lain yaitu bunga rawan (Sulawesi), bungeu lawang (Sumatra) dan cengkeh (Jawa). sinke, cangke, cengke, gomode, sake, singke, sangke dan hungo lawa. Tanaman cengkeh mengandung rendemen minyak atsiri dengan jumlah cukup besar, baik dalam bunga (10–20%), tangkai (5–10%) maupun daun (1–4%). Minyak atsiri dari bunga cengkeh memiliki kualitas terbaik karena hasil rendemennnya tinggi dan mengandung eugenol mencapai 80–90%. Kandungan minyak atsiri bunga cengkeh didominasi oleh eugenol dengan komposisi eugenol (81,20%), trans- β -kariofilen (3,92%), α -humulene (0,45%), eugenol asetat (12,43%), kariofilen oksida (0,25%) dan trimetoksi asetofenon (0,53%). Wahyuni, dkk. (2010) menyatakan bahwa minyak atsiri kuncup bunga cengkeh memiliki efek aphrodisiak (peningkatan libido) pada tikus putih jantan. Nilai *Mounting Latency* menunjukkan $3,0 \pm 1$ (menit) dan nilai *Mounting Frequency* yang diamati dalam waktu 2 jam adalah $77,4 \pm 4,1$ kali. Berikut di bawah ini gambar cengkeh :



Gambar 19. Cengkeh

Sumber : <https://agrotek.id/klasifikasi-dan-morfologi-tanaman-cengkeh/>

20. Ginseng Jawa (*Talinum paniculatum* Gaertn)

Ginseng jawa memiliki nama lain yaitu Som jawa, kolesom, Ulam raja (Melayu), kenikir (jawa tengah), pelampong (Malaysia). Secara umum, tanaman ginseng jawa memiliki kandungan zat kimia antara lain adalah saponin, flavonoid, dan tannin. Secara farmakologis akar tanaman ginseng jawa juga mengandung senyawa-senyawa kimia yang bersifat androgenik. Senyawa androgenik yang berhasil diidentifikasi dari akar tanaman ginseng jawa adalah stigmast 5-en3-ol atau disebut juga senyawa B-sitosterol yang termasuk dalam golongan sterol tumbuhan. Dia, dkk (2021) menyatakan bahwa ekstrak ginseng jawa dapat meningkatkan efek aprodisiak pada mencit jantan melalui penurunan waktu dimulainya tunggangan / *mounting latency*.

Berdasarkan penelitian Winarni (2007) menunjukkan ekstrak akar ginseng jawa setara 1,4 mg/20 g BB/hari pada keadaan testosteron rendah mampu meningkatkan libido mencit dibandingkan dengan ekstrak ginseng korea dengan dosis yang sama. Pemberian ekstrak akar ginseng jawa setara dengan 1,4 mg/20 g BB/hari pada keadaan kadar T serum rendah berpengaruh terhadap perubahan libido (mempersingkat *mounting latency* dan meningkatkan *mounting frequency*) (Winarni, 2007). Berikut di bawah ini gambar ginseng jawa :



Gambar 20. Ginseng Jawa

Sumber : <https://www.merdeka.com/jateng/6-manfaat-ginseng-jawa-untuk-kesehatan-bantu-atasi-sakit-kepala-klm.html>

21. Daun Gendola (*Basella alba*)

Gendola memiliki nama lain yaitu bayam Malabar atau Malabar spinach. Nama lain gendola di sejumlah daerah adalah ganjerot (Jawa Tengah), kandula (Madura) gandola (Sunda), lembayung (Minangkabau) dan pailo (Gorontalo). Bahan kimia yang terkandung dalam gendola di antaranya organic acid, glucan, saponin, vitamin A, B, dan C. Efek farmakologis gendola di antaranya penurun panas, pembersih darah dari organisme penyebab penyakit, dan penetral racun. Gendola juga kaya akan kaempferol yang merupakan flavonoid yang melindungi dari penyakit kardiovaskular dan kanker. Yuni (2022) menyatakan bahwa pemberian fraksi aktif daun gendola dapat meningkatkan jumlah spermatozoa dan kadar hormon testosteron. Berikut di bawah ini gambar gendola :



Gambar 21. Gondola

Sumber : <http://sumsel.litbang.pertanian.go.id/berita-mengenal-tanaman-gendola-dan-manfaatnya.html>

22. Melon (*Cucumis melo* L.)

Melon memiliki nama lain yaitu dalam bahasa Inggris: muskmelon. Kandungan zat gizi dalam 100 g dari bagian buah melon yang dapat dimakan adalah protein 0,6 g, kalsium 17 mg, thiamin 0,045 mg, vitamin A 2,4 IU, vitamin C 30 mg, vitamin B 0,045 mg, vitamin B2 0,065 mg, karbohidrat 6 mg, niasin 1 mg, riboflavin 0,065 mg, zat besi 0,4 mg, nikotianida 0,5 mg, air 93 ml serat 0,4 g dan 23 kalori. Berdasarkan pengamatan Gunawan dan Bengi (2019) bahwa ekstrak etanol albedo (mesocarp) melon (*Cucumis melo* L.) memiliki efektivitas aphrodisiak pada mencit (*Mus musculus*), dan pada dosis 18g/kgBB paling efektif terhadap efek aphrodisiak pada mencit (*Mus musculus*). Berikut di bawah ini gambar melon:



Gambar 22. Melon

Sumber : <https://bandungkita.id/2022/04/18/kamu-harus-tahu-di-jepang-harga-sebutir-melon-bisa-mencapai-rp-28-juta-kok-bisa-ya>

KESIMPULAN DAN SARAN

Sebanyak 22 tanaman yang berpotensi sebagai aphrodisiak yaitu purwoceng, pasakbumi, cabe jawa, lada, katuk, pala, bajakah, terong ungu, kurma, kemangi, kelor, pinang, sanrego, bambu tabah, bawang putih, pare, semangka, jahe merah, cengkeh, ginseng jawa, gendola dan melon. Tanaman tersebut memiliki kandungan senyawa kimia seperti steroid, saponin, alkaloid, dan flavonoid. Mekanisme senyawa kimia berupa steroid, alkaloid dan flavonoid sebagai bahan aphrodisiak terjadi melalui vasodilatasi, pembentukan nitric oxide, peningkatan level testosteron dan gonadotropin terhadap aktivitas *introducing*, *climbing* dan *coitus* pada hewan uji (mencit/tikus jantan).

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim peneliti mengucapkan terimakasih kepada Universitas Muhammadiyah Metro atas pendanaan penelitian ini dengan skim OPR LK/GB tahun 2023.

DAFTAR PUSTAKA

- Ade, S. (2021). Teknologi produksi bawang putih (*Allium sativum*). Web : <https://dpkp.brebeskab.go.id/426/teknologi-produksi-bawang-putih-allium-sativum/>. Diakses tanggal 12 Juli 2023.
- Alfiraza, E. N., Listina, O. dan Gautama, T. S. (2022). Efektivitas Aphrodisiaka Kombinasi Ekstrak Buah Pare (*Momordica charantia* L.) Dan Bawang Putih (*Allium sativum* L.) Pada Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*). *Jurnal Farmasi*, 5(1).
- Aminyoto, M., Irawiraman, H., & Ismail, S. (2018). Potensi ekstrak daun *Ocimum basilicum* sebagai afrodisiak. *Jurnal Kedokteran Nanggroe Medika*, 1(3), 1-6.
- Anandita, D. W., Nurlaila, P. S., & Pramono, S. (2012). Pengaruh Minyak Atsiri dan Ekstrak Etanolik Bebas Minyak Atsiri Dari Rimpang Jahe Merah (*Zingiber officinale* Rosc. klon merah) Terhadap Efek Aprodisiaka pada Tikus Jantan. *Maj Obat Tradis*, 17(1), 8-14.
- Andini, D. (2014). Potential of katuk leaf (*Sauropus androgynus* L. Merr) as aphrodisiac. *Jurnal Majority*, 3(7).
- Anonym. (2013). Sejarah Tanaman Purwoceng. Web : <https://www.psychologymania.com/2013/08/sejarah-tanaman-purwoceng.html>. Diakses tanggal 8 Agustus 2023.
- Anonym. (2014). Rimpang Jahe Manfaat dan Jenis Olahan. Web : <https://mediel.wordpress.com/2014/12/29/rimpang-jahe-manfaat-dan-jenis-olahan/>. Diakses tanggal 12 Juli 2023.
- Anonym. (2022). Daun Kemangi, Apa Saja Manfaatnya untuk Kesehatan?. Web : <https://hellosehat.com/herbal-alternatif/herbal/manfaat-kemangi-bagi-kesehatan/>. Diakses tanggal 1 Juli 2023.
- Ayu, L. (2015). Pare (*Momordica Charantia* L.). Web : <https://ayulestari28.wordpress.com/2015/03/17/pare-momordica-charantia-l/>. Diakses tanggal 12 Juli 2023.
- Arifien. (2022). Uji efek seduhan (*Sauropus androgynus* (L.) Merr) terhadap libido tikus jantan (*Rattus norvegicus*) dalam penggunaannya sebagai aphrodisiak dengan alat libidometer. Web : <http://repository.ubaya.ac.id/7426/>. Diakses tanggal 12 Desember 2022.
- Arnida, Imono, A., Donatus, dan Wahyuono, S. (2003). Isolasi fraksi aktif aphrodisiaka dari kayu sanrego (*Lunasia amara* Blanco). *Majalah Farmasi Indonesia*. 14(4). 195 – 200.
- Azrifitria, A., Novitri, S. A., Dimalia, V., & Syadillah, R. D. (2021). Pengaruh Ekstrak Etanol 90% Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lam.) Terhadap Fertilitas Tikus Putih Jantan (Sprague-Dawley). *Jurnal Sains Farmasi & Klinis*, 8(3), 279-284.
- Bogar, B. C., Tendean, L., & Turalaki, G. L. (2016). Pengaruh pemberian ekstrak pasak bumi (*Eurycoma longifolia* Jack) terhadap kualitas spermatozoa tikus wistar (*Rattus norvegicus*). *eBiomedik*, 4(1).
- BPCPBandung. (2021). Tanaman Lada. Web : <https://kebudayaan.kemdikbud.go.id/bpcbbanten/artikel-lada-banten-5-tanaman-lada/>. Diakses tanggal 8 Agustus 2023.
- Budiawan, A. (2020). Efek Afrodisiaka Dari Perbedaan Waktu Pemberian Sediaan Infusa Campuran Akar Purwoceng (*Pimpinella Pruatjan* Molkenb.), Rimpang Jahe Merah (*Zingiber Officinale* Rosc.), Dan Buah Cabe Jawa (*Piper Retrofractum* Vahl.) Terhadap Tikus Putih Jantan. *Widya Warta*, 2(02).

- Dillasamola, D., Berd, I., dan Asri, M. (2021). Pengaruh Ekstrak Etanol Kurma Ajwa (*Phoenix dactylifera* L.) Terhadap Efek Aphrodisiak Pada Mencit (*Mus musculus* L.) Putih Jantan Obesitas. *Scientia Jurnal Farmasi Kesehatan*, 11(1).
- Eka, A. (2019). Mengenal Kurma Ajwa yang Dapat Menangkal Sihir & Racun. Web : <https://www.idntimes.com/food/diet/eka-amira/mengenal-kurma-ajwa-favorit-rasul-yang-dapat-menangkal-sihir-racun-exp-c1c2>. Diakses tanggal 1 Juli 2023.
- Ekaputri, T. W., Kanedi, M., Sutyarso, S., & Busman, H. (2014). Efek Ekstrak Lada Hitam (*Piper Nigrum* L.) terhadap Libido Mencit (*Mus Musculus* L.) Jantan yang Berbeda Umur. *Jurnal Ilmiah Biologi Eksperimen dan Keanekaragaman Hayati (J-BEKH)*, 2(1), 1-5.
- Erjon, Sriwahyuni, Y., Lely, N., Sari, E. R. (2020). Efek Pemberian Ekstrak Cabe Jawa (*Piper Retrofractum* Vahl) Terhadap Peningkatan Libido Mencit Putih Jantan. *Fitofarmaka : Jurnal Ilmiah Farmasi*, 10(2), 133-139.
- Evacuasiyany, E., Puradisastra, S. (2010). Ekstrak Biji Pala (*Myristica fragans* Houtt) dan Cabe Jawa (*Piper retrofractum* Vahl) sebagai Aphrodisiak pada Tikus dan Mencit. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(2), 158-166.
- Fauzi, Mustofa, F.I., dan Widodo, H. (2022). Studi Etnomedisin Pinang (*Areca catechu* L.) Sebagai Ramuan Aphrodisiaka Oleh Pengobat Tradisional Indonesia. *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat*, 33(1), 11 – 21.
- Gunawan, M. G., & Bengi, N. N. (2019). Aphrodisiac Effectiveness Test Ethanol Extract Albedo (Mesocarp) Melon (*Cucumis Melo* L.) On Mice (*Mus Musculus*). *Journal of Pharmaceutical And Sciences*, 2(2), 9-17
- Hasan, H., Akuba, J. dan Wilkinson, B. N. (2021). Efek Aphrodisiaka Ekstrak Kulit Batang Sanrego (*Lunasia Amara Blanco*) Terhadap Mencit Jantan (*Mus musculus*). *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education (e-Journal)*, 1(3).
- Harmusyanto, R. (2013). Studi mengenai efek daun katuk (*Sauropus androgynus* (L) Merr.) terhadap libido kelinci jantan (*Oryctolagus cuniculus*) sebagai afrodisiak. *Calyptra*, 2(1), 1-13.
- Herlin, S. (2022). 5 Manfaat Daun Katuk Bagi Kesehatan. Web : <https://www.kabarmakassar.com/posts/view/18448/5-manfaat-daun-katuk-bagi-kesehatan.html>. Diakses tanggal 8 Agustus 2023.
- Himayani, R. (2012). Hubungan pemberian ekstrak cabe jawa (*Piper retrofractum* vahl) terhadap jumlah spermatozoa mencit jantan dewasa (*Mus musculus*, 1). *JUKE Unila*, 2(1).
- Jumain, J., Ramadhan, A., & Asmawati, A. (2019). Efek Afrodisiak Ekstrak Buah Terung Ungu (*Solanum melongena* L) Terhadap Hewan Uji Mencit Jantan (*Mus musculus*). *Media Farmasi*, 15(1), 101-106.
- Katno dan Haryanti, S. (2009). Efek Aprodisiaka Ekstrak Kayu Sanrego Terhadap Tikus Putih Jantan. *Jurnal Tumbuhan Obat Indonesia*, 2(1).
- Kurniawan, H., Dillasamola, D., dan Rumapea, R. Br. (2020). Uji Aphrodisiak Daun Katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr Pada Mencit (*Mus musculus* L) Obesitas. *Scientia J. Far. Kes*, 10(2).
- Laurensius, M. (2019). Mungkinkah daun kelor bisa atasi kekerdilan di NTT?. Web : <https://www.antaranews.com/berita/975458/mungkinkah-daun-kelor-bisa-atasi-kekerdilan-di-ntt>. Diakses tanggal 1 Juli 2023.

- Merdeka. (2021). 6 Manfaat Ginseng Jawa untuk Kesehatan, Bantu Atasi Sakit Kepala. Web : <https://www.merdeka.com/jateng/6-manfaat-ginseng-jawa-untuk-kesehatan-bantu-atasi-sakit-kepala-klm.html>. Diakses tanggal 12 Juli 2023.
- Muhammad, Z. (2022). Kamu Harus Tahu! Di Jepang, Harga Sebutir Melon Bisa Mencapai Rp 2,8 Juta, Kok Bisa Ya?. <https://bandungkita.id/2022/04/18/kamu-harus-tahu-di-jepang-harga-sebutir-melon-bisa-mencapai-rp-28-juta-kok-bisa-ya/>. Diakses tanggal 12 Juli 2023.
- Muslichah, S., Pramono, S., dan Sugiyanto. (2011). Pengaruh Pemberian Piperin Dan Fraksi Tak Larut Heksan Non Piperin Ekstrak Etanolik Buah Cabe Jawa (*Piper retrofractum* Vahl) Terhadap Perilaku Seksual Dan Kadar Testosteron Tikus Jantan. Prosiding Seminar Nasional "Home Care. Kerjasama Fakultas Farmasi dan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan
- Novie, R. (2023). 22 Manfaat Buah Pala untuk Kesehatan, Beserta Efek Sampingnya. <https://www.bola.com/ragam/read/4119081/22-manfaat-buah-pala-untuk-kesehatan-beserta-efek-sampingnya>. Diakses tanggal 1 Juli 2023.
- Nyta, C. (2011). Semangka (*Citrullus vulgaris* Schrad.). Web : <http://quiinyta90.blogspot.com/2011/02/semangka-citrullus-vulgaris-schrad.html>. Diakses tanggal 12 Juli 2023.
- Padmiswari, A. I. M., & Astiti, N. P. A. (2015). Uji AKTIVITAS EKSTRAK REBUNG BAMBUS TABAH (*Gigantochloa nigrociliata* BUSE-KURZ) TERHADAP PERILAKU KAWIN MENCIT JANTAN (*Mus musculus* L.). *Jurnal Biologi*, 19 (1) : 25 – 29.
- Planter. (2020). Lunasia amara Blanco alias Sanrego. Web : <https://www.planterandforester.com/2020/01/lunasia-amara-blanco-alias-sanrego.html>. Diakses tanggal 12 Juli 2023.
- Rahma. (2021). Pasak Bumi dan Khasiatnya Bagi Tubuh. Web : <https://www.gramedia.com/literasi/pasak-bumi/>. Diakses tanggal 8 Agustus 2023.
- Rahman, A. V., Kusdiyah, E., Herlambang, dan Victoria, A. (2020). Uji Efek Aphrodisiak Ekstrak Biji Pinang Muda (*Areca Catechu* L) Pada Tikus Jantan. *JMJ*, 8(1), 34-39.
- Rahmawati, N., & Bachri, M. S. (2012). The aphrodisiac effect and toxicity of combination Piper retrofractum L, Centella asiatica, and Curcuma domestica infusion. *Health Science Journal of Indonesia*, 3(1), 19-22.
- Rita, E. (2022). Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Cengkeh. Web : <https://agrotek.id/klasifikasi-dan-morfologi-tanaman-cengkeh/>. Diakses tanggal 12 Juli 2023.
- Rollando, R., Ardanareswari, A., Susanto, F. H., & Monica, E. (2022). Efek Afrodisiaka dari Ekstrak Batang Bajakah Kalalawit (*Uncaria gambir* Roxb.) terhadap Tikus Jantan Galur Wistar (*Rattus novergicus*). *Jurnal Pharmascience*, 9(2), 213-224.
- Rusdi, N. K., Hikmawanti, N. P. E., Maifitrianti, Ulfah, Y.S., dan Annisa, A.T. (2018). Aktivitas Aphrodisiaka Fraksi dari Ekstrak Etanol 70% Daun Katuk (*Sauropus androgynus* (L.) Merr) Pada Tikus Putih Jantan. *J. Pharmaceutical Sciences and Research (PSR)*, 5(3). 123 – 132.
- Salman, Saputri, M., Fujiko, M., Juliana, E. (2022). Studi Formulasi Dan Uji Efektivitas Aphrodisiaka Sereal Dengan Bahan Aktif Ekstrak Akar Pasak Bumi (*Eurycoma longifolia* Jack) Dan Kopi (*Coffea*) Pada Mencit (*Mus musculus*). *Jambura journal*, 4(3).

- Santi, N. K., Andriyani, E. F. S., Putri, D. E. A., Astuti, S., Manaf, S., dan Saputra, H.M. (2022). Efektivitas Ekstrak Batang *Arcangelisia Flava* Merr. Sebagai Aphrodisiaka Pada Mencit Jantan Dan Betina. *Bioedusains: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 5(1).
- Santoso, H. dan Suharno, Z. (2023). Efek Aprodisiak Larutan Biji Pala (*Myristica Fragrans* Houtt.) Terhadap Perilaku Mencit (*Mus Musculus*) Sebagai Sumber Belajar Biologi. *Jurnal Bioedukasi*, 14(1).
- Sarapi, V. A. (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.
- Septiani, D., Angelina, M., & Kusmana, D. (2021). Aphrodisiac activity of java ginseng (*Talinum paniculatum* Gaertn.) leaves ethanolic extract on libido wistar male rats (*Rattus norvegicus*). *Hermina Health Sciences Journal*, 27-33.
- Sinaga, D. (2021). Pengaruh Ekstrak Dan Fraksi Metanol Buah Kurma (*Phoenix Dactylifera*) Ajwa Terhadap Histologi Testis, Jumlah Sperma, Dan Viabilitas Spermatozoa Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Jantan Galur Sprague Dawley. *Majalah Kedokteran Andalas*, 44(1), 28-40.
- Suhartinah, S. (2011). The Spermatogenesis And Aphrodisiac Effect Of Purwoceng (*Pimpinella alpina* KDS) Markets Herbs On Male White Mouse Wistar Strain. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 8(2), 19-26.
- Sukmaningsih, A. A. S. A., Gunam, I. B. W., Antara, N. S., Kencana, P. K. D., & Widia, I. W. (2017). Rebuffing bambu tabah (*gigantochloa nigrociliata*) berpotensi sebagai bahan afrodisiak pada mencit jantan. *Jurnal Veteriner September*, 18(3), 393-402.
- Talbott, S. M., Talbott, J. A., George, A., & Pugh, M. (2013). Effect of Tongkat Ali on stress hormones and psychological mood state in moderately stressed subjects. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*, 10(1), 1-7.
- Wahyuni, A. S., & Wahyuningtyas, N. (2010). Aktivitas Afrodisiaka Minyak Atsiri Kuncup Bunga Cengkeh (*Syzygium Aromaticum* (L.) Merr. & Perry.).
- Wardani, I. G. A. A. K., & Santoso, P. (2017). Efektivitas afrodisiaka dari ekstrak etanol jahe merah (*Zingiber officinale* Roscoe) pada tikus (*Rattus norvegicus* L.) putih jantan. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 3(1).
- Winarni, D. (2007). Efek ekstrak akar ginseng jawa dan korea terhadap libido mencit jantan pada prakondisi testosteron rendah. *Berkala Penelitian Hayati*, 12(2), 153-159.
- Wiwit, N. (2017). Pengaruh Ekstrak Tanaman Purwoceng (*Pimpinella alpina* Molk.) Terhadap Agresivitas Dan Libido Mencit Jantan. (*Skripsi*). Jurusan Biologi Fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung.
- Yakubu Mt, Akanji, Ma. (2011). Effect Of Aqueous Extract Of *Massularia Acuminata* Stem On Sexual Behaviour Of Male Wistar Rats. *Evidence-Based Complementary And Alternative Medicine Journal*. 1-10 Hal.
- Yaya, R. (2011). Tentang keanekaragaman flora dan manfaatnya untuk kehidupan. Web : <http://floranegeriku.blogspot.com/2011/06/pinang-areca-catechu-1.html>. Diakses tanggal 1 Juli 2023.
- Yuni, F. (2022). Efek Fraksi Aktif Daun Gendola (*Basella Alba*) Terhadap Jumlah Sperma dan Kadar Hormon Testosterone Tikus Putih Jantan (*Rattus Norvegicus*). *Syntax Literate; Jurnal Ilmiah Indonesia*, 7(1), 241-252.