

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK RIMPANG PURWOCENG (*Pimpinella alpina* Kds.) TERSTANDAR TERHADAP PERILAKU SEKSUAL TIKUS JANTAN GALUR WISTAR

THE EFFECT OF PURWOCENG RHIZOME (*Pimpinella alpina* Kds) STANDARDIZED EXTRACT ADMINISTRATION ON MALE RAT WISTAR STRAIN SEXUAL BEHAVIOR

Lutfi Manpaluti, Eti Nurwening Sholikhah, Farida Hayati

Jurusan Farmasi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Islam Indonesia

Jl. Kaliurang Km. 14, 5 Sleman, Yogyakarta

Email : lutfimanpaluti@gmail.com

Intisari: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak purwoceng terstandar terhadap perilaku seksual tikus dan dosis yang paling optimal dalam meningkatkan perilaku seksual pada tikus jantan galur wistar. Ekstrak yang dilarutkan diberikan selama 6 hari berturut-turut dan diamati perilaku seksualnya 30 menit setelah pemberian terakhir pada hari ke-6. Terdapat 5 kelompok yaitu kelompok kontrol pembanding yang diberikan ekstrak pasak bumi 400 mg, kelompok kontrol normal yang diberikan akuades, kelompok perlakuan dosis 1 150 mg, kelompok perlakuan dosis 2 300 mg, kelompok perlakuan dosis 3 600 mg. Masing-masing kelompok terdiri dari 6 tikus jantan. Pengamatan dilakukan dengan memasukan tikus jantan yang sudah didiamkan 30 menit setelah pemberian terakhir ke dalam chamber uji berisi tikus betina yang telah diadaptasi, kemudian diamati selama 30 menit. Hasil yang didapat dari uji perilaku seksual ekstrak terstandar purwoceng secara statistik berbeda signifikan ($p \leq 0,05$) pada parameter MF, IF, dan IL, sedangkan parameter lainnya tidak berbeda signifikan ($p \geq 0,05$), dengan dosis 600 mg menunjukkan peningkatan paling kuat.

Kata Kunci : Perilaku Seksual, Purwoceng, Afrodisiak.

Abstract: This study aims to determine the effect of standardized extract of purwoceng on sexual behavior and to determine the optimal dose that may increase sexual behavior in male rats wistar strain. The soluble extract administered orally for 6 days and the sexual behavior of male rats was observed at day 6 after the last administration. There are 5 groups: comparing control group was given a dose of *Eurycoma longifolia* Jack at 400 mg normal control group was given distilled water negative, 1st dose treatment group was given purwoceng extract at 150 mg, 2nd dose treatment group given the extract of 300 mg, 3rd dose treatment group given the extract of 600 mg. Each group consisted of 6 male rats. Observation conducted by put the treated male rats that has been idling for 30 minutes after the last administration in to test chamber that containing adapted female rat . At the same time, female rats fed into the observation box for 30 minutes. After that observation conducted for 30 minutes.. The results obtained from testing the sexual behavior of purwoceng standarized extract showed a statistically significant difference on parameters MF, IF and IL ($p \leq 0,05$). whereas the other parameters did not show significant differences ($p \geq 0,05$), and the optimal dose to increase sexual behavior is 600mg.

Keywords: Sexual Behaviour, Purwoceng, Aphrodisiac.

PENDAHULUAN

Bagi kaum laki-laki, kesehatan vitalitas adalah hal yang sangat penting dari dirinya. Banyak laki-laki yang berusaha meningkatkan kesehatan vitalitasnya dengan mengkonsumsi obat-obat dan tanaman herbal yang dipercaya mampu meningkatkan hal tersebut. Di Indonesia tanaman-tanaman yang dipercaya dapat meningkatkan hal tersebut banyak digunakan. Salah satu tanaman asli Indonesia yang banyak digunakan adalah Purwoceng (*Pimpinella alpina* Kds.) yang berasal dari daerah dataran di pulau Jawa.⁽¹⁾

Purwoceng merupakan tanaman asli Indonesia yang banyak ditemukan di daerah Dieng. Purwoceng memiliki khasiat sebagai afrodisiak (meningkatkan vitalitas seksualitas pria). Secara turun temurun tanaman ini telah digunakan oleh nenek moyang kita, dan secara ilmiah terbukti mampu meningkatkan kadar testosteron pada mencit.⁽²⁾ Purwoceng hingga saat ini masih dibudidayakan pada luasan yang sempit di pekarangan rumah di daerah Dieng.⁽³⁾

Dari penelitian sebelumnya Purwoceng sebagai afrodisiak mengandung komponen kimia kelompok steroid, atsiri, furanokumarin, dan vitamin yang terdapat di bagian rimpang. Kandungan steroid inilah yang menjadikan purwoceng sebagai tanaman tradisional yang mampu meningkatkan keperkasaan laki-laki.⁽²⁾

Dalam rangka pengembangan obat tradisional Indonesia menjadi obat herbal terstandar dan fitofarmaka, standarisasi dan persyaratan mutu simplisia obat tradisional merupakan hal yang perlu diperhatikan.⁽⁴⁾ Untuk menaikkan derajat dari jamu menjadi obat herbal terstandar harus dilakukan uji coba pada hewan, untuk memiliki data preklinik. Sedangkan untuk menjadi fitofarmaka, harus memiliki bukti preklinik dan bukti klinik yaitu uji coba pada manusia. Jenis fitofarmaka merupakan jenis yang telah diuji keamanan dan khasiat pada manusia. Pada kenyataannya, hingga saat ini ada ribuan jamu yang terdaftar di BPOM. Namun, hanya ada 38 yang sudah diuji menjadi obat herbal terstandar dan baru sekitar 6 yang sudah diakui

menjadi fitofarmaka.⁽⁵⁾ Dalam pembuatan obat herbal terstandar dan fitofarmaka diperlukan bahan baku yang telah distandarisasi. Ekstrak terstandar adalah ekstrak yang telah diproses secara standar dan ditunjang dengan pembuktian ilmiah berupa penelitian-penelitian pre-klinik seperti standar kandungan bahan berkhasiat, standar pembuatan ekstrak tanaman obat, standar pembuatan obat tradisional yang higienis, dan uji toksisitas akut maupun kronis.⁽⁵⁾

Perilaku seksual adalah segala tindakan dan tingkah laku yang didasari dorongan atau keinginan hasrat seksual, baik dengan lawan jenis maupun dengan sesama jenis. Dalam hal ini perilaku seksual tikus digambarkan dengan banyaknya kejadian *Mounting* (penunggangan) dan *Intromission* (masuknya alat kelamin tikus jantan ke dalam alat kelamin tikus betina) beserta jeda yang terjadi.⁽⁶⁾

METODE PENELITIAN

1. Persiapan Hewan Uji

Hewan uji berupa tikus jantan dan tikus betina dimasukan kedalam kandang berbeda berdasarkan jenis kelaminnya dan jumlah agar tikus tidak berdesakan. Kandang disesuaikan dengan keadaan ideal kandang tikus sebelumnya dan Tikus mendapatkan makanan dan minuman yang di dapat di kandang sebelumnya. Tikus dibiarkan beradaptasi selama 3 hari setelah pemindahan dari kandang sebelumnya.

2. Uji Perilaku Seksual

Sebanyak 30 ekor tikus jantan dibagi menjadi 5 kelompok sama banyak dengan cara pengelompokan rancangan acak lengkap (*Completely Randomized Design*). Kelompok pertama adalah kelompok kontrol normal yang diberikan akuades 10 ml, kelompok kedua adalah kelompok pembanding yang diberikan ekstrak pasak bumi 400 mg/⁽²⁴⁾ dan kelompok ketiga, keempat, dan kelima adalah kelompok perlakuan yang diberikan ekstrak purwoceng terstandar dengan dosis berturut-turut 150, 300, dan 600 mg. ⁽²⁶⁾ Semua perlakuan diberikan sebanyak 2 kali sehari selama 6 hari. Pada pemberian terakhir di hari ke-6, setelah

30 menit pemberian pada tikus jantan, tikus betina dimasukkan ke dalam *chamber* pengamatan dan biarkan beradaptasi selama 10 menit kemudian dimasukkan tikus jantan. Kemudian diamati parameter yang terjadi.⁽¹⁶⁾⁽¹⁷⁾ Pengamatan didasarkan pada 3 parameter, pengamatan *mounting* (*mounting frequency*, *mounting latency*) pengamatan *intromission* (*intromission frequency*, *intromission latency*), dan pengamatan *ejaculation* (*ejaculation latency*, *post-ejaculatory interval*).⁽¹⁶⁾

Tiap parameter diamati dengan cara melihat secara langsung proses kopulasi yang terjadi. Untuk parameter *Mounting* dan *Intromission* cukup dengan melihat proses kopulasi. Sedangkan untuk parameter *Ejaculation* dapat diamati dengan cara melihat lamanya waktu tikus betina menjauhi tikus jantan pada proses kopulasi. Tikus betina akan menjauh lebih lama setelah ejakulasi jika dibandingkan dengan waktu menjauh ketika *mounting* maupun *intromission*. Selain itu, tikus jantan akan terlihat membersihkan organ kelaminnya dan tidak menunjukkan ketertarikan lagi hingga dimulainya kopulasi berikutnya. Sedangkan *Post-ejaculatory* diamati dengan cara menghitung jeda waktu antara terjadinya ejakulasi hingga dimulainya proses kopulasi berikutnya. Pengamatan dilakukan dengan mengamati *chamber* yang berjumlah 3 kotak pengamatan dengan masing-masing 1 pengamat tiap kotak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Identitas Ekstrak

Pada Penelitian ini digunakan bahan baku berupa ekstrak purwoceng terstandar yang didapat dari PT. Java Plant Indonesia. Bahan yang didapat berupa serbuk halus kering berwarna coklat. Alasan peneliti memilih untuk menggunakan ekstrak ini adalah karena telah diketahui bahwa tanaman purwoceng untuk saat ini tergolong langka, sehingga sulit mendapatkan tanaman tersebut untuk diekstraksi sendiri. PT. Java Plant Indonesia adalah sebuah perusahaan produsen ekstrak bahan aktif alam berkhasiat asli Indonesia untuk industri farmasi, kesehatan dan

kosmetik, dan ekstrak lainnya untuk industri makanan dan minuman yang telah mendapatkan sertifikat CPOTB (Cara Pembuatan Obat Tradisional yang Baik) dari BPOM (Balai Pengawasan Obat dan Makanan) Indonesia dan GMP (*Good Manufacturing Product*) dari NSF (*National Sanitary Foundation*) Amerika. Ekstrak terstandar purwoceng yang digunakan adalah ekstrak yang didapat setelah melalui proses standarisasi spesifik oleh PT. Java Plant Indonesia.

B. Uji Perilaku Seksual

Uji perilaku seksual pada penelitian ini dilakukan dengan cara menguji perbedaan yang terjadi antar kelompok kontrol dan kelompok pembanding, terhadap kelompok perlakuan dosis 1, 2, 3 serta mengetahui perbedaan antar kelompok perlakuan dosis 1, 2 dan 3. Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah parameter *Mounting*, *Intromission*, dan *Ejaculation*. Pada parameter *Mounting* yang diamati adalah *Mounting Frequency* (MF) dan *Mounting Latency* (ML), pada parameter *Intromission* yang diamati adalah *Intromission Frequency* (IF) dan *Intromission Latency* (IL), dan pada parameter *Ejaculation* yang diamati adalah *Ejaculation Latency* (EL) dan *Post-Ejaculatory Interval*.

1. *Mounting*

Mounting Frequency (MF) adalah jumlah nyata terjadinya penungggangan (*mounting*) tikus jantan terhadap tikus betina dalam rentang waktu 30 menit setelah diletakan di dalam *chamber* uji. Pada kelompok kontrol jumlah rata-rata frekuensi penungggangan terbanyak yang terjadi diperoleh pada kelompok kontrol pembanding. Sedangkan pada kelompok perlakuan jumlah rata-rata penungggangan terbanyak diperoleh pada kelompok dosis 3. Jumlah rata-rata frekuensi penungggangan yang diperoleh pada kelompok dosis 3 lebih banyak daripada jumlah frekuensi penungggangan pada kelompok kontrol pembanding.

Mounting Latency (ML) adalah waktu yang dibutuhkan tikus jantan sejak dimasukkan ke dalam *chamber* uji berisi tikus betina hingga terjadi penungggangan pertama dalam

rentang waktu 30 menit. Pada kelompok kontrol nilai tengah kelompok normal dan kelompok pembanding sama. Sedangkan untuk kelompok perlakuan nilai tengah tertinggi diperoleh pada kelompok dosis 2 dan kelompok dosis 3. Nilai tengah yang didapat pada kelompok dosis 2 dan kelompok dosis 3 sama dengan nilai tengah yang didapat kelompok kontrol normal dan pembanding.

Tabel hasil pengamatan *mouthing*

| Kelompok | Dosis | Parameter Uji Perilaku Seksual | |
|------------|--------|--------------------------------|------|
| | | MF | ML |
| Normal | 10 ml | 7,50±4,76 | 11* |
| Pembanding | 400 mg | 17±7,48 | 11* |
| Dosis 1 | 150 mg | 5,67±1,86 | 10,5 |
| Dosis 2 | 300 mg | 14,83±4,99 | 11* |
| Dosis 3 | 600 mg | 21,5±2,66* | 11* |

Keterangan : * = nilai tertinggi

Mouthing (penunggang) adalah parameter yang dapat menggambarkan adanya peningkatan motivasi seksual yang ditunjukkan dengan meningkatnya nilai MF dan menurunnya waktu ML⁽²⁶⁾. Pada penelitian ini ditunjukkan bahwa kelompok perlakuan dosis 1 dan dosis 2 memberikan peningkatan pada parameter MF melebihi MF pada kelompok kontrol pembanding, namun kelompok perlakuan dosis 1 tidak berbeda signifikan jika dibandingkan dengan kelompok kontrol normal. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian dosis bertingkat pada kelompok perlakuan memberikan efek yang signifikan dan ekstrak purwoceng terstandar pada dosis 2 dan 3 mampu meningkatkan nilai MF pada tikus.

Sedangkan pada parameter ML kelompok perlakuan dosis 1, dosis 2, maupun dosis 3 tidak memberikan perbedaan yang signifikan jika dibandingkan dengan kelompok kontrol pembanding maupun normal. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak terstandar purwoceng dengan dosis bertingkat tidak memiliki efek signifikan dan tidak mampu memberikan beda yang signifikan terhadap kelompok kontrol.

2. *Intromission*

Intromission Frequency (IF) adalah jumlah *intromission* atau masuknya alat kelamin tikus jantan ke dalam alat kelamin betina selama rentang waktu 30 menit setelah diletakan di dalam chamber uji. Pada kelompok kontrol jumlah rata-rata frekuensi *intromission* terbanyak diperoleh oleh kelompok pembanding. Sedangkan untuk kelompok perlakuan jumlah rata-rata frekuensi *intromission* terbanyak diperoleh kelompok dosis 3. Jumlah rata-rata frekuensi *intromission* kelompok 3 tidak lebih banyak daripada kelompok kontrol pembanding.

Intromission Latency (IL) adalah waktu yang dibutuhkan tikus jantan sejak dimasukan kedalam chamber uji berisi tikus betina hingga terjadinya *intromission* atau masuknya alat kelamin tikus jantan ke dalam alat kelamin tikus betina pertama kalinya dalam rentang waktu 30 menit. Pada kelompok kontrol nilai tengah tertinggi diperoleh pada kelompok pembanding. Sedangkan pada kelompok perlakuan nilai tengah tertinggi diperoleh pada kelompok dosis 3. Nilai tengah yang diperoleh pada kelompok dosis 3 sama dengan nilai tengah kelompok kontrol pembanding.

Tabel hasil pengamatan *intromission*

| Kelompok | Dosis | Parameter Uji Perilaku Seksual | |
|------------|--------|--------------------------------|-----|
| | | IF | IL |
| Normal | 10 ml | 2,50±3,73 | 5 |
| Pembanding | 400 mg | 15±8,46 | 11* |
| Dosis 1 | 150 mg | 1,83±0,98 | 9 |
| Dosis 2 | 300 mg | 13,33±5,43 | 9 |
| Dosis 3 | 600 mg | 15,53±4,50* | 11* |

Keterangan : * = nilai tertinggi

Intromission adalah parameter yang dapat memberikan gambaran peningkatan kinerja seksual ditandai dengan meningkatnya nilai IF dan peningkatan kecepatan atau skor IL.⁽²⁶⁾ Pada penelitian ini kelompok perlakuan dosis 1, dosis 2, maupun dosis 3 memiliki hasil yang berbeda-beda jika dibandingkan antar kelompoknya maupun jika dibandingkan

dengan kelompok kontrol. Kelompok perlakuan dosis 3 menghasilkan nilai IF yang tertinggi jika dibandingkan dengan kelompok lainnya. Kelompok perlakuan dosis 2 juga mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan kelompok kontrol normal, meskipun peningkatan yang terjadi tidak lebih besar dari kelompok kontrol pembanding. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak purwoceng terstandar dengan dosis bertingkat memiliki efek yang signifikan dan pemberian dengan dosis 3 mampu meningkatkan nilai IF.

Sedangkan pada parameter IL kelompok perlakuan dosis 1 dan dosis 2 dengan skor yang sama lebih tinggi daripada kelompok kontrol normal, meskipun tidak lebih tinggi daripada skor yang dimiliki kelompok kontrol pembanding. Sedangkan pada kelompok perlakuan dosis 3, skor yang didapat sama dengan skor yang dimiliki kelompok kontrol pembanding dan berada pada kategori skor paling tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak purwoceng terstandar dengan dosis bertingkat memberikan efek yang signifikan dan mampu meningkatkan nilai IL pada tikus.

3. Ejaculation

Ejaculation Latency (EL) adalah waktu dari terjadinya *intromission* pertama hingga terjadinya ejakulasi dalam rentang waktu 30 menit. Nilai tengah tertinggi pada kelompok kontrol diperoleh pada kelompok kontrol pembanding. Sedangkan pada kelompok perlakuan nilai tengah tertinggi diperoleh pada kelompok dosis 2. Nilai tengah yang diperoleh kelompok dosis 2 lebih besar daripada kelompok kontrol pembanding.

Post-Ejaculatory Latency (PEI) adalah jarak waktu sejak terjadinya ejakulasi hingga terjadi *intromission* berikutnya dalam rentang waktu 30 menit. Pada kelompok kontrol nilai tengah tertinggi diperoleh oleh kelompok kontrol pembanding. Sedangkan pada kelompok perlakuan nilai tengah tertinggi diperoleh pada kelompok dosis 3. Nilai tengah yang diperoleh kelompok dosis 3 lebih besar daripada nilai tengah yang diperoleh pada kelompok kontrol pembanding.

Tabel hasil pengamatan *ejaculation*

| Kelompok | Dosis | Parameter Uji Perilaku Seksual | |
|------------|--------|--------------------------------|-----|
| | | EL | PEI |
| Normal | 10 ml | 1 | 1 |
| Pembanding | 400 mg | 9 | 7 |
| Dosis 1 | 150 mg | 9,5 | 7,5 |
| Dosis 2 | 300 mg | 10 | 8 |
| Dosis 3 | 600 mg | 8,5 | 8,5 |

Keterangan : * = nilai tertinggi

Pada parameter *ejaculation latency (EL)* perbandingan antar semua kelompok memberikan hasil tidak berbeda signifikan. Hal ini memiliki arti bahwa pemberian ekstrak terstandar purwoceng tidak begitu berpengaruh pada waktu terjadinya ejakulasi pada tikus jantan. Namun jika dilihat dari persen tikus jantan yang mengalami ejakulasi dalam rentang waktu 30 menit antar kelompoknya memberikan hasil yang berbeda.

Tabel Persen Tikus Mengalami Ejaculation

Keterangan : * = persentase tertinggi

| Kelompok | Persentase |
|------------|------------|
| normal | 33,33% |
| pembanding | 83,33% |
| dosis 1 | 66,67% |
| dosis 2 | 100%* |
| dosis 3 | 100%* |

Dari perbandingan persentase tersebut dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan antara kelompok perlakuan dosis 1, dosis 2, maupun dosis 3 terhadap kelompok kontrol normal dan pembanding. Hal ini memiliki arti bahwa sekalipun tidak memiliki pengaruh yang signifikan dalam waktu terjadinya ejakulasi, pemberian ekstrak terstandar purwoceng memberikan peningkatan terjadinya ejakulasi pada tiap kelompok perlakuan jika dibandingkan dengan kelompok kontrol normal maupun pembanding. Kelompok kontrol normal memiliki presentase paling rendah diantara semua kelompok dan kelompok perlakuan dosis 2 dan 3 memiliki

presentase paling tinggi sekalipun dibandingkan dengan kelompok kontrol pembanding.

Pada parameter *post-ejaculatory interval* (PEI) data yang didapat juga memberikan hasil tidak berbeda signifikan antar kelompoknya. Hal ini memiliki arti bahwa pemberian ekstrak terstandar purwoceng tidak mempengaruhi waktu terjadinya *intromission* kembali setelah terjadi ejakulasi pada tikus jantan jika dibandingkan dengan kelompok kontrol normal maupun kelompok kontrol pembanding. Namun jika dilihat dari persen tikus jantan yang mengalami PEI antar kelompoknya terdapat hasil yang berbeda.

Tabel Persen Tikus Mengalami PEI

| Kelompok | Persentase |
|-----------------|------------|
| normal | 33,33% |
| pembanding | 83,33%* |
| ekstrak dosis 1 | 66,67% |
| ekstrak dosis 2 | 83,33%* |
| ekstrak dosis 3 | 66,67% |

Keterangan : * = persentase tertinggi

Dari perbandingan presentase tersebut dapat dilihat bahwa terdapat perbedaan antara kelompok perlakuan dosis 1, dosis 2, maupun dosis 3 terhadap kelompok kontrol normal dan pembanding. Hal ini memiliki arti bahwa meskipun tidak memiliki pengaruh yang signifikan dalam mempercepat terjadinya PEI, pemberian ekstrak purwoceng terstandar menyebabkan peningkatan terjadinya PEI dalam tiap kelompok yang diamati. Kelompok kontrol normal memiliki presentase paling kecil dan kelompok perlakuan dosis 2 memiliki presentase terbesar sama dengan kelompok kontrol pembanding.

Ejaculation adalah parameter yang dapat memberikan gambaran peningkatan kenikmatan seksual dengan meningkatnya waktu EL sehingga menghasilkan ejakulasi yang berkelanjutan dan peningkatan skor PEI⁽²³⁾. Pada penelitian ini pemberian ekstrak purwoceng terstandar menghasilkan peningkatan waktu EL pada kelompok perlakuan dosis 3 jika dibandingkan dengan kelompok kontrol normal maupun kelompok

kontrol pembanding. Pada kelompok perlakuan dosis 1 dan 2 terjadi peningkatan namun tidak sebesar kelompok kontrol pembanding. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak purwoceng terstandar dengan dosis bertingkat dapat memberikan efek yang signifikan dan pemberian dosis 3 mampu meningkatkan waktu EL sekalipun dalam hasil analisis statistik semua kelompok tidak memberikan perbedaan signifikan. Sedangkan pada parameter PEI pemberian ekstrak purwoceng terstandar memberikan peningkatan skor bertingkat dari kelompok perlakuan dosis 1 hingga dosis 3, ketiga dosis yang diberikan memberikan hasil yang lebih tinggi dari kelompok kontrol normal, namun tidak lebih besar daripada kelompok pembanding. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian ekstrak purwoceng terstandar dosis bertingkat mampu memberikan efek signifikan dan dosis 3 mampu memberikan peningkatan terbesar sekalipun jika dilihat dari analisis secara statistik semua kelompok tidaklah berbeda signifikan.

Pada kelompok kontrol nilai rata-rata dan nilai tengah tertinggi semua parameter diperoleh pada kelompok pembanding. Hal ini dikarenakan hewan uji pada kelompok kontrol pembanding diberikan ekstrak herbal yang telah teruji secara klinis dapat meningkatkan parameter uji, yaitu pasak bumi. Sedangkan pada kelompok perlakuan, kelompok dosis 3 memperoleh nilai rata-rata dan nilai tengah pada hampir semua parameter, kecuali pada parameter *Ejaculation Latency* (EL) yang nilai tengah tertingginya diperoleh pada dosis 2. Hal ini dipengaruhi oleh faktor tikus dan lingkungannya. Selain itu tikus kelompok dosis 3 diberikan ekstrak purwoceng terstandar dengan dosis tertinggi. Pada parameter MF dan IF nilai rata-rata tertinggi yang diperoleh kelompok dosis 3 memiliki arti bahwa dengan diberikannya ekstrak purwoceng terstandar dengan dosis 600 mg/70kgBB pada tikus jantan akan menyebabkan peningkatan jumlah penunggang dan *intromission*. Pada parameter ML,IL, dan PEI nilai tengah tertinggi yang diperoleh kelompok dosis 3

memiliki arti bahwa dengan diberikannya ekstrak purwoceng terstandar dengan dosis 600 mg/70kgBB pada tikus jantan akan menyebabkan peningkatan kecepatan terjadinya penunggang, *intromission*, dan *intromission* pertama setelah terjadinya ejakulasi. Pada parameter EL nilai tengah tertinggi yang diperoleh pada dosis 2 memiliki arti bahwa dengan diberikannya ekstrak purwoceng terstandar dengan dosis 300 mg/70kgBB pada tikus jantan akan menghasilkan peningkatan kecepatan ejakulasi.

Pada uji statistik parameter MF dan IF variabel bersifat *numeric*, sehingga jika dilakukan uji parametrik data harus terdistribusi normal. Setelah diuji hanya data parameter MF yang terdistribusi normal, sedangkan data parameter IF tidak terdistribusi normal ($P \leq 0,05$), maka untuk parameter MF uji dapat menggunakan dengan uji Oneway Anova yang dilanjutkan dengan uji Tukey HSD, sedangkan untuk parameter IF data diuji secara non-parametric menggunakan uji Kruskal-Wallis dan dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney*.

Pada uji statistik parameter ML, IL, EL, dan PEI uji yang dilakukan adalah uji non-parametric. Uji yang dilakukan adalah uji *Kruskal-Wallis* yang jika diuji distribusi data bersifat tidak normal uji dilanjutkan dengan uji *Mann-Whitney*. Pada parameter ML, EL, dan PEI data terdistribusi normal yang berarti tidak ada perbedaan signifikan antar kelompoknya. Sedangkan parameter IL dilanjutkan diuji dengan *Mann-Whitney*.

Hasil yang didapat dari pengamatan secara langsung maupun analisis statistik secara umum memberikan gambaran bahwa pemberian ekstrak purwoceng terstandar kepada tikus jantan galur winstar meningkatkan perilaku seksualnya. Hal ini mungkin dikarenakan oleh kandungan steroid yang dimiliki oleh ekstrak terstandar purwoceng. Purwoceng memiliki kandungan steroid terdiri dari sitosterol, stigmasterol (stigmasta-7, 16 dien-3-ol), dan stigmasta-7, 25 dien-3-ol. Steroid merupakan komponen kimia yang berpengaruh dalam produksi

testosteron. Selain itu purwoceng juga memiliki kandungan vitamin E yang dapat meningkatkan vitalitas tubuh.⁽¹⁶⁾ Dengan adanya kandungan steroid dalam ekstrak purwoceng terstandar maka produksi hormon testosteron dan sperma akan meningkat sehingga meningkatkan perilaku seksual jika mengkonsumsinya.

Hal-hal yang berpengaruh terhadap peningkatan perilaku seksual atau aktifitas afrodisiak adalah substansi yang merangsang produksi air mani, meningkatkan dan memurnikan kualitas air mani, membantu secara seksual dan ejakulasi, menunda waktu ejakulasi dan membangkitkan hasrat seksual, jika dilihat dari hasil penelitian ini ekstrak purwoceng dengan kandungan steroidnya dapat meningkatkan produksi dan kualitas sperma, serta meningkatkan hasrat seksual dilihat dari parameter yang diamati. Selain itu dengan dilakukan pemberian dosis bertingkat dapat dilihat bahwa dosis 600 mg/70kgBB memberikan pengaruh paling kuat dalam peningkatan perilaku seksual.

KESIMPULAN

1. Pemberian ekstrak purwoceng (*Pimpinella alpina* Kds.) terstandar memberikan peningkatan perilaku seksual pada parameter *Mounting* dan *Intromission*.
2. Dosis paling kuat dalam mempengaruhi perilaku seksual tikus jantan galur Wistar adalah dosis 600mg.

DAFTAR PUSTAKA

- (1) Yuhono, J., 2004, Usaha Tani Purwoceng (*Pimpinella pruatjan* molkenb) potensi, Peluang, dan Masalah Pengembangannya, *Buletin Tro XV* (1):25-32
- (2) Darwati, I., Rostika, I., 2006, status penelitian purwoceng (*Pimpinella alpina* Molk.), *Buletin Plasma Nuftah*. 12(19)-15
- (3) Rahardjo, M., Rosita, S.M.D., dan Darwati, I., 2006. Pengaruh pemupukan terhadap pertumbuhan, produksi dan mutu simplisia purwoceng (*Pimpinella*

- alpina Molkenb), *Jurnal Penelitian Tanaman Industri*, 12 :73-79.
- (4) Yuningsih, R., 2012, Pengobatan Tradisional di Unit Pelayanan Kesehatan, *Info Singkat Kesejahteraan Sosial, Vol. IV No. 05*, hal 10-11.
 - (5) Dewoto, H. R., 2007, Pengembangan Obat Tradisional Indonesia Menjadi Fitofarmaka, *Majalah Kedokteran Indonesia, Vol: 57*, hal 208.
 - (6) Taufiqurrachman, dan Wibowo, S., 2006, Purwoceng (*Pimpinella alpina* KDS) experimental study in male rats Sprague dawley, *Laporan Penelitian*, Badan Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik , Bogor.
 - (7) Rahardjo, M., 2003, Purwoceng tanaman obat aprodisiak yang langka, *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*, 9 Mei 2003.
 - (8) Ulya, R., 2008, Analisis Kadar Stigmasterol dari Tanaman Purwoceng (*Pimpinella alpina* Molk.) yang Tumbuh pada Tingkat Ketinggian Berbeda. *Skripsi*, Universitas Diponegoro, Semarang.
 - (9) Herneni, Y., 1991, Obat-Obat Afrodisiaka yang Bersumber dari Bahan Alam, *Pelestarian Pemanfaatan Tumbuhan Obat dari Hutan Tropis Indonesia*, IPB, Bogor. Hlm :130-134
 - (10) Anonim, 2010, *Standar Operasional Prosedur (SOP) Budidaya Purwoceng (Pimpinella alpina Molenb.)*, Badan Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik, Bogor.
 - (11) Anonim, 2000, *Parameter Standar Umum Mutu Ekstrak Tumbuhan Obat*, Depertemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
 - (12) Afif, F.H., 2013, *Standardisasi Ekstrak*, <http://farahhalim-pecintasmash.blogspot.com/2013/02/standardisasi-ekstrak.html>, (diakses tanggal 1 Februari 2014).
 - (13) Anonim, 2005, *European Pharmacopoeia 5th*, The Council of Europe, 688.
 - (14) Fox, J.G., Cohen, B.J., Loew, F.M., 1984, *Laboratory Animal Medicine*, London Academic Press Inc, London.
 - (15) Anonim, 2005, *The Behavior of The Laboratory Rat : A Handbook with Tests*, Oxford University Press, New York.
 - (16) Hayati, F., 2010, Uji Praklinik dan Uji Klinik Fase I Ekstrak Air Akar Pasak Bumi (*Eurycoma longifolia*, Jack) Terstandar sebagai Afrodisiaka, *Desertasi*, Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Gajah Mada, Yogyakarta.
 - (17) Winarni, D., 2007, Efek Ekstrak Akar Ginseng Jawa dan Korea Terhadap Libido Mencit Jantan pada Prakondisi Testosteron Rendah, *Berk. Penel. Hayati*, 12 (153–159).
 - (18) Asuntha, G., 2014, Pharmacological profiling of Argemone meicana for its aphrodisiac potentials in male Winstar rats, *Asian Pacific Journal of Reproduction*, 3(2):110-115.
 - (19) C.A., Guyton, 1995, *Fisiologi Kedokteran dan Mekanisme Penyakit*, ECG, Jakarta.
 - (20) E., Wityasmurni, 1995, *Biokimia Hormon*, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia, Surakarta.
 - (21) A.O., Brinkmann, 2003, *Androgen Physiology : Receptor and Metabolic Disorder*, <http://www.endotext.org/male.htm>, (diakses tanggal 2 Februari 2014).
 - (22) N., Forman, 1996, *Drug Induced infertility and sexual dysfunction*, Three River Press, New York.
 - (23) Ang, H.H., and Sim, M. K., 1998, *Eurycoma longifolia Jack and Orientation Activities in Sexually Experienced Male Rats*, http://www.tongkatali.org/effects_eurycoma_jack.htm, (Diakses pada 1 Februari 2014).
 - (24) Anonim, 2013, Kapsul Pasak Bumi Herbal Indo Utama, http://www.mallherbal.com/product_info

- .php?products_id=3131 (diakses 10 Februari 2014)
- (25) Anonim, 2009, Purwoceng Peningkat Vitalitas Pria Indonesia, http://herbmedicine.blogspot.com/2009_09_01_archive.html (diakses 10 Februari 2014)
- (26) Sartika, D., 2012, Uji Aktivitas Afrodisiaka Ekstrak Etanol 70% Daun Tapak Liman (*Elephantopus scaber* Linn) pada Mencit Putih Jantan Galur BALB/C, *Skripsi*, Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran Universitas Tanjung Pura, Pontianak.