

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Fungsi seksual bagi seorang pria adalah hal yang sangat penting, meskipun tidak mempengaruhi harapan hidup, gangguan fungsi seksual pada pria bisa berdampak negatif terhadap kesejahteraan dan kualitas hidup pria itu sendiri, terutama dalam kehidupan rumah tangganya. Fungsi seksual pria dikatakan normal apabila empat tahap ini dapat dipenuhi, yaitu (1) adanya libido (gairah seks), (2) kemampuan mencapai dan mempertahankan ereksi, (3) ejakulasi, dan (4) *detumescence* (orgasme dan kembali ke keadaan sebelum ereksi) (Fauci *et al.*, 2008). Gangguan pada salah satu tahap di atas akan menyebabkan penurunan dan gangguan fungsi seksual. Salah satu gangguan yang cukup sering terjadi pada pria adalah disfungsi ereksi, yaitu ketidakmampuan mencapai tahap kedua dari aktivitas seksual. Disfungsi ereksi (DE) adalah keadaan di mana ereksi tidak bisa dicapai atau dipertahankan (MedlinePlus, 2011).

Survei yang diadakan oleh *Massachusetts Male Aging Study* (MMAS) pada pria dengan rentang umur 40 – 70 tahun, dilaporkan 52% responder menderita DE. Pada *National Health and Social Life Survey* (NHSLs), sampel diwakili populasi pria umur 18-59 tahun, 10% pria dilaporkan tidak dapat menjaga ereksi. Insiden tertinggi adalah pria dengan umur 50-59 tahun (21%), pria miskin (14%), perceraian (14%), dan kurang pendidikan (13%). Penyebab paling sering untuk DE adalah gangguan aliran darah dari dan ke penis (vaskulogenik) (Fauci *et al.*, 2008).

Pengobatan DE yang digunakan oleh sebagian besar masyarakat adalah Sildenafil. Cara kerja Sildenafil adalah meningkatkan aliran darah dan relaksasi pembuluh darah. Namun, efek samping dari Sildenafil cukup banyak, terutama dalam dosis yang berlebihan. Efek samping yang sering timbul adalah: sakit kepala, *heartburn*, diare, epistaksis (mimisan), sulit tidur, pandangan kabur, penurunan pendengaran, nafas memendek, ereksi yang terlalu lama dan nyeri pada saat ereksi. Interaksi antara Sildenafil dengan obat-obatan yang mengandung

nitrat organik, umumnya digunakan sebagai pengobatan infark miokard, dapat menyebabkan efek hipotensi berlebih (syok hipotensif) yang bisa menyebabkan kematian (Pfizer, 2010). Sildenafil berbeda dengan afrodisiak karena afrodisiak adalah bahan yang berfungsi meningkatkan libido atau gairah seks (Widodo, 2009).

Banyaknya efek samping akibat penggunaan Sildenafil, diperlukan penelitian obat afrodisiak alternatif antara lain yang berasal dari tanaman obat. Tanaman obat berasal dari alam, sehingga banyak tersedia, juga dianggap lebih aman dan lebih mudah diterima masyarakat dibanding obat kimia. Selain itu, dari satu tanaman obat bisa memiliki berbagai kandungan yang secara sinergis dapat meningkatkan efek dari tanaman obat itu sendiri. Salah satu tanaman yang berkhasiat obat yang akan diteliti adalah Ginkgo biloba (*Ginkgo biloba* L.).

Ginkgo biloba adalah salah satu pohon tertua yang dibudidayakan oleh penduduk Cina karena kegunaannya sebagai *health-promoter* selama lebih dari dua milenium. Belakangan ini, ekstrak daun Ginkgo biloba (EGB = Ekstrak Ginkgo Biloba) sudah dijual di pasaran negara Barat dan juga di Indonesia sebagai obat herbal untuk mengobati penyakit pembuluh darah perifer dan meningkatkan aliran darah otak (Meston, Rellini, & Teich, 2008). Ternyata beberapa penelitian secara klinis menunjukkan bahwa EGB cukup efektif dalam mengobati berbagai masalah sirkulasi darah termasuk DE.

Cara kerja yang mirip dengan Sildenafil, yaitu melancarkan sirkulasi darah dan meningkatkan aliran darah, serta kemudahan memperoleh EGB di Indonesia, membuat penulis tertarik untuk melakukan penelitian untuk mengetahui secara ilmiah efek EGB terhadap perilaku seksual mencit Swiss Webster jantan. Penilaian perilaku seksual pada mencit dilakukan dengan cara menghitung jumlah pengenalan (*introducing*) dan penunggangangan (*mounting*) dari perilaku seksual hewan (Tajuddin, 2003).

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka identifikasi masalah adalah :

- Apakah EGB meningkatkan perilaku seksual, terutama *introducing* dan *mounting*.

1.3. Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud penelitian adalah untuk mendapatkan obat alternatif dari tanaman obat yang berguna untuk mengatasi disfungsi ereksi.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui efek EGB terhadap perilaku seksual mencit Swiss Webster jantan, terutama terhadap *introducing* dan *mounting*.

1.4. Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Manfaat akademis penelitian ini adalah untuk menambah dan memperluas pengetahuan ilmiah mengenai efek dari EGB terhadap perilaku seksual mencit Swiss Webster jantan.

Manfaat praktis penelitian ini adalah untuk memperkenalkan Ginkgo biloba kepada masyarakat luas serta peranannya dalam mengatasi disfungsi ereksi sehingga dapat dimanfaatkan sebagai alternatif pengobatan disfungsi ereksi.

1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1. Kerangka Pemikiran

Ereksi terjadi melalui proses neurologis (sentral) dan hemodinamik (periferal) yang dikontrol oleh faktor psikologis. Pada mekanisme sentral terjadi rangsangan seksual yang akan diolah pada susunan saraf pusat di beberapa tempat terutama di jaras supra spinal yaitu area preoptik medial (MPOA) dan nukleus paraventricularis (PVN) di hipotalamus, hipokampus, dan *cortex cerebri* yang merupakan pusat integrasi fungsi seksual dan ereksi (Nur Rasyid, 2002). Pada mekanisme periferal, terjadi peningkatan aliran darah ke penis, relaksasi otot polos di *corpus cavernosum* (pembuluh darah penis), dan kongesti aliran darah vena penis. Hal ini terjadi akibat aktifnya

saraf parasimpatis sebagai respon terhadap rangsang, baik visual, auditori, olfaktori, raba maupun imajinasi. Saat parasimpatis aktif, jaringan di *corpus cavernosum* melepaskan beberapa mediator yang berperan dalam relaksasi otot polos *corpus cavernosum*. Mediator yang dimaksud adalah *nitric oxide* (NO), asetilkolin (Ach), *vasoactive intestinal polypeptide* (VIP) (Steers, 2002) dan prostaglandin (Anderson, 2001). Mekanisme perifer dan sentral ini saling berhubungan. Rangsangan dari perifer akan dilanjutkan ke amigdala, kemudian ke hipotalamus, hipokampus, dan *cortex cerebri* (Payne, 2002).

Kandungan EGB dibagi dalam dua kelompok besar : flavonoid *glycosides* (*kaempferol*, *quercetin*, derivat *isorhamnetin*) dan terpenoid (*ginkgolides*, *bilobalide*) yang memiliki efek meningkatkan pelepasan NO ke jaringan *corpus cavernosum* sehingga melalui beberapa mekanisme, EGB berefek meningkatkan fungsi seksual. Pertama adalah melalui aktivitas vasoregulator yang akan meningkatkan aliran darah genital (vasokongesti). Kedua adalah melalui relaksasi otot polos *corpus cavernosum*. Aliran darah genital yang meningkat dan relaksasi pembuluh darah genital menyebabkan terjadinya ereksi (Meston, Rellini, & Teich, 2008).

Pada mekanisme ereksi sentral, NO yang dihasilkan dari pemberian EGB akan berinteraksi dengan neuron *oxytocinergic*, yang dipengaruhi oleh dopamin, sehingga timbul ereksi (Andersson, 2001). EGB juga berefek langsung pada pelepasan prostaglandin (Meston, Rellini, & Teich, 2008) dan inhibisi *monoamine oxidase* (Sloley *et al.*, 2000). Pada mencit Swiss Webster jantan, pengamatan dilakukan dengan cara menghitung jumlah pengenalan (*introducing*) dan penunggang (*mounting*) dari perilaku seksual hewan (Tajuddin, 2003).

Berdasarkan penjelasan di atas, penulis ingin melakukan penelitian tentang efek EGB dalam meningkatkan perilaku seksual, terutama terhadap *introducing* dan *mounting*.

1.5.2. Hipotesis Penelitian

Hipotesis mayor adalah EGB meningkatkan perilaku seksual.

Hipotesis minor:

- EGB meningkatkan *introducing*.
- EGB meningkatkan *mounting*.

1.6. Metodologi Penelitian

Penelitian ini bersifat eksperimental sungguhan dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dan bersifat komparatif. Data yang diukur adalah frekuensi pengenalan (*introducing*) dan penunggangan (*mounting*). Analisis data menggunakan uji *one way ANOVA* dilanjutkan dengan uji beda rata-rata Tukey *HSD (Honestly Significant Difference)*.