

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Disfungsi seksual adalah gejala medis dan sosial yang serius yang terjadi pada 10-52 % pria dan 25-63 % wanita. Disfungsi seksual meliputi kurangnya hasrat seksual, gangguan orgasme, disfungsi ereksi (DE), ejakulasi dini, dan priapisme. DE merupakan masalah utama disfungsi seksual pada laki-laki (Goswami *et al.*, 2013). DE dianggap sebagai salah satu masalah kesehatan yang paling penting, karena persentase kejadiannya yang sangat tinggi. DE didefinisikan sebagai ketidakmampuan untuk mencapai atau mempertahankan ereksi penis untuk hubungan seksual yang memuaskan. Diperkirakan 20-30 juta orang menderita dari beberapa derajat disfungsi seksual. Hal ini terjadi umumnya pada pria paruh baya atau lebih tua. Impotensi terjadi pada 50 % pria dengan diabetes mellitus. Aterosklerosis adalah penyebab dari sekitar 40 % dari DE pada pria yang umurnya lebih dari 50 tahun. Adapun beberapa faktor penyebab disfungsi ereksi antara lain penyakit jantung kronis, kolesterol tinggi, diabetes mellitus, merokok, alkohol, penyalahgunaan obat, makanan, kebiasaan dan bertambahnya usia. Disfungsi seksual juga disebabkan oleh berbagai faktor seperti gangguan psikologis seperti kecemasan, depresi, stres, gangguan saraf, stroke, trauma otak dan penyakit Parkinson, penyakit penis seperti phimosi, peyronieset (Kotta *et al.*, 2013)

Dalam sebuah studi terbaru yang dilakukan di wilayah Boston, 52 % laki-laki berusia antara 40-70 tahun melaporkan beberapa keluhan DE. Perilaku seksual yang meningkat dapat memberikan kepuasan dalam hubungan dan menambah kepercayaan diri pada suami-istri. Saat ini

berbagai macam cara sudah dilakukan untuk menangani masalah disfungsi ereksi, salah satunya dengan menggunakan obat-obatan (Kotta *et al.*, 2013)

Terapi yang selama ini digunakan khususnya obat, masih bergantung kepada *phosphodiesterase type 5* (PDE 5) yang bisa meningkatkan *cyclic guanosine monophosphate* (cGMP) di dalam pembuluh darah kavernosa sehingga terjadi relaksasi otot yang menaikkan ereksi (Singh, 2012). Semula sildenafil dimaksudkan untuk mengobati penyakit jantung. Ternyata didapatkan efek samping berupa peningkatan ereksi pada malam hari, maka sebuah perusahaan obat di Amerika menelitinya untuk DE. Sildenafil bekerja secara kompetitif menghambat enzim PDE 5, sehingga perombakan cGMP yang terbentuk dengan terlepasnya *nitro oxide* (NO) akibat stimulasi seksual akan terhambat. Dengan demikian akan terjadi relaksasi otot polos korpora kavernosa yang cukup lama untuk suatu ereksi yang memuaskan (Boolell *et al.*, 1996).

Selama masa studi 4 tahun, 3,8% dari 37 laki-laki mengalami satu atau lebih dari efek samping yang menyebabkan perubahan dosis sementara atau permanen (penghentian). Dari 47 kejadian efek samping yang paling umum adalah pusing dan dispepsia, lalu diikuti oleh rinitis, flushing, abnormal vision, dizziness, palpitasi ringan, takikardia sedang, diar mual, mialgia, hipertonia, gangguan pernapasan, konjungtivitis, dan fotofobia. Dari beberapa kejadian kardiovaskular yang diakibatkan oleh sildenafil hanya satu pasien yang dihentikan (McMurray *et al.*, 2007).

Afrodisiak didefinisikan sebagai makanan atau obat yang dapat membangkitkan libido, potensi, dan kenikmatan seksual. Ada dua tipe afrodisiak yang pertama yaitu melalui rangsangan psikofisiologis seperti sentuhan, penciuman, visual dan aural. Dan yang kedua lebih ke penggunaan sediaan oral seperti makanan dan minuman beralkohol.

Penyebab DE salah satunya dapat terjadi dari efek fisiologis dan psikologis. Ada beberapa obat herbal yang telah digunakan oleh laki-laki untuk mengatasi masalah DE dengan berbagai tingkat keberhasilan. Beberapa tanaman herbal terbukti ampuh dan mempunyai sedikit efek samping sebagai afrodisiak, seperti Gokhru (*Tribulus terrestris*) *Zygophyllaceae*, bawang ( *Allium cepa* ) *Liliaceae*, bawang putih ( *Allium sativum* ) *Liliaceae*, dll (Malviya, 2011).

Cabe jawa merupakan salah satu tanaman yang diketahui memiliki efek stimulan terhadap sel-sel syaraf sehingga mampu meningkatkan stamina tubuh. Efek hormonal dari tanaman ini dikenal sebagai afrodisiaka. Berdasarkan penelitian secara ilmiah, cabe jawa digunakan sebagai afrodisiaka karena mempunyai efek androgenik, untuk anabolik, dan sebagai antivirus. Dari suatu tinjauan pustaka dikatakan bahwa secara umum kandungan kimia atau senyawa kimia yang berperan sebagai afrodisiak adalah turunan steroid, saponin, alkaloid, tannin dan senyawa lain yang dapat melancarkan peredaran darah. (Nuraini, 2003).

Senyawa kimia yang terkandung dalam cabe jawa antara lain asam amino bebas, damar, minyak atsiri, beberapa jenis alkaloid seperti piperine, piperidin, piperatin, piperlonguminine,  $\beta$ -sitosterol, sylvatine, guineensine, piperlongumine, filifiline, sitosterol, methyl piperate, minyak atsiri (terpenoid), n-oktanol, linalool, terpinil asetat, sitronelil asetat, sitral, alkaloid, saponin, polifenol, dan resin (kavisin). Alkaloid utama yang terdapat di dalam buah cabe jawa adalah piperin (Isnawati, 2002).

Bentuk ekstrak konvensional mempunyai beberapa kekurangan yaitu, Banyak *phytoconstituents* yang memiliki cincin benzen sehingga tidak dapat diserap oleh usus kedalam darah melalui difusi sederhana. Beberapa *phytomolecul* juga tidak dapat bercampur dengan minyak dan lemak

sehingga ekstrak sering gagal untuk masuk usus kecil karena bersifat lipid. Efektivitas produk herbal tergantung pada efektivitas senyawa aktif (Saha *et al.*, 2013).

Fitosom merupakan proses pengembangan yang dipatenkan oleh Indena di Italia, yaitu menggabungkan fosfolipid dengan ekstrak kompleks dan meningkatkan absorpsi dan penggunaannya. Fitosom adalah pengembangan obat herbal yang modern, yaitu mengikatkan kandungan didalam ekstrak kedalam fosfolipid untuk menghasilkan absorpsi yang lebih baik dan memberikan hasil yang lebih baik daripada ekstrak konvensional. Kehadiran surfaktan yaitu fosfolipid dalam molekul memungkinkan adanya adhesi dan absorpsi lebih baik dan interaksi yang lebih baik dari kompleks molekul dengan struktur sel. Aspek ini sangat penting bagi formulasi farmasi (Sharma, 2010).

Fitosom telah banyak diterapkan pada banyak ekstrak herbal seperti Ginkgo biloba, grape seed, hawthorn, olive fruits and leaves, milk thistle, green tea, ginseng, kushenin, marsupsin dan curcumin. Peningkatan bioavailabilitas ekstrak yang dibuat fitosom dibandingkan dengan ekstrak sederhana telah dibuktikan dalam pengujian farmakokinetik baik pada hewan coba maupun manusia (Sharma, 2010).

Aktifitas afrodisiak akan ditentukan berdasarkan parameter jumlah introducing dan mounting mencit jantan yang dikawinkan dengan mencit betina dengan menggunakan analisis statistik *Anova One Way*. Lalu terbentuknya sediaan fitosom akan dikarakterisasi salah satunya dengan menggunakan instrumen *Differential Thermal Analysis* (DTA).

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah teknologi fitosom dapat memberikan aktivitas yang lebih baik daripada ekstrak konvensional pada hewan coba ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Untuk melihat pengaruh teknologi fitosom terhadap ekstrak cabe jawa pada aktivitas afrodisiaknya.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Mendapatkan data ilmiah tentang aktivitas ekstrak cabe jawa dan mengetahui pengaruh teknologi fitosom ekstrak cabe jawa pada aktivitas afrodisiaknya.

