

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL

3.1 Uraian Kerangka Konsep

Disfungsi ereksi (DE) merupakan masalah utama impotensi pada laki-laki. 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 (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). 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).

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 (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 afrodisiaka 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, β -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 adalah pengembangan obat herbal yang modern, yaitu mengikatkan kandungan didalam ekstrak kedalam *phosphatidylcholine*

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).

Peningkatan bioavailabilitas ekstrak yang dibuat fitosom dibandingkan dengan ekstrak sederhana telah dibuktikan dalam pengujian farmakokinetik baik pada hewan coba maupun manusia (Sharma, 2010).



3.2 Skema Kerangka Konsep



Gambar 3.1 Skema Kerangka konseptual

3.2 Hipotesa

Berdasarkan kerangka konsep tersebut di atas maka hipotesa dari penelitian ini adalah :

Fitosom ekstrak cabe jawa mempunyai aktivitas yang lebih baik dibandingkan ekstrak cabe jawa konvensional pada pengujian terhadap mencit jantan.

