

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Disfungsi seksual merupakan kondisi dimana aspek fungsi seksualnya terganggu. Disfungsi seksual dapat disebabkan oleh beberapa hal diantaranya yaitu gangguan psikologis, penggunaan obat – obatan, konsumsi minuman beralkohol, gangguan pada penis, gaya hidup serta usia (Yakubu dkk., 2007). Pada pasien yang mengalami gangguan seksual biasanya diberikan zat perangsang atau yang sering disebut dengan istilah afrodisiaka. Pengobatan kimia yang biasanya digunakan untuk mengatasi masalah gangguan seksual salah satunya yaitu penggunaan sildenafil, selain dengan pengobatan dari bahan sintesis, gangguan seksual juga dapat diatasi dengan pengobatan herbal yang mempunyai efek samping lebih kecil dibandingkan bahan sintetik, salah satunya yaitu daun kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.) yang mempunyai aktivitas sebagai afrodisiaka.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Putri dkk (2020) ekstrak daun kasturi menunjukkan adanya aktivitas afrodisiaka pada dosis 200 mg/kgBB. Daun kasturi mengandung senyawa flavonoid, steroid dan fenol. Senyawa flavonoid dapat bekerja sebagai antioksidan, dimana pada penelitian Ernawati & Nurliani (2016) menunjukkan bahwa antioksidan mampu menghambat radikal bebas yang dapat menurunkan kadar sekresi testosteron. Pada penelitian Putri dkk (2020) ekstrak daun kasturi mempunyai kelarutan

yang rendah sehingga memiliki bioavailabilitas yang rendah dan menyebabkan tidak tercapainya efek terapi dengan maksimal. Pengembangan formulasi dari ekstrak menjadi sediaan SNEDDS dapat menjadi alternatif, selain dapat meningkatkan kelarutan, sediaan SNEDDS juga mampu membentuk nanoemulsi minyak dalam air secara spontan didalam saluran cerna dan menghasilkan ukuran tetesan yang berukuran nanometer (Patel dkk., 2011 & Makardia dkk., 2013).

Self Nanoemulsifying Drug Delivery System (SNEDDS) merupakan sistem penghantaran obat dengan mencampurkan komponen utama berupa minyak, surfaktan dan kosurfaktan. Minyak berfungsi sebagai fase pembawa obat, sedangkan surfaktan dan kosurfaktan berperan dalam menurunkan tegangan permukaan, menentukan waktu emulsifikasi, dan menghasilkan ukuran tetesan yang berukuran nano (Makadia dkk., 2013). Metode yang digunakan pada pembuatan *Self Nanoemulsifying Drug Delivery System* adalah metode emulsifikasi energi tinggi yaitu emulsifikasi ultasonik, menurut Jaiswal dkk (2014) emulsifikasi ultrasonik merupakan suatu metode yang efektif dalam menurunkan ukuran dari tetesan. Dalam formula SNEDDS komposisi minyak menentukan ukuran nanoemulsi yang terbentuk, sehingga pemilihan jenis minyak, surfaktan dan kosurfaktan yang akan digunakan untuk formula akan dilakukan uji kelarutan pembawa terhadap ekstrak etanol daun kasturi terlebih dahulu untuk mendapatkan pembawa yang optimal. Adapun minyak yang akan diuji kelarutan pembawa nya yaitu VCO dan *capryol 90*, untuk surfaktan

yaitu Tween 20 dan Tween 80, dan kosurfaktannya yaitu PEG 400 dan propilen glikol.

Berdasarkan uraian di atas maka perlunya pengembangan formulasi ekstrak etanol daun kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.) menjadi sediaan *Self Nanoemulsifying Drug Delivery System* (SNEDDS). Adapun untuk penentuan formula optimum ekstrak daun kasturi dilakukan dengan menggunakan metode *Simplex Lattice Design* untuk memudahkan dalam merancang, menyusun dan interpretasi data secara matematis (Florentina., 2013). Menurut Holm dkk (2006) komposisi SNEDDS yang baik yaitu fase minyak 10–15%, surfaktan 50-65% dan kosurfaktan 25-35%.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan di atas, maka perumusan masalah dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana karakteristik fisika dan kimia dari sediaan *Self Nanoemulsifying Drug Delivery System* (SNEDDS) ekstrak etanol daun kasturi (*Mangifera casturi* kosterm.) dengan variasi surfaktan dan kosurfaktan?
2. Bagaimana formula optimum sediaan *Self Nanoemulsifying Drug Delivery System* (SNEDDS) ekstrak etanol daun kasturi (*Mangifera casturi* kosterm.) dengan variasi surfaktan dan kosurfaktan?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui karakteristik fisika kimia dari sediaan *Self nanoemulsifying drug delivery system* (SNEDDS) ekstrak etanol daun kasturi (*Mangifera casturi* kosterm.) dengan variasi surfaktan dan kosurfaktan.
2. Untuk menentukan formula optimum sediaan *Self nanoemulsifying drug delivery system* (SNEDDS) ekstrak etanol daun kasturi (*Mangifera casturi* kosterm).

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut :

a. Bagi peneliti

Menambah wawasan, pengalaman serta ilmu pengetahuan peneliti mengenai Formulasi sediaan *Self Nanoemulsifying Drug Delivery System* (SNEDDS) ekstrak etanol daun kasturi (*Mangifera casturi* Kosterm.).

b. Bagi Institusi

Menjadi referensi dan bahan pembelajaran dalam pengembangan penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan judul penelitian ini

c. Bagi Masyarakat

Menjadi sumber informasi untuk masyarakat mengenai manfaat dan khasiat dari daun kasturi sehingga masyarakat mampu memanfaatkannya dikehidupan sehari-hari.