

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman telang (*Clitoria ternatea L.*) merupakan tanaman polong multiguna karena selain untuk hiasan tanaman ini mengandung senyawa bioaktif yang berguna untuk pengobatan, termasuk dalam famili Fabaceae (Rokhman, 2007). Salah satu kandungan bunga telang adalah antosianin yang berkhasiat selain sebagai antioksidan yang berfungsi menangkal radikal bebas, antosianin juga berperan dalam pemeliharaan jaringan mata, antidiabetes, antiinflamasi, menjaga sistem imun, dan mencegah agregasi trombosit (Mukherjee, *et all* 2008). Menurut Manurung (2013), infusa bunga telang dengan dosis 328; 655 dan 1310 mg/Kg BB mencit yang diberikan secara per oral dapat menurunkan edema kaki mencit dengan presentase penghambat inflamasi berturut-turut sebesar 23,57%; 44,5% dan 27,95%.

Penggunaan bunga telang di masyarakat pada umumnya masih dikonsumsi dalam bentuk simplisia kering kemudian diseduh seperti teh. Menurut Herman (2005), masyarakat pedesaan di Provinsi Jawa Barat sering menggunakan bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) untuk pengobatan sendiri. Masyarakat menggunakan bunga telang dengan cara merendam bunga telang dalam air panas sehingga dapat diminum sebagai teh untuk mengurangi sakit pada sariawan mulut dan perawatan insomnia. Hal ini dirasa kurang praktis

dan merepotkan, selain itu bunga telang yang dikonsumsi dengan cara direndam tidak bisa disimpan lebih dari 24 jam sehingga perlu dilakukan upaya untuk mempermudah penggunaan, penutupan rasa dan meningkatkan minat masyarakat dalam mengkonsumsi obat bahan alam. Salah satu upaya yang dilakukan adalah dengan membuat bunga telang dalam bentuk sediaan tablet kunyah. Tablet kunyah adalah tablet yang dimaksudkan untuk hancur perlahan-lahan dalam mulut dengan kecepatan yang wajar, dengan ataupun tanpa mengunyah dengan sesungguhnya (Ansel, 2008).

Dalam pembuatan tablet kunyah perlu adanya bahan tambahan yang dapat menghasilkan tablet kunyah dengan sifat fisis dan tanggap rasa yang baik. Bahan tambahan yang digunakan dalam pembuatan tablet kunyah ini yaitu bahan pengisi. Penambahan bahan pengisi bertujuan untuk penyesuaian bobot, ukuran tablet sesuai yang dipersyaratkan dan meningkatkan mutu sediaan tablet (Siregar, 2010). Bahan pengisi pada tablet kunyah yang umum digunakan salah satunya adalah manitol. Manitol dapat memberi rasa manis, dingin di mulut serta menutupi rasa pahit dari zat aktif (Siregar, 2010). Dalam penggunaannya sebagai bahan pengisi sekaligus pemanis, manitol dapat digunakan dengan konsentrasi 10% - 90% (Rowe, 2009).

Berdasarkan penelitian Permadi (2014), penggunaan manitol sebagai bahan pengisi pada tablet kunyah dapat meningkatkan kerapuhan tablet dan menurunkan kekerasan pada tablet kunyah cabai rawit yang dibuat. Sehingga pada pembuatan tablet kunyah ini manitol perlu dikombinasikan dengan bahan lain yaitu laktosa. Laktosa dalam formulasi tablet berfungsi sebagai

bahan pengisi yang baik karena dapat memadatkan massa granul dalam granulasi basah maupun kempa langsung (Edge et al, 2006). Laktosa memiliki sifat kompaktilitas dan kompresibilitas yang baik terhadap tablet kunyah yang dibuat. Laktosa dapat digunakan pada pembuatan tablet kunyah dengan konsentrasi 65% - 85%. Penggunaan laktosa pada pembuatan tablet kunyah ini diharapkan dapat menutupi kekurangan manitol dalam meningkatkan kekerasan dan menurunkan kerapuhan pada tablet kunyah.

Mengacu pada penelitian Widyanari (2017), konsentrasi manitol yang menghasilkan tablet kunyah dengan sifat fisis dan tanggapan rasa yang paling baik adalah manitol 50%. Konsentrasi manitol 50% yang menghasilkan tablet kunyah dengan sifat fisis dan tanggapan rasa yang baik juga ditunjukkan pada penelitian Permadi (2014). Sedangkan untuk laktosa, berdasarkan penelitian Rukmini (2010), penggunaan laktosa 25% menghasilkan formula yang terbaik karena memiliki semua sifat fisik tablet yang memenuhi persyaratan tablet yang baik. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan Sari (2010), konsentrasi laktosa padat tablet kunyah jinten hitam yang menghasilkan tablet kunyah yang memenuhi persyaratan mutu fisis yaitu pada konsentrasi 50%.

Metode yang digunakan dalam membuat tablet kunyah ini adalah metode granulasi basah. Metode granulasi basah memiliki kelebihan mencegah terjadinya segregasi campuran, memperbaiki sifat alir dan kompaktilitas serbuk, meningkatkan disolusi obat yang bersifat hidrofob, mempertahankan distribusi obat atau zat warna selalu merata dan dapat digunakan untuk bahan obat dosis kecil (Hadisoewignyo dan Fudholi, 2013).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti ingin melakukan penelitian tentang formulasi tablet kunyah bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) dengan variasi konsentrasi manitol 25%, 50%, 75% dan laktosa 25%, 50%, 75% dengan metode granulasi basah.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah variasi konsentrasi manitol dan laktosa mempengaruhi sifat fisis tablet kunyah bunga telang (*Clitoria ternatea L.*)?
2. Berapakah konsentrasi manitol dan laktosa yang dapat menghasilkan tablet kunyah bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) dengan sifat fisis yang baik?
3. Berapakah konsentrasi manitol yang dapat menghasilkan tablet kunyah bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) dengan tanggap rasa yang baik dan dapat diterima?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi manitol dan laktosa terhadap sifat fisis tablet kunyah bunga telang (*Clitoria ternatea L.*)
2. Untuk mengetahui konsentrasi manitol dan laktosa yang menghasilkan tablet kunyah bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) dengan sifat fisis yang baik
3. Untuk mengetahui konsentrasi manitol dan laktosa yang menghasilkan tablet kunyah dengan tanggap rasa yang baik dan dapat diterima.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Farmasis

Dapat menambah informasi ilmu pengetahuan tentang formulasi sediaan padat khususnya pada sediaan tablet kunyah bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) yang digunakan sebagai obat anti inflamasi.

2. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dibidang farmasi mengenai formulasi pembuatan tablet kunyah yang berkualitas.

3. Bagi Masyarakat

Dapat meningkatkan kepraktisan bagi pasien yang sulit menelan obat dan meningkatkan minat masyarakat dalam memanfaatkan obat bahan alam sebagai obat.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang formulasi tablet kunyah bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) dengan variasi konsentrasi manitol dan laktosa dengan metode granulasi basah belum pernah dilakukan, adapun penelitian serupa yang pernah dilakukan antara lain:

1. Permadi (2014) meneliti tentang “Formulasi Tablet Kunyah Dari Ekstrak Etanol Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens L.*) Dengan Variasi Pengisi Manitol – Dekstrosa Menggunakan Metode Granulasi Basah.” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi kombinasi pengisi manitol – dekstrosa dengan kombinasi manitol 80% : dekstrosa 20%

formula 1, manitol 50% : dekstrosa 50%, dan manitol 20 % : dekstrosa 80% terhadap evaluasi sifat fisik tablet kunyah ekstrak cabai rawit yang dihasilkan, meliputi uji penampilan fisik, keseragaman ukuran, keseragaman bobot, kekerasan, kerapuhan, waktu hancur dan uji tanggapan rasa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variasi kombinasi pengisi manitol : dekstrosa pada pembuatan tablet kunyah ekstrak cabai rawit mempengaruhi dari sifat fisik kekerasan, kerapuhan, waktu hancur dan rasa tablet kunyah. Variasi kombinasi manitol 50% : Dekstrosa 50% menghasilkan tablet kunyah dengan sifat fisik yang baik.

2. Pratiwi (2017) meneliti tentang “Pengaruh Gelatin Sebagai Bahan Pengikat Terhadap Sifat Fisik Tablet Kunyah Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus Sabdariffa* L.) Dengan Granulasi Basah.” Tujuan Penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh gelatin sebagai bahan pengikat pada tablet kunyah kelopak bunga rosella dan mengetahui konsentrasi gelatin yang dapat menghasilkan formula terbaik, sehingga dihasilkan tablet yang berkualitas. Tablet kunyah dibuat menjadi 3 formula dengan konsentrasi gelatin 5, 10, dan 15% menggunakan metode granulasi basah. Tablet kunyah diuji sifat fisiknya meliputi keseragaman bobot, kekerasan, kerapuhan, dan tanggapan rasa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gelatin dengan berbagai variasi konsentrasi berpengaruh terhadap kekerasan dan kerapuhan tetapi tidak berpengaruh terhadap keseragaman bobot tablet kunyah. Konsentrasi gelatin 5% merupakan formula yang

terbaik, karena dengan konsentrasi gelatin yang kecil sudah dapat memenuhi syarat sifat fisik dan evaluasi tanggapan rasa.

3. Widyarani (2017) meneliti tentang “Formulasi Tablet kunyah Serbuk Daging Buah Naga Merah (*Hylocereuspolyrhizus*) Dengan Variasi Konsentrasi Bahan Pengisi Manitol”. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan *the one-shot case study design*. Tablet kunyah diformulasikan dalam 3 kelompok, Formula 1 (Manitol 0%), formula 2 (Manitol : 25% dan Formula 3 (Manitol : 50%). Formulasi tablet kunyah serbuk daging buah naga merah yang mengandung konsentrasi manitol 50% merupakan formulasi yang paling baik dilihat dari uji fisik dan tanggap rasa.
4. Manurung (2013) meneliti tentang “Efek Antiinflamasi Infusa Bunga Telang (*Clitoria ternatea L.*) Pada Udemata Telapak Kaki Mencit Betina Terinduksi Karagenin Dengan Pengukuran Jangka Sorong.” Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek antiinflamasi infusa bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) terhadap udema telapak kaki mencit betina terinduksi karagenin. Penelitian ini menggunakan hewan uji yang dikelompokkan menjadi 5 kelompok. Kelompok kontrol negatif menerima aquadest 25 g/Kg BB, kelompok kontrol positif menerima Cataflam D-50 (kalium diklofenak) 9,1 mg/Kg BB, dan kelompok lainnya menerima infusa bunga telang dengan dosis masing-masing 328;655 dan 1310 mg/Kg BB mencit, secara per oral dalam dosis tunggal 15 menit sebelum injeksi subplantar dengan larutan karagenin 1%. Hasil penelitian

menunjukkan bahwa infusa bunga telang yang diberikan secara per oral dapat menurunkan edema kaki mencit yang diinduksi karagenin 1%.

Perbedaan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sampel yang akan diteliti yaitu tablet kunyah bunga telang (*Clitoria ternatea L.*) dan variasi konsentrasi manitol dan laktosa.