

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Daun tin (*Ficus carica Linn.*) sering disebut sebagai “ara” atau sering disebut juga dengan tanaman “fig” atau di Indonesia sering disebut tanaman buah tin. Fig merupakan salah satu dari lima tanaman yang disebutkan di dalam Al-Quran bersama dengan zaitun, anggur, delima, dan kurma. Buah, akar, dan daun tanaman Fig digunakan dalam ilmu pengobatan di berbagai penyakit (Oskouei, 2015). Menurut laporan mengenai ethnobotanical, hampir 800 tanaman memiliki potensi terhadap antidiabetes. Beberapa spesies dari genus *Ficus* sedang digunakan secara tradisional dalam obat *ethnobotanical* (Ahmed dan Urooj, 2009).

Daun tin merupakan sumber penting komponen bioaktif seperti flavonoid, steroid/triterpenoid, alkaloid dan tanin (Refli, 2012), berperan sebagai antioksidan yang berpotensi menurunkan dan menormalkan kondisi hiperlipid, hipertrigliserid, dan hiperglikemia (El-shobaki, dkk., 2010). Daun tin di Indonesia dilaporkan dapat digunakan sebagai obat untuk mengatasi penyakit hipertensi, batu ginjal dan diabetes. Ekstrak daun tin yang diinduksi berpotensi memiliki efek hipoglikemik melalui oral atau intraperitoneal pada tikus yang telah diberikan streptozotocin diabetes pada tikus (Perez, dkk., 2000). Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa ekstrak cair dari daun tin memiliki efek hipoglikemik yang jelas (Mawa, 2013). Menurut Stalin, (2012) dengan dosis 100mg/ kg menunjukkan efek antidiabetes pada tikus diabet yang diinduksi dengan aloksan monohidrat.

Penggunaan *Ficus carica L.* atau tanaman tin sebagai obat mempunyai kelemahan dalam hal bentuk dan dosis. Dipasaran daun tin hanya dijual dalam bentuk seduhan seperti teh. Oleh karena itu perlu dilakukan pengembangan formulasi dan sediaan untuk menghasilkan bentuk sediaan yang sesuai yang dapat diterima oleh masyarakat. Tablet efervesen sudah banyak beredar di pasaran. Jenis sediaan ini cukup menarik karena menghasilkan gas saat dimasukkan kedalam air serta cukup mudah dalam penggunaannya. Karena itulah pada kesempatan ini dibuat sediaan tablet efervesen dari tanaman herbal agar konsumen lebih tertarik

menggunakannya. Selain itu tujuan digunakan tablet efervesen yaitu untuk mengurangi ataupun menutupi rasa kurang enak dari ekstrak tanaman yang akan digunakan dibandingkan bentuk sediaan yang lain. Dengan sifat ekstrak daun tin yang mudah larut dalam air maka akan memenuhi salah satu persyaratan sediaan efervesen yaitu semua komponen harus larut dalam air. Dalam formulasi efervesen ini, pemilihan kombinasi asam sitrat-asam tartrat dan natrium bikarbonat sesuai dengan formulasi garam efervesen resmi yang masih ada (Ansel, 2005). Penelitian ini dilakukan untuk memberikan variasi dari formulasi asam basa yang ada pada tablet efervesen.

Granul efervesen memiliki keunggulan lebih stabil secara fisik dan kimia serta tidak segera menggumpal atau mengeras bila dibanding dengan sediaan serbuk. Granul efervesen mengandung campuran asam sitrat, asam tartrat, natrium bikarbonat dan zat aktif. Bila ditambah dengan air maka bagian asam dan bagian basanya akan menghasilkan karbonasi. Kecepatan reaksinya juga bergantung pada temperatur air, reaksi yang lambat pada air dingin menghasilkan karbonasi yang lebih baik (Faradiba dan Nursiah, 2013).

Dalam pembuatan granul efervesen perlu sumber asam dan basa serta bahan pembantu. Sumber asam dalam efervesen biasanya menggunakan suatu kombinasi untuk mempermudah dalam pembuatan. Penggunaan asam sitrat sebagai asam tunggal membuat campuran lengket dan sulit menjadi granul, sedang penggunaan asam tartrat tunggal membuat granul mudah menggumpal (Anam dkk., 2013). Natrium bikarbonat merupakan garam yang berwujud kristal dan larut air yang bila bereaksi dengan sumber asam akan menghasilkan buih pada sediaan efervesen, penambahan natrium bikarbonat dalam sediaan effervescent dapat meningkatkan kadar total padatan terlarut dan dapat memperbaiki rasa (Murdianto dan Syahrumsyah, 2012). Jadi dalam pembuatan sediaan granul efervesen perlu pemilihan formula dengan konsentrasi bagian asam dan basa serta bahan pengikat yang dapat menghasilkan granul efervesen yang baik.

Tablet efervesen merupakan tablet yang menghasilkan gas CO_2 sebagai hasil reaksi kimia bahan-bahan penyusun tablet dengan pelarut air. Kepraktisan tablet efervesen adalah tablet dapat melarut sendiri, bentuk sediaan seperti ini juga

dapat meningkatkan kesukaan produk dan mempengaruhi aspek psikologis konsumen. Disamping itu, kesannya sebagai obat juga akan berkurang karena rasanya yang dapat menutupi rasa pahit sehingga dapat menarik minat konsumen yang tidak suka mengkonsumsi obat-obatan (Hidayati dan Pertanian, 2007). Kekurangan dalam penggunaan tablet efervesen adalah kesukaran menghasilkan produk stabil secara kimia karena efervesen mempunyai sifat yang tidak stabil terhadap kelembaban udara. Hal ini dipengaruhi oleh unsur pembentuk yang terdiri dari natrium bikarbonat dan asam organik yang menghasilkan garam natrium, CO₂ serta air. Oleh karena itu produk ini harus dijaga kelembaban yang tinggi yaitu dengan cara pengemasan yang baik (Kholidah, dkk., 2014).

1.2. Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang telah dipaparkan diatas, didapatkan rumusan masalah penelitian sebagai berikut :

1. Bagaimana pengaruh kombinasi asam sitrat-asam tartrat dan natrium bikarbonat terhadap sifat fisik tablet efervesen dari ekstrak daun tin (*Ficus carica L.*)?
2. Bagaimanakah profil KLT dari ekstrak daun tin sebelum dan sesudah dijadikan sediaan efervesen?

1.3. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang didapatkan, dapat disimpulkan tujuan penelitian ini, yaitu :

1. Untuk mengkaji pengaruh variasi kadar dari kombinasi asam sitrat-asam tartrat dan natrium bikarbonat terhadap sifat fisik tablet efervesen sehingga didapatkan formulasi tablet efervesen yang terbaik dilihat dari sifat fisik tablet atau karakteristik produk tablet.

2. Untuk mengetahui profil KLT dari ekstrak daun tin sebelum dan sesudah dijadikan sediaan efervesen.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Bagi mahasiswa penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan menambah pengalaman dalam menerapkan ilmu yang didapat selama kuliah serta menyelesaikan kewajiban tugas akhir.
2. Bagi ilmu pengetahuan diharapkan penelitian ini dapat berguna untuk perkembangan sediaan obat-obatan dan bisa menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.
3. Bagi institusi penelitian ini dapat menjadi tambahan bahan bacaan yang bermanfaat.