

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Tin (*Ficus carica*) memiliki banyak bagian tanaman yang bermanfaat untuk pengobatan penyakit, salah satunya adalah daunnya yang digunakan secara tradisional untuk mengobati berbagai penyakit karena kandungan kimianya yang banyak, antara lain meliputi *bergapten*, *4',5'-dihydropsoralen*, *rutin*, *marmesin*, *stigmaterol*, *24-methylene cycloartenol umbelliferone*, β -sitosterol, *tyrosine moisture*, *taraxsterol ester*, dan *figusogeninlupeol* (Ahmad, 2012). Pemanfaatan daun tin di Indonesia antara lain adalah sebagai obat untuk pengatasan diabetes, batu ginjal, dan penyakit hipertensi. Beberapa aktivitas yang telah diteliti terhadap daun tin antara lain adalah sebagai antioksidan (Konyalioğlu et al., 2005), hepatoprotektan (Mohan et al., 2007), antimikrob (Jeong et al., 2009), antibakteri (Lee dan Cha, 2010), antipiretik (Patil Vikas et al., 2010), imunomodulator (Patil et al., 2010), antidiabetes (El Shobaki F.A. et al, 2010), antiradang (Patil and Patil, 2011), dan antikanker (Redoyan Refli, 2012). Belum ada laporan ilmiah penggunaan ekstrak daun tin sebagai obat antikanker, pengobatan antikanker yang telah dilakukan masih sebatas sebagai obat luar (Redoyan Refli, 2012). Penelitian oleh Patil Vikas (2010) menunjukkan bahwa efek antipiretik dalam daun tin sebanding dengan efek dari obat Paracetamol, dimana ekstrak etanol dari daun tin secara signifikan menurunkan suhu tubuh normal (Patil Vikas et al., 2010). Dalam penelitian ini dibuat tablet hisap daun tin untuk efek antipiretiknya, dimana diperkirakan berasal dari senyawa flavonoid. Digunakan KLT (Kromatografi Lapis Tipis) untuk menganalisis secara kualitatif senyawa flavonoid dalam ekstrak daun tin (sebelum formulasi) dan pada sediaan tablet hisap (setelah formulasi).

Pemanfaatan daun tin sejauh ini masih banyak digunakan sebagai obat tradisional saja. Pada umumnya penggunaan obat tradisional saat ini masih dalam bentuk sediaan yang kurang praktis yaitu dengan cara direbus atau diseduh. Sehingga ekstrak daun tin dibuat dalam bentuk tablet hisap, dimana bentuk

sediaan ini memiliki beberapa keuntungan dibanding rebusan, khususnya dari sisi kepraktisan penggunaan dan penyimpanan. Serta belum ada penelitian mengenai tablet hisap daun tin. Sehingga dilakukan pengembangan dengan memformulasikan daun tin menjadi sediaan tablet hisap.

Tablet hisap atau lozenges merupakan salah satu bentuk sediaan obat tablet yang mengandung zat tambahan, yang diharapkan untuk lepas secara lambat pada mulut dan bertujuan untuk pengobatan lokal (Allen, 2002), tablet ini diberi penambah rasa untuk dihisap atau dikulum dan didiamkan atau ditahan di dalam mulut atau faring (Charles et al., 2010). Dalam pembuatan tablet hisap ekstrak daun tin, selain bahan aktif diperlukan bahan tambahan seperti bahan pengisi, pengikat, penghancur, dan pelicin. Tablet hisap mempunyai harga kekerasan yang lebih tinggi daripada tablet biasa, yaitu 7–14 kg (S J Carter, 2008). Untuk memperoleh kekerasan itu, maka diperlukan bahan pengikat yang sesuai. Berdasarkan penelitian oleh Neva Ristianti (2012), kombinasi gelatin dan PVP sebagai bahan pengikat diketahui memberikan pengaruh yang signifikan terhadap sifat mutu fisik tablet hisap ekstrak rimpang kencur. Dimana komponen PVP dapat meningkatkan kekerasan tablet, menurunkan kerapuhan dan meningkatkan waktu hancur tablet. Komponen gelatin dan interaksi antara kedua komponen dapat menurunkan kekerasan, meningkatkan waktu hancur dan menurunkan kerapuhan tablet (Neva Ristianti L., 2012). Bahan pengikat yang digunakan pada penelitian ini adalah gelatin dan PVP. Dalam penelitian sebelumnya diketahui kandungan gelatin dalam tablet meningkatkan kekerasan dan waktu hancur, dan memperlambat laju disolusi (Noviza et al., 2013). Sedangkan PVP sebagai bahan pengikat memiliki keuntungan sebagai perekat yang baik dalam pelarut air atau alkohol, Polivinil Prolidon juga mempunyai kemampuan sebagai pengikat kering. PVP bagus untuk penggranulan, hasil granul cepat kering, memiliki sifat alir yang baik, sudut diam minimum dan menghasilkan daya kompaktilitas lebih baik (Kuswoyo, 2009).

Penggunaan kombinasi bahan pengikat dalam tablet hisap memerlukan komposisi yang optimal. Digunakan metode *Simplex Lattice Design* (SLD) untuk memprediksi formula optimal dari kombinasi bahan pengikat gelatin dan PVP

dengan bantuan software *Design Expert*. Dengan demikian, dapat diperoleh tablet hisap daun tin yang memiliki sifat fisik yang terbaik dan memenuhi persyaratan.

Tablet hisap daun tin yang telah dibuat dengan formulasi optimal tersebut lalu diperiksa dengan kromatografi lapis tipis untuk melihat apakah senyawa flavonoid yang terkandung masih ada dalam sediaan atau tidak.

1.2. Perumusan Masalah

1. Berapakah konsentrasi optimal untuk kombinasi bahan pengikat gelatin dan PVP untuk pembuatan tablet hisap daun tin?
2. Bagaimanakah sifat-sifat fisik dari tablet hisap daun tin dari formula yang optimal?
3. Bagaimanakah profil KLT ekstrak daun tin sebelum dan setelah formulasi?

1.3 .Tujuan Penelitian

1. Mengkaji konsentrasi optimal untuk kombinasi bahan pengikat gelatin dan PVP untuk pembuatan tablet hisap daun tin.
2. Mengkaji sifat-sifat fisik dari tablet hisap daun tin dengan formula yang telah optimal.
3. Mengkaji profil KLT ekstrak daun tin sebelum dan setelah formulasi.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah untuk mengetahui konsentrasi optimal dari kombinasi bahan pengikat Polivinil Piroolidon (PVP) dan gelatin terhadap karakteristik tablet hisap daun tin serta memberikan alternatif lain dari pengolahan daun tin yaitu dalam bentuk tablet hisap.