

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hiperkolesterolemia merupakan suatu kondisi dimana jumlah kolesterol darah melebihi batas normalnya. Menurut Yuliani (2014), kadar LDL yang tinggi menyebabkan keadaan hiperkolesterolemia, dimana pada jurnal Iqball Zahid (2016) menyebutkan bahwa hiperkolesterolemia atau hiperlipidemia dianggap sebagai faktor resiko yang menyebabkan terjadinya penyakit arteri koroner, stroke, penyakit jantung koroner (PJK) dan atherosklerosis. Menurut data yang dikeluarkan oleh World Health Organization (WHO) tahun 2002, tercatat sebanyak 4,4 juta kematian akibat hiperkolesterolemia atau sebesar 7,9% dari jumlah total kematian. Pada jurnal Iqball Zahid (2016) juga menyebutkan bahwa hiperlipidemia dikaitkan dengan peningkatan serum kolesterol total (TC), *low density lipoprotein* (LDL), *very low density lipoprotein* (VLDL) dan mengurangi kepadatan lipoprotein tingkat tinggi (HDL), hiperlipidemia dianggap menginduksi atherosklerosis dan penyakit arteri koroner (Saravanan dkk, 2003).

Hiperkolesterolemia biasanya tidak menunjukkan gejala yang khas, seringkali seseorang baru mengetahui terkena hiperkolesterolemia ketika mereka melakukan pemeriksaan kesehatan, untuk mencegah terjadinya hiperkolesterolemia salah satu obat yang sering digunakan dalam pengobatannya adalah obat golongan statin yaitu simvastatin. Simvastatin adalah obat yang sering digunakan oleh masyarakat dalam mengatasi hiperkolesterolemia. Menurut Bahri (2004) pada skripsi Izzatika Candrika (2011) simvastatin dapat menghambat sintesis kolesterol dalam hati dengan cara menghambat enzim hidroksi metil KoA (HMG KoA) reduktase, saat ini simvastatin masih cukup efektif dan aman untuk pengobatan penyakit hiperkolesterolemia.

Selain obat modern yang digunakan untuk mengobati penyakit hiperkolesterolemia, masyarakat Indonesia juga sering menggunakan obat tradisional sebagai pengobatan hiperkolesterolemia. Sehingga telah banyak dilakukan penelitian mengenai kandungan dari tanaman herbal yang berkhasiat

hipolipidemik. Pada jurnal Iqball Zahid (2016), menurut WHO 80% penduduk dunia percaya metode pengobatan tradisional yang menggunakan pengobatan herbal (Muller and Mechler, 2005). Salah satu tanaman obat tradisional yang bersifat hipolipidemik dan sangat sering digunakan oleh masyarakat, karena sangat mudah didapat serta salah satu tanaman yang kaya akan khasiat dan kegunaannya dimasyarakat adalah kayu manis (*Cinnamomum burmanii*). Pada penelitian terhadap tikus yang diberi diet tinggi kolesterol, *cinnamate* (0,1/100 g diet) dapat menghambat aktivitas HMG KoA reduktase hepar dan menurunkan peroksidasi lipid di hepar, mekanisme ini setara dengan obat penurun kolesterol golongan statin (Hermansyah, 2014).

Pada hasil penelitian Iqball Zahid (2016), menyebutkan bahwa berbagai dosis kayu manis (1 mg/kg, 2 mg/kg, 4 mg/kg, dan 6 mg/kg) dapat meningkatkan profil lipid serum pada tikus albino dengan mengurangi total lipid, total kolesterol, trigliserida dan kolesterol LDL dan meningkatkan kadar kolesterol HDL. Selain itu, efek paling signifikan ditunjukkan pada dosis 6 mg/kg bb tikus albino.

Mengonsumsi obat herbal bersamaan dengan obat modern tidak menutup kemungkinan terjadinya interaksi antara kedua obat tersebut, karena memiliki mekanisme kerja yang sama ataupun efek penggunaan yang sama. Pada penelitian lain menurut Boroujeni (2015), bahwa obat hipolipidemik yang paling banyak berinteraksi dengan tanaman obat yang mempunyai fungsi yang sama adalah obat golongan statin, dimana pada hasil penelitian diantara artikel yang diterbitkan tentang interaksi tanaman obat dengan obat hipolipidemik yang termasuk pada kriteria adalah 17 tanaman obat yang digambarkan efektif pada profil lipid penurun kolesterol serta dapat berinteraksi dengan obat golongan statin.

Penggunaan obat hipolipidemik golongan statin yaitu simvastatin dengan ekstrak kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) diketahui memiliki mekanisme kerja yang sama menurut Hermansyah (2014), sehingga kemungkinan besar dapat terjadi interaksi seperti penurunan kolesterol yang dibawah normal (hipolipidemik) apabila kedua obat tersebut diberikan secara bersamaan.

Berdasarkan pada uraian tersebut perlu dilakukan penelitian selain untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) kombinasi simvastatin terhadap efek hipolipidemik, perlu dilakukan juga penelitian untuk mengetahui ada tidaknya interaksi yang terjadi pada penggunaan ekstrak kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) oleh penderita kolesterol yang mengkonsumsi simvastatin dalam pengobatannya.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dibuatlah rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh pemberian ekstrak kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) kombinasi simvastatin terhadap penurunan kadar kolesterol pada mencit putih jantan?
2. Berapakah dosis minimum pemberian ekstrak kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) kombinasi simvastatin?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka dibuatlah tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) kombinasi simvastatin terhadap penurunan kadar kolesterol pada mencit putih jantan
2. Untuk mengetahui dosis pemberian ekstrak kayu manis (*Cinnamomum burmanii*) kombinasi simvastatin

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai tambahan referensi mahasiswa farmasi dalam melanjutkan penelitian serta dapat memberikan manfaat sebagai bahan tambahan pembelajaran.

1.4.2 Masyarakat

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi kepada masyarakat bahwa penggunaan obat tradisional pada dosis tertentu dapat mempengaruhi kerja dari obat modern yang biasa dikonsumsi dalam

menurunkan kadar kolesterol, sehingga diharapkan dapat mengurangi interaksi ataupun efek samping yang nantinya akan terjadi. Semoga hasil penelitian ini tidak menurunkan tingkat kepercayaan masyarakat terhadap obat tradisional, hanya saja diharapkan agar lebih hati-hati dalam mengkonsumsi obat tradisional bersamaan dengan obat modern.

1.4.3 Peneliti

Penelitian ini untuk peneliti dapat menjadi bahan pembelajaran serta tambahan ilmu dalam memberikan terapi obat ataupun dapat menjadi bahan pertimbangan untuk memberikan terapi kombinasi obat modern ataupun kombinasi obat modern dan obat tradisional.