

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (Setiati dkk., 2014). *Global status report on NCD World Health Organization* (WHO) tahun 2010 melaporkan bahwa 60% penyebab kematian semua umur di dunia karena penyakit tidak menular, salah satunya adalah diabetes mellitus yang menduduki peringkat ke-6. Diabetes melitus merupakan masalah global yang insidennya semakin meningkat (Arisma dkk., 2017). Prevalensi diabetes melitus terus meningkat selama 3 dekade terakhir terutama di negara-negara berpenghasilan rendah dan menengah (WHO, 2016).

Berdasarkan data Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2012) terdapat 102.399 kasus diabetes melitus. Tahun 2030 diperkirakan Indonesia akan memiliki penyandang diabetes mellitus sebanyak 21,3 juta jiwa (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2015). Prevalensi diabetes menurut Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan RI (2013) yang terdiagnosis dokter tertinggi terdapat di D.I. Yogyakarta 2,6%, DKI Jakarta 2,5%, Sulawesi Utara 2,4%, dan Kalimantan Timur 2,3%.

Gangguan metabolisme lipid (dislipidemia) biasa dijumpai pada penderita diabetes mellitus (DM), ditandai dengan peningkatan trigliserida dan penurunan kolesterol HDL (Setiati dkk., 2014). Hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan terhadap 108 pasien DM tipe 2 yang dirawat, terdapat prevalensi dislipidemia sebesar 90,7% dengan abnormalitas berupa hiperkolesterolemia 53,7% (Kartika, 2013).

Keadaan hiperglikemia terjadi pada diabetes karena adanya kekurangan insulin. Insulin merupakan hormon yang berfungsi mengontrol kadar glukosa darah dengan menginduksi pembentukan glikogen di hepar serta otot. Defisiensi insulin menyebabkan penyerapan glukosa dalam sel terhambat (Indrowati & Ariyanto, 2012). Keadaan dimana karbohidrat tidak dipakai untuk

energi menyebabkan tubuh harus memanfaatkan metabolisme lemak sebagai sumber energi terbesarnya. Karbohidrat yang tidak tersedia sebagai sumber energi menyebabkan peningkatan kecepatan pengeluaran asam lemak dari jaringan adiposa, akibatnya, asam lemak tersedia dalam jumlah yang sangat besar di sel jaringan perifer dan di sel hati (Guyton & Hall, 2008). Peningkatan masukan asam lemak bebas ke hati menyebabkan peningkatan produksi trigliserida, sehingga konsentrasi trigliserida plasma meningkat. Peningkatan trigliserida juga menyebabkan penurunan kolesterol HDL akibat terjadinya pertukaran antara trigliserida dan kolesterol HDL (Setiati dkk., 2014).

Salah satu cara pengendalian dislipidemi dapat dilakukan dengan penggunaan obat-obatan tradisional yang berasal dari berbagai macam tanaman. Salah satu jenis tanaman yang sering digunakan masyarakat Indonesia yaitu daun salam. Kandungan kimia yang terdapat dalam daun salam (*Eugenia polyantha*) adalah minyak atsiri (0,05 %) yang mengandung sitrat, eugenol, tannin dan flavonoid. Flavonoid yang merupakan senyawa polifenol yang diyakini dapat menurunkan kadar kolesterol (Sulistyoningsih dkk., 2018).

Penelitian sebelumnya menjelaskan bahwa pemberian ekstrak daun salam dengan dosis 200 mg/kg BB dan 400 mg/kg BB menunjukkan perbedaan yang bermakna dalam penurunan kadar kolesterol pada tikus putih jantan (*Rattus norvegicus*) dan efektivitas yang sebanding dengan obat hipolipidemik simvastatin (Rizki dkk., 2016). Penelitian lain (Trisna & Sulistianingsih, 2015) menunjukkan adanya pengaruh pemberian rebusan daun salam terhadap penurunan kadar kolesterol. Tikus wistar dipilih karena mempunyai metabolisme kolesterol yang serupa dengan manusia (Rizki dkk., 2016).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian eksperimental untuk membandingkan efek pemberian ekstrak daun salam, infusa daun salam, dan simvastatin terhadap kadar kolesterol total serta melihat manakah yang lebih efektif dalam menurunkan kadar kolesterol total pada tikus model diabetes.

I.2 Rumusan Masalah

Masalah penelitian ini adalah bagaimana perbandingan efek pemberian ekstrak daun salam, infusa daun salam, dan simvastatin terhadap kadar kolesterol total pada tikus galur wistar model diabetes.

I.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui perbandingan efek pemberian ekstrak daun salam, infusa daun salam, dan simvastatin terhadap kadar kolesterol total tikus galur Wistar model diabetes.

I.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui efek pemberian ekstrak daun salam (*Eugenia polyantha*) terhadap kadar kolesterol total pada tikus galur Wistar
- b. Mengetahui efek pemberian infusa daun salam (*Eugenia polyantha*) terhadap kadar kolesterol total pada tikus galur Wistar
- c. Mengetahui efek pemberian simvastatin terhadap kadar kolesterol total pada tikus galur Wistar
- d. Mengetahui sediaan daun salam yang lebih efektif dalam menurunkan kadar kolesterol total pada tikus galur Wistar
- e. Mengetahui efektivitas ekstrak daun salam dibandingkan dengan simvastatin terhadap kadar kolesterol total pada tikus galur Wistar
- f. Mengetahui efektivitas infusa daun salam dibandingkan dengan simvastatin terhadap kadar kolesterol total pada tikus galur Wistar

I.4 Manfaat Penelitian

I.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat penelitian ini adalah memberikan informasi ilmiah mengenai perbandingan efektivitas pemberian ekstrak dan infusa daun salam (*Eugenia polyantha*) dengan simvastatin terhadap kadar kolesterol total pada tikus model diabetes.

I.4.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Masyarakat Umum

Meningkatkan pengetahuan masyarakat mengenai manfaat daun salam yang memiliki potensi untuk dijadikan sebagai obat alternatif dalam menurunkan kadar kolesterol total dan diharapkan dapat digunakan sebagai bahan baku obat dalam upaya meningkatkan kualitas derajat kesehatan masyarakat.

b. Bagi Institusi Pendidikan

Manfaat bagi institusi pendidikan adalah untuk menambah kajian/referensi penelitian selanjutnya terutama di Fakultas Kedokteran UPN Veteran Jakarta yang berhubungan dengan bidang Biokimia.

c. Bagi Peneliti dan Peneliti Lain

Dapat mengaplikasikan dan memanfaatkan ilmu yang didapat mengenai efek pemberian ekstrak dan infusa daun salam terhadap kadar kolesterol total.

