

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit kardiovaskular merupakan penyakit tidak menular yang prevalensinya meningkat setiap tahun. Diperkirakan pada tahun 2009 kematian yang diakibatkan penyakit kardiovaskular ini menyumbang 1 dari setiap 19 kematian di Amerika Serikat (AHA, 2013). Di Indonesia penyakit ini merupakan 30% penyebab kematian, dan merupakan proporsi terbanyak dari penyebab kematian yang ada (WHO, 2011).

Peningkatan konsumsi lemak jenuh dapat meningkatkan kenaikan risiko terjadinya Penyakit Jantung Koroner (PJK) karena dapat menyebabkan kenaikan kadar kolesterol dalam darah (hiperkolesterolemia). Kadar kolesterol yang tinggi dalam darah diketahui merupakan faktor timbulnya aterosklerosis (Nuradi, 2003).

Kolesterol adalah alkohol steroid yang ditemukan dalam lemak hewani atau minyak, empedu, susu, kuning telur (Sutedjo, 2006). Kolesterol dalam tubuh manusia memiliki berbagai jenis dan manfaat. Kolesterol yang diproduksi oleh tubuh terdiri dari 2 jenis, yaitu kolesterol HDL (*High Density Lipoprotein*) yang biasa disebut dengan kolesterol baik dan kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) disebut dengan kolesterol jahat. Kolesterol LDL akan menumpuk pada dinding pembuluh darah arteri koroner yang menyebabkan penyumbatan, karena itu LDL disebut sebagai kolesterol jahat (Kowalski, 2010).

Hiperkolesterolemia adalah suatu keadaan dimana kadar kolesterol serum meningkat terutama kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) yang melebihi batas

normal. *Low density lipoprotein* merupakan suatu lipoprotein berdensitas rendah yang membawa kolesterol dan trigliserida dari hati ke jaringan perifer tubuh, peningkatan konsentrasi LDL dalam plasma berhubungan dengan peningkatan risiko Penyakit Kardiovaskular (PKV) (Davidson et al, 2009).

Obat – obatan yang dapat menurunkan kadar kolesterol dan fraksinya diberikan jika penanggulangan faktor risiko tidak berhasil. Golongan obat tersebut seperti statin, niasin, asam fibrat, resin asam empedu, dan obat penghambat penyerapan kolesterol (Kabo, 2008; Ballantyne C. et al, 2009). Obat – obat tersebut memiliki mekanisme kerja, indikasi, efektifitas dan efek samping yang berbeda - beda. Efek samping dari obat tersebut diantaranya miopati, tremor, vertigo, parestesia, gangguan syaraf pusat, cemas, nyeri abdomen, konstipasi, dan kembung. Ditinjau dari segi ekonomis, harga golongan obat tersebut cukup mahal (Suyatna, 2008).

Saat ini masyarakat lebih selektif dalam memilih pengobatan baik dalam pemilihan harga, maupun kandungan obat dan efek samping obat. Oleh karena itu masyarakat mencari pengobatan alternatif yang aman dan murah. Seperti menggunakan bahan – bahan yang berasal dari alam, di Indonesia sering disebut pengobatan tradisional (Dalimartha, 2009).

Salah satu spesies tumbuhan yang dimanfaatkan dalam pengobatan tradisional adalah tumbuhan suruhan (*Peperomia pellucida (L.) Kunth*). Menurut Masyarakat Medis Manila *Peperomia pellucida (L.) Kunth* digunakan untuk mengobati pusing, sakit kepala, demam dan hasil perasan daunnya dapat digunakan untuk pengobatan sakit perut, meredakan nyeri, rematik, tetapi dapat menyebabkan depresi. Tumbuhan ini juga dilaporkan memiliki aktifitas antiinflamasi (Wijaya dan Monica, 2004), antibakteri, antikanker, obat demam

dan setelah diteliti ternyata dilaporkan memiliki aktifitas antipiretik (Khan et al, 2008), serta digunakan sebagai obat antihipertensi (Nwokocha et al, 2012).

Kandungan senyawa yang ada dalam *Peperomia pellucida* (L.) Kunth adalah alkaloid. *Peperomia pellucida* juga mengandung beberapa minyak esensial, terutama *dillapiole*, *β -caryophyllene* dan *carotol* yang memiliki aktivitas larvisida tinggi (Xu et al, 2005). Senyawa lainnya adalah flavonoid seperti acacetin, apigenin, isovitexin dan pellucidatin, pitosterol, yaitu, campesterol, stigmasterol, dan arylpropanoids. Glikosida jantung, tanin dan antrakuinon juga telah diisolasi dari tanaman (Nwokocha et al, 2012). Telah dilaporkan bahwa, tumbuhan suruhan memiliki aktivitas antihiperlikemik (Kusumawarni et al, 2012).

Pemanfaatan tanaman obat dari bahan tradisional seringkali dikonsumsi dengan cara menyeduh dengan air panas. Suhu dan lama waktu pemanasan mempengaruhi banyaknya zat aktif yang terlarut (Arianti, 2011). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan dekok. Dekok adalah sediaan cair yang dibuat dengan cara direbus pada waktu yang lebih lama (≥ 30 menit) dan temperatur sampai titik didih air (Badan POM RI, 2008).

Pada bidang Kedokteran Gigi, tenaga medis dokter gigi perlu memperluas pengetahuan mengenai penyakit sistemik seperti penyakit jantung koroner sehingga dapat memberikan *advice* kepada pasien sebagai upaya preventif. Karena dalam beberapa tahun terakhir banyak perhatian ditujukan pada masalah hubungan antara penyakit periodontal dengan penyakit kardiovaskuler khususnya penyakit jantung koroner (PJK). Penyakit periodontal dapat menjadi predisposisi individu untuk PJK dengan meningkatkan kadar C-reactive protein dan aktivitas pro-inflamatori serta

akan terjadi peningkatan kadar LDL dan resiko terjadinya PJK akan meningkat (Wangsarahardja, 2005).

Sejauh ini informasi mengenai tumbuhan suruhan yang dapat menurunkan kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) belum ada, untuk itu penelitian ini dilakukan. Penelitian ini menggunakan tikus putih (*Rattus norvegicus*) karena metabolisme kolesterol pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) mirip dengan metabolisme kolesterol pada manusia (Gwynee and Hess, 2000).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penulis tertarik untuk meneliti pengaruh dekok daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) terhadap penurunan kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang Diberi Diet Tinggi Lemak.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian diatas, permasalahan yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah “Apakah dekok daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) dapat menurunkan kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) strain wistar yang diberi diet tinggi lemak ?”.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh dekok daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) terhadap penurunan kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) yang diberi diet tinggi lemak.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui kadar LDL tikus putih (*Rattus norvegicus*) sesudah diberi diet normal.
2. Untuk mengetahui kadar LDL tikus putih (*Rattus norvegicus*) sesudah diberi diet tinggi lemak.
3. Untuk mengetahui kadar LDL tikus putih (*Rattus norvegicus*) sesudah diberi diet tinggi lemak dan dekok daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) dengan konsentrasi 10%, 20%, 30%.
4. Menganalisa pengaruh pemberian dekok daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) dengan konsentrasi 10%, 20%, 30% terhadap penurunan kadar LDL tikus putih (*Rattus norvegicus*).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambahkan pengetahuan dan wawasan dalam bidang kesehatan yang dapat digunakan sebagai dasar penelitian lebih lanjut.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Memberikan tambahan pengetahuan dan menjelaskan bukti empiris pengaruh pemberian dekok daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) terhadap kadar LDL darah tikus putih (*Rattus norvegicus*).
2. Apabila terbukti bahwa dekok daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) berpengaruh terhadap kadar LDL darah tikus putih (*Rattus norvegicus*) maka masyarakat dapat mengetahui salah satu manfaat dari daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth).

3. Masyarakat dapat menggunakan rebusan dari daun suruhan (*Peperomia pellucida* (L.) Kunth) sebagai minuman yang mudah dibuat sendiri.

