

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tumbuhan merupakan salah satu keragaman yang sering dimanfaatkan masyarakat sejak zaman dahulu untuk pengobatan penyakit. Pengobatan tersebut diperoleh berdasarkan pengetahuan secara empiris dan dipraktekkan secara turun-temurun. Seiring dengan perkembangan zaman, saat ini penyakit degeneratif dan kardiovaskular telah menjadi salah satu masalah kesehatan di Indonesia (Gabriel, 2012).

Berdasarkan data *World Health Organisation* (WHO) diketahui bahwa sekitar 17 juta kematian di dunia disebabkan oleh penyakit kardiovaskuler pada tahun 2008 (30% kematian di dunia) dimana sekitar 7,3 juta dari kematian tersebut disebabkan oleh penyakit jantung koroner (Anonim, 2013).

Penyakit kardiovaskular sendiri dapat terjadi karena peningkatan kolesterol dalam tubuh. Kolesterol adalah metabolit yang mengandung lemak sterol serta terbagi atas HDL (*High Density Lipoprotein*) dan LDL (*Low Density Lipoprotein*). HDL kolesterol mengambil peranan penting pada keadaan hiperlipidemia. Sebagai negara berkembang, Indonesia perlu mendayagunakan potensi alam yang ada untuk dapat mengatasi masalah kesehatan yaitu dengan pemanfaatan tanaman obat. Salah satu dari bermacam-macam tanaman obat Indonesia adalah daun salam (*Syzygium polyanthum*,

Wight. Walp.) yang memiliki banyak manfaat, diantaranya untuk menurunkan kolesterol (Watson, 2005).

Kadar kolesterol juga dapat meningkat pada penderita diabetes mellitus. Penderita diabetes melitus akan mengalami peningkatan kadar gula darah yang melebihi batas normal yaitu 145 mg/dl atau lebih. Menurut Guyton (2007), insulin berperan meningkatkan pemakaian glukosa sebagai energi bagi jaringan tubuh, dan secara otomatis mengurangi pemakaian sumber lain yaitu lemak. Oleh karena itu, bila insulin tidak ada atau tubuh kekurangan insulin maka penyimpanan asam lemak dalam hati menuju jaringan adipose terhambat dan berakibat pada peningkatan pemecahan lemak sebagai sumber energi.

Bila insulin tidak ada atau sangat sedikit maka enzim LSH menjadi sangat aktif untuk menghidrolisis trigliserida yang disimpan sehingga terjadi pelepasan asam lemak dan gliserol pada sirkulasi darah dalam jumlah sangat banyak. Kolesterol diangkut dalam darah sebagai komponen lipoprotein darah. Triasilgliserol, kolesterol dan lipid lain dari makanan bersama dengan kolesterol yang disintesis oleh sel epitel usus dikemas dalam bentuk kilomikron selanjutnya masuk ke dalam darah melalui pembuluh limfe. Dalam darah kilomikron akan beralih menjadi sisa kilomikron yang kaya kolesterol dan akan membentuk asam lemak dan kolesterol bebas. Asam lemak bebas yang berlebihan dalam plasma akan meningkatkan pembentukan kolesterol bebas. Tingginya kadar kolesterol akan menyebabkan terjadinya sumbatan dan plak di pembuluh darah sehingga mengakibatkan berbagai komplikasi penyakit.

Untuk mengatasi berbagai komplikasi penyakit akibat tingginya kadar gula dan kolesterol dalam darah, harus dilakukan upaya diet makanan yang rendah kalori dan lemak atau dengan pemberian obat antihiperlipidemik sekaligus antihiperlipidemik (Winarto, 2003). Selain itu dapat juga memanfaatkan bahan dari alam karena sebagai negara berkembang, Indonesia perlu mendayagunakan potensi alam yang ada untuk dapat mengatasi masalah kesehatan yaitu dengan pemanfaatan tanaman obat. Salah satu dari bermacam-macam tanaman obat Indonesia adalah daun salam yang memiliki banyak manfaat, diantaranya untuk menurunkan kolesterol (Watson, 2005).

Daun salam yang bernama latin *Syzygium polyanthum*, Wight. Walp. merupakan salah satu tanaman yang mengandung substansi-substansi bioaktif sehingga berpengaruh baik terhadap kadar kolesterol total darah. Hal ini dikarenakan daun salam mengandung flavonoid, tanin dan niasin (Riansari, 2008). Daun salam (*Syzygium polyanthum*, Wight. Walp.) dapat diolah menjadi bentuk ekstrak dan rebusan. Sedangkan bentuk rebusan daun salam (*Syzygium polyanthum*, Wight. Walp.) menggunakan metode dan alat yang lebih mudah dan sederhana sehingga diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif upaya menurunkan kadar kolesterol total.

Untuk menguji khasiat daun salam sebagai antidislipidemik maka perlu dilakukan penelitian laboratoris yang bertujuan untuk mengetahui apakah daun salam dapat menurunkan kadar kolesterol. Penelitian ini menggunakan hewan uji tikus diabetik akibat induksi *streptozotocin* (STZ), yang mempunyai kadar kolesterol tinggi. Penelitian ini dilakukan dengan memilih tikus jantan

sebagai hewan uji, karena tikus jantan tidak dipengaruhi oleh siklus hormonal yang nantinya akan mengganggu hasil penelitian (Nurwahyunani, 2006).

Penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Rosyada (2013), menunjukkan bahwa pemberian ekstrak dan rebusan daun salam (*Syzygium polyanthum*, Wight. Walp.) berpengaruh dalam menahan laju peningkatan kadar kolesterol total yaitu menahan laju peningkatan kadar kolesterol total. Pengaruh tersebut dapat dikarenakan adanya kandungan flavonoid pada daun salam (*Syzygium polyanthum*, Wight. Walp.). Perlakuan memiliki efek menahan laju peningkatan kadar kolesterol total tertinggi secara berturut-turut adalah 0,018 gram simvastatin, 0,034 gram ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*, Wight. Walp.), 0,72 gram rebusan daun salam (*Syzygium polyanthum*, Wight. Walp.).

Pada studi pendahuluan yang dilakukan, ditemukan terdapat sejumlah responden yang tidak mengerti bahwa daun salam (*Syzygium polyanthum*, Wight. Walp.) dapat menurunkan kadar kolesterol. Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Salam (*Syzygium polyanthum*, Wight. Walp.) Terhadap Kadar Kolesterol Tikus Putih Galur Wistar (*Rattus norvegicus*, L) Yang Diinduksi Dengan *Streptozotocin* (STZ)”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah yang dapat diambil adalah “Adakah pengaruh pemberian rebusan daun salam (*Syzygium polyanthum*, Wight. Walp.) dalam menurunkan kadar kolesterol tikus putih

galur wistar (*Rattus norvegicus*, L) yang diinduksi dengan *streptozotocin* (STZ)?”.

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui pengaruh pemberian rebusan daun salam (*Syzygium polyanthum*, Wight. Walp.) dalam menurunkan kadar kolesterol tikus putih galur wistar (*Rattus norvegicus*, L) yang diinduksi dengan *streptozotocin* (STZ).

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan antara lain untuk :

1. Bagi masyarakat

Dapat melakukan pengobatan secara tradisional untuk menurunkan kadar kolesterol dengan rebusan daun salam (*Syzygium polyanthum*, Wight. Walp.) agar terhindar dari faktor resiko seperti kardiovaskuler.

2. Bagi farmasis

Memperoleh informasi tentang pola pengobatan tradisional sebagai penurunan kadar kolesterol.

3. Bagi pendidikan kefarmasian

Memanfaatkan hasil penelitian sebagai bahan pustaka dan dasar dalam pemberian materi perkuliahan.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Mengembangkan penelitian lebih lanjut kaitannya dengan daun salam (*Syzygium polyanthum*, Wight. Walp.) dan kadar kolesterol.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian tentang “Pengaruh Pemberian Rebusan Daun Salam (*Syzygium polyanthum*, Wight. Walp.) Terhadap Kadar Kolesterol Tikus Putih Galur Wistar (*Rattus novergicus*, L) Yang Diinduksi Dengan *Streptozotocin* (STZ)” belum pernah diteliti, namun ada penelitian sejenis yang pernah diteliti adalah :

1. Rosyada (2013), yang berjudul “Perbedaan Pengaruh Antara Ekstrak Dan Rebusan Daun Salam (*Eugenia Polyantha*) Dalam Pencegahan Peningkatan Kadar Kolesterol Total Pada Tikus Sprague Dawley”. Jenis penelitian ini adalah *true experimental* dengan *pre-post test randomized control group design*. Data diolah menggunakan perangkat lunak komputer. Normalitas data diuji dengan uji *Shapiro-Wilk*. Perbedaan kadar kolesterol total sebelum dan sesudah perlakuan diuji dengan *paired-t test* karena data berdistribusi normal. Perbedaan pengaruh intervensi dari keempat kelompok diuji dengan uji *one way ANOVA* untuk data yang berdistribusi normal dan dilanjutkan uji lanjut *LSD (Least Significant Difference)* untuk mengetahui kelompok mana yang berbeda. Data yang tidak berdistribusi normal dilakukan uji non parametrik *Kruskal-Wallis* dan dilanjutkan uji *Mann-Whitney*. Hasil penelitian adalah perlakuan memiliki efek menahan laju peningkatan kadar kolesterol total tertinggi secara berturut-turut adalah 0,018 gram simvastatin, 0,034 gram ekstrak daun salam, 0,72 gram rebusan daun salam.
2. Retnaningsih (2014), “Perbandingan Efek Air Rebusan Daun Salam (*Syzygium polyanthum*, Wight. Walp.) dan Daun Seledri (*Apium graveolens* L.) terhadap Penurunan Kadar LDL Darah Tikus Wistar Model

Dislipidemia”. Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian *true experimental* di laboratorium bersifat komparatif dengan desain rancangan acak lengkap. Cara pemilihan sampel menggunakan metode *Random Sampling*. Data dianalisis menggunakan uji t berpasangan dan *one way ANOVA*. Hasilnya terdapat penurunan kadar LDL yang signifikan setelah diberikan air rebusan daun salam ($p=0,013$) dan daun seledri ($p=0,035$) serta tidak terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok ($p=0,293$). Sehingga dapat disimpulkan bahwa pemberian air rebusan daun salam dan daun seledri dapat menurunkan kadar LDL secara bermakna namun tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara kemampuan keduanya dalam menurunkan kadar LDL.

3. Nurwahyunani (2006), “Efek Ekstrak Daun Sambung Nyawa Terhadap Kadar Kolesterol LDL Dan Kolesterol HDL Darah Tikus Diabetik Akibat Induksi Streptozotocin”. Populasi penelitian adalah tikus jantan umur 2 bulan berat antara 150 – 200 gram. Sampel 12 ekor tikus, tiap kelompok terdiri 3 tikus, disampling dari keseluruhan populasi penelitian dengan teknik *random sampling*. Sampel dibagi menjadi 4 kelompok dengan 3 variabel: dosis ekstrak daun sambung nyawa, metformin, dan placebo (variabel bebas), kadar kolesterol (variabel tergantung), galur, jenis kelamin, berat tikus, dan pakan (variabel kendali). Hasil UJGD menunjukkan ekstrak daun sambung nyawa efektif menurunkan kadar kolesterol darah tikus diabetik.

Perbedaan penelitian sebelumnya terletak pada metode penelitian dan teknik analisis data. Metode penelitian ini adalah eksperimental

laboratorik dengan Rancangan Acak Lengkap (RAL) menggunakan *pre and post test* dengan kelompok kontrol (*Randomized Post Test Only Control Group Design*) sedangkan analisis data menggunakan uji *paired t-test*.