

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit tidak menular (PTM) merupakan tantangan besar untuk Indonesia dibandingkan dengan penyakit menular seperti Diare, ISPA, dan Tuberkulosis. Penyakit menular menjadi kasus terbanyak dibanding penyakit tidak menular (PTM) pada tahun 1990. Tetapi, perubahan gaya hidup masyarakat menyebabkan pergeseran dari penyakit menular menjadi PTM sebagai kasus tertinggi seperti Diabetes Melitus(DM), penyakit jantung coroner (PJK), dan kanker (Yarmaliza & Zakiyuddin, 2019)

Indonesia termasuk negara berpendapatan rendah dan berpenghasilan menengah bersama Meksiko, Pakistan, dan Mesir dalam daftar 10 negara dengan penduduk dewasa terbanyak menderita DM. Jumlah penderita DM di Indonesia mencapai angka 2,8% dari penderita diabetes di dunia dan menempati peringkat 5 dari 10 negara pada tahun 2014 (Zhou *et al.*, 2016).

Pola hidup tidak sehat (*sedentary life*) ditambah asupan makanan dengan lemak tinggi menimbulkan obesitas sehingga sintesis kolesterol meningkat tajam sedangkan penyerapan kolesterol menurun. Kolesterol yang tinggi menyebabkan berbagai komplikasi DM terutama aterosklerosis (Anggraini, 2018). Kadar trigliserid tinggi, HDL rendah, dan partikel LDL yang padat merupakan indikasi yang khas pada DM (A. Fitriani *et al.*, 2015). Selain

komplikasi, hipokolesterolemia menjadi faktor resiko terjadinya DM pada seorang obesitas (Nur *et al.*, 2020). DM yang tidak terkontrol dengan baik akan timbul beberapa komplikasi yang mengakibatkan tingginya morbiditas dan mortalitas (Prawitasari, 2019).

DM merupakan penyakit yang tidak bisa disembuhkan dan hanya bisa dikontrol sehingga butuh pengobatan dengan jangka waktu panjang. Mayoritas masyarakat Indonesia lebih memilih herbal dari alam untuk terapi dibanding obat kimia karena mempertimbangkan beberapa faktor seperti harga obat kimia yang mahal dan timbulnya efek samping. Allah SWT sudah memberi rahmat kepada hamba-Nya di bumi dengan menumbuhkan beragam tanaman. Sebagaimana dengan dalam surah Thaha ayat 53:

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ مَهْدًا وَوَسَّلَ لَكُم فِيهَا سُبُلًا وَأَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجْنَا بِهِ أَزْوَاجًا مِّنْ نَّبَاتٍ
شَتَّى

Artinya: “(Tuhan) yang telah menjadikan bumi sebagai hamparan bagimu, dan menjadikan jalan-jalan di atasnya bagimu, dan yang menurunkan air (hujan) dari langit. Kemudian Kami tumbuhkan dengannya (air hujan itu) berjenis-jenis aneka macam tumbuh-tumbuhan.”

Sambiloto merupakan salah satu tanaman yang tumbuh subur di

Indonesia. Sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees, *Acanthaceae*) berasal dari India dan Cina yang sudah lama digunakan sebagai alternatif pengobatan masyarakat Asia dalam beberapa abad. Tumbuhan sambiloto dapat tumbuh dalam berbagai jenis iklim dan kondisi tanah (Ratnani *et al.*, 2012). Herba sambiloto mengandung beberapa zat diantaranya orthosiphon glukosa, minyak atsiri, saponin, polifenol, flavonoid, saponin, garam kalium dan myonositol. Beberapa zat yang terkandung dalam ekstrak sambiloto ini memiliki kemampuan menurunkan kadar glukosa darah (Paramitha & Rahmanisa, 2016)

Sambiloto dengan dosis 20,5 mg/kgBB terbukti menurunkan kadar gula darah (Andriyani & Tyas, 2019). Ekstrak sambiloto efektif menurunkan kadar kolesterol total dengan kenaikan dosis dari 100 mg/kgBB sampai 400 g/kgBB secara bertahap (Jong *et al.*, 2018). Penelitian lain menyatakan bahwa pemberian *A. paniculate* selama 5 hari mampu menurunkan kadar gula darah, kadar trigliserida dan LDL, namun tidak mempengaruhi kadar kolesterol pada model hewan tinggi lemak (Nugroho *et al.*, 2012). Penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui penurunan kadar kolesterol total pada tikus diabetik yang diberi intervensi ekstrak sambiloto.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah pengaruh pemberian ekstrak sambiloto dengan pemberian dosis yang berbeda terhadap kadar kolesterol total pada tikus diabetik?

2. Apakah hubungan kadar glukosa darah dengan kadar kolesterol total pada tikusdiabetik dengan pemberian dosis ekstrak sambiloto yang berbeda?

C. Tujuan Umum

Untuk mengkaji pengaruh pemberian ekstrak daun sambiloto terhadap kolesterol pada tikus diabetik.

D. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun sambiloto dengan dosis 200 mg/kgbb dan 250 mg/kgbb terhadap kadar kolesterol total pada tikus diabetik.
2. Untuk mengetahui hubungan antara kadar glukosa darah dengan kadar kolesterol total pada tikus diabetik..

E. Manfaat penelitian

1. Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan memberi manfaat khususnya masyarakat yang menderita DM sehingga penelitian ini bisa dijadikan bahan pertimbangan pengobatan alternatif.

2. Peneliti Lain

Hasil penelitian ini diharapkan menambah wawasan dan memperkaya pengalaman mengenai potensi sambilo terhadap kadar kolesterol total pada DM serta sebagai referensi informasi untuk penelitian selanjutnya.

3. Ilmu Pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bukti ilmiah potensi sambilo terhadap kolesterol total pada DM dan berkembangnya ilmu pengetahuan.

F. Keaslian Penelitian

Tabel 1. Keaslian Penelitian

No	Judul, Penulis, Tahun	Variabel	Jenis Penelitian	Hasil	Perbedaan
1.	<i>Effects Of Sambiloto Ethanol Extract On Fatty Liver, SGOT/SGPT Levels and Lipid Profile of Wistar Strain White Rat (Rattus Norvegicus) Exposed to High-Fat Diet</i> (Jong, <i>et al.</i> , 2018).	Variabel terikat: Lemak hati, tingkat SGOT/SGPT dan profil Lipid Variabel bebas: Ekstrak sambiloto	Kuantitatif dengan <i>the randomised post test only control group design</i>	Peningkatan dosis ekstrak etanol sambiloto menurunkan persentase perlemakan hati, SGOT/SGPT dan kolesterol total/TG/DL serta meningkatkan kadar HDL	Penelitian ini menggunakan subjek tikus yang mendapatkan diet tinggi lemak.
2.	Uji Aktivitas Antidiabetes dan Antioksidan Kombinasi Ekstrak Etanol Herba Sambiloto (<i>Andrographis paniculata</i> Ness) dan Daun Sambung Nyawa (<i>Gynura procumbens</i>) pada Tikus Diabetes Melitus yang Diinduksi Alloxan (Andriyani, <i>et al.</i> , 2019)	Variabel terikat: Uji aktivitas antidiabetes dan antioksidan. Variabel bebas: Kombinasi Ekstrak Etanol Herba Sambiloto (<i>Andrographis paniculata</i> Ness) dan Daun Sambung Nyawa (<i>Gynura procumbens</i>)	Kuantitatif dengan <i>pre and post randomized controlled group design</i>	Kombinasi ekstrak herba sambiloto dan daun sambung nyawa dapat menurunkan kadar glukosa darah tikus diabetes melitus yang diinduksi aloksan yaitu 50% : 50% setara dengan dosis 10,25 mg/KgBB ekstrak herba sambiloto dan 70 mg/kgBB ekstrak daun sambung nyawa.	Penelitian ini menggunakan intervensi ekstrak daun sambiloto dan daun sambung nyawa

3	Pengaruh Air Rebusan Daun Sambiloto Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol (Aliansah, 2022).	Variabel terikat: Penurunan Kadar Kolesterol. Variabel bebas: Air Rebusan Sambiloto	Kuantitatif. Quasi experiment dengan <i>pre-post group control design</i>	Pemberian ekstrak daun sambiloto selama 14 dan 21 hari ternyata dapat menurunkan kadar kolesterol total, HDL, LDL dan Trigliserida hingga mendekati kadar kolesterol normal/ kontrol	Penelitian ini menggunakan intervensi air rebusan daun sambiloto
---	---	--	--	--	--
