

**PENGARUH DEKOKTA DAUN SUNGKAI (*Peronema
canescens* Jack) KONSENTRASI 15% TERHADAP
KOLESTEROL TOTAL DAN HISTOPATOLOGI AORTA
JANTUNG TIKUS PUTIH JANTAN**

DRAFT SKRIPSI



Oleh :

AFIFAH AINI
2020112002

**PROGRAM STUDI S1 FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG
2024**

ABSTRAK

Kolesterol adalah zat lemak yang diproduksi oleh hati yang dibutuhkan tubuh. Kelebihan kolesterol dalam darah menyebabkan masalah, terutama pada arteri jantung dan otak. Dekokta daun sungkai mengandung beberapa golongan senyawa alkaloid, flavonoid, terpenoid, steroid, saponin dan tanin. Flavonoid merupakan senyawa metabolit sekunder yang berperan dalam menurunkan kolesterol. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dekokta daun sungkai (*peronema canescens* Jack) konsentrasi 15% terhadap kolesterol total dan histopatologi aorta jantung tikus putih jantan. Penelitian ini menggunakan 24 ekor tikus yang terdiri dari 4 kelompok yaitu kelompok negatif, kelompok positif (makanan lemak tinggi), kelompok pembanding (simvastatin), kelompok perlakuan (dekokta daun sungkai konsentrasi 15%). Pengukuran kadar kolesterol total dilakukan dengan menggunakan alat digital (*easy touch*) @multicheck. Berdasarkan hasil yang diperoleh, pemberian dekokta daun sungkai konsentrasi 15% dapat menurunkan kadar kolesterol total pada hari ke-14 dan 21, namun belum mencapai keadaan normal yaitu <130 mg/dL. Pada pengamatan histopatologi, pemberian dekokta daun sungkai konsentrasi 15% menunjukkan tidak ada pengaruh pada diameter aorta, persentase luas lumen dan skor kerusakan sel endotelial, tetapi jika dilihat pada ketebalan aorta memiliki nilai yang signifikan $p < 0,05$ yang artinya ada perbedaan secara nyata pada kontrol positif dan sudah dikatakan adanya perbaikan karena sudah berbeda dengan ketebalan aorta kelompok positif.

Kata Kunci: Daun Sungkai (*Peronema canescens* Jack), Dekokta, Histopatologi Aorta, Kolesterol Total

ABSTRACT

Cholesterol is a fatty substance produced by the liver that the body needs. Excess cholesterol in the blood causes problems, especially in the arteries of the heart and brain. Sungkai leaf decoct contains several groups of alkaloids, flavonoids, terpenoids, steroids, saponins and tannins. Flavonoids are secondary metabolite compounds that play a role in lowering cholesterol. This study aims to determine the effect of 15% concentration of sungkai leaf decoction (*peronema canescens* Jack) on total cholesterol and histopathology of the cardiac aorta of male white rats. This study used 24 rats consisting of 4 groups, namely negative group, positive group (high fat diet), comparison group (simvastatin), treatment group (15% concentration of sungkai leaf decoction). Measurement of total cholesterol levels was carried out using a digital (easy touch) @multicheck tool. Based on the results obtained, administration of 15% concentration of sungkai leaf decoction can reduce total cholesterol levels on days 14 and 21, but has not yet reached the normal state of <130 mg/dL. In histopathological observations, administration of 15% concentration of sungkai leaf decoctate showed no effect on aortic diameter, lumen area percentage and endothelial cell damage score, but if we looked at aortic thickness, it had a significant value of $p < 0.05$, which means there was a real difference in positive control and it was said that there had been an improvement because it was different from the aortic thickness of the positive group.

Keywords: Sungkai leaves (*Peronema canescens* Jack), Dekokta, Aortic Histopathology, Total Cholesterol

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kolesterol adalah zat lemak yang diproduksi oleh hati yang dibutuhkan tubuh. Kelebihan kolesterol dalam darah menyebabkan masalah, terutama pada arteri jantung dan otak. Menurut Fikri (2013), kolesterol merupakan zat gizi atau komponen lemak kompleks yang dibutuhkan tubuh bersama dengan zat gizi lain seperti karbohidrat, protein, vitamin dan mineral. Dua pertiga kolesterol tubuh diproduksi di hati, dan sepertiga diserap di saluran pencernaan bersama makanan.

Kelebihan kolesterol erat kaitannya dengan terjadinya penyakit tertentu seperti diabetes melitus (DM), hiperlipidemia dan penyakit jantung (Muhammadun, 2010). Kelebihan kolesterol dalam pembuluh darah menyebabkan penumpukan kolesterol yang dikenal dengan aterosklerosis yang merupakan faktor risiko utama penyakit jantung koroner dan stroke (Harti, 2014). Aterosklerosis adalah respon peradangan kronis pada dinding arteri, terutama disebabkan oleh akumulasi makrofag sel darah putih dan dipromosikan oleh LDL. Aterosklerosis berkembang dari sel endotel yang mengoksidasi radikal bebas. LDL berkontak dengan dinding arteri membentuk sel busa dan terbentuk lapisan lemak yang merupakan lesi pertama aterosklerosis (Corwin, 2009).

Saat ini prevalensi hiperkolesterolemia masih tinggi. Prevalensi hiperkolesterolemia sekitar 45% di dunia, sekitar 30% di Asia Tenggara dan 35% di Indonesia (Kemenkes RI, 2017; Balitbangkes, 2013; WHO, 2019). Kelebihan kadar kolesterol diperkirakan menyebabkan 2,6 juta kematian dan 29,7 juta cedera setiap

tahun. Hasil Survei Kesehatan Dasar (Riskesdas) menunjukkan bahwa kadar kolesterol penduduk Indonesia umumnya tidak normal. Lebih tinggi untuk wanita, sekitar 39,6 persen, untuk pria 30,0 persen. Secara geografis, prevalensi penyakit ini lebih tinggi di antara penduduk perkotaan daripada di pedesaan. Prevalensi hiperkolesterolemia di Indonesia sebesar 9,3% pada kelompok umur 25-34 tahun dan meningkat seiring bertambahnya usia hingga 15,5% pada kelompok umur 55-64 tahun (Kemenkes RI, Tahun 2014). Hiperkolesterolemia biasanya lebih banyak ditemukan pada wanita 14,5% dibandingkan pria, 8,6% (Aurora *et al.*, 2012).

Beberapa provinsi di Indonesia seperti Nangroe Aceh, Sumatera Barat, Bangka Belitung dan Kepulauan Riau memiliki prevalensi hiperkolesterolemia $\geq 50\%$. Hal ini juga sesuai dengan penelitian terhadap karyawan PT Semen Padang (Andira, 2012) yang menunjukkan prevalensi hiperkolesterol sebesar 54,1%. Berbagai pengobatan telah digunakan di masyarakat untuk mengatasi masalah hiperkolesterolemia. Salah satunya adalah pengobatan modern yang menggunakan obat-obatan kimia buatan pabrik, seperti obat dari golongan statin yaitu simvastatin. Penggunaan simvastatin dalam pengobatan jangka panjang dapat menimbulkan efek samping, seperti perkembangan miopati. Miopati ini terjadi pada sekitar 5% pasien yang memakai obat statin. Selain itu, efek samping lain seperti penurunan daya ingat dapat terjadi pada pasien yang berusia di atas 50 tahun. Ketika terapi statin dihentikan, pasien mengalami keluhan seperti sakit kepala dan kelelahan (Benge *et al.*, 2020). Terdapat juga makanan alami yang efektif menurunkan hiperkolesterolemia. Secara turun temurun dipercaya dapat membantu menurunkan kolesterol dan trigliserida darah,

antara lain daun suji (*Dracaena angustifolia Roxb.*), etanol daun gedi (*Abelmoschus manihot*) (Ilyas, 2020), dan tanaman sungkai (*Peronema canescens* Jack).

Pemanfaatan potensi sumber daya alam sebagai obat dapat dimulai dari pedesaan di pekarangan rumah, sehingga banyak masyarakat yang menanam tanaman obat di lingkungan tersebut untuk pencegahan keluarga atau pertolongan pertama terhadap penyakit (Larasati *et al.*, 2019). Sungkai (*Peronema canescens* Jack) merupakan tanaman yang penyebarannya cukup cepat di Indonesia. Sungkai tumbuh dengan mudah dan tidak memerlukan perawatan khusus, sehingga tanaman ini juga digunakan sebagai taman outdoor atau perumahan (Ningsih 2013; Yanarita *et al.*, 2014). Tanaman sungkai (*Peronema canescens* Jack) menjadi salah satu tanaman obat yang banyak dimanfaatkan sebagai obat, seperti obat malaria (Kuswantoro, 2017), antiplasmodium (Andriani *et al.*, 2017); (Prasiwi *et al.*, 2018) pestisida, antipiretik, imunitas, dan teratogenitas. Secara teoritis, dekokta diperlukan agar bahan aktif bahan tidak rusak akibat pemanasan yang berlebihan. Dekokta daun sungkai mengandung beberapa golongan senyawa alkaloid, flavonoid, terpenoid, steroid, saponin dan tanin (Kusriani, 2015). Flavonoid merupakan senyawa metabolit sekunder yang berperan dalam menurunkan kolesterol (Ramadhan, 2021).

Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan penelitian pengaruh pemberian ekstrak etanol daun sungkai (*Peronema canescens* Jack) terhadap kadar LDL pada tikus putih jantan hyperlipidemia, pengaruh pemberian bahan herbal (Jahe merah, bawang putih, lemon) dan madu terhadap kadar kolesterol total dan histopatologi pembuluh darah aorta jantung, dan juga uji aktivitas penurunan kadar kolesterol total pada mencit putih jantan (*Mus musculus*) menggunakan ekstrak etanol daun sungkai

(*Peronema canescens* Jack). Belum ada ditemukan pada penelitian sebelumnya mengenai penelitian daun sungkai dengan metode dekokta pada konsentrasi 15%. Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian dekokta daun sungkai konsentrasi 15% terhadap kolesterol total dan histopatologi pembuluh darah aorta jantung tikus putih jantan.

1.2. Rumusan Masalah

Bagaimana pengaruh dekokta daun sungkai (*Peronema canescens* Jack) Konsentrasi 15% terhadap kolesterol total dan histopatologi aorta jantung tikus putih jantan?

1.3. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh dekokta daun sungkai (*Peronema canescens* Jack) Konsentrasi 15% terhadap kolesterol total dan histopatologi aorta jantung tikus putih jantan.

1.4. Manfaat Penelitian

1. Bagi penulis : Dapat menambah wawasan dan pengalaman tentang pengaruh dekokta daun sungkai (*Peronema canescens* Jack) Konsentrasi 15% terhadap kolesterol total dan histopatologi aorta jantung tikus putih jantan.
2. Bagi institusi: Dapat menjadi dasar pengembangan lebih lanjut tentang dekokta daun Sungkai (*Peronema canescens* Jack) Konsentrasi 15% sebagai obat tradisional.
3. Bagi masyarakat : Dapat menginformasikan tentang pengaruh dekokta daun sungkai (*Peronema canescens* Jack) Konsentrasi 15% terhadap kolesterol total dan histopatologi aorta jantung tikus putih jantan.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengaruh pemberian dekokta daun sungkai (*Peronema canescens* Jack) konsentrasi 15% terhadap kadar kolesterol total dan histopatologi aorta tikus putih jantan maka diperoleh kesimpulan yaitu, dekokta daun sungkai memiliki aktivitas terhadap penurunan kadar kolesterol total pada hari ke-14 dan 21, namun belum mencapai kadar kolesterol total normal dan begitu juga pada pengamatan histopatologinya, yang pada umumnya tidak menunjukkan keadaan normal kecuali pada parameter ketebalan aorta.

5.2. Saran

Disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan uji aktivitas daun sungkai dengan metoda yang sama dengan konsentrasi yang lebih tinggi dan waktu pemberian lebih lama.

