

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menurut Jatna Supriyatna (2008) Indonesia dikenal sebagai negara dengan sebutan *mega center* alias negara yang memiliki keanekaragaman hayati (*biodiversity*) terbesar kedua setelah Brazil. Negara Indonesia memiliki banyak tanaman tropis dengan jumlah sekitar 30 ribu hingga 50 ribu. Namun, hanya 7.500 jenis tanaman yang dapat digunakan untuk tanaman obat-obatan (Andria Agusta, 2015). Oleh karena itu, perlunya pengembangan tanaman obat secara maksimal agar lebih bermanfaat bagi masyarakat sekitar. Satu diantaranya ialah daun sirih hijau (*Piper betle* Linn.).

Penelitian oleh (Rusli Badaruddin, 2021) yang dilakukan pada subjek penelitian ayam petelur membuktikan khasiat daun sirih hijau mampu menurunkan kadar kolesterol total darah. Selain itu, penelitian yang dilakukan (Shinta, 2017) menunjukkan bahwa rebusan daun sirih mampu menurunkan kadar kolesterol dan glukosa darah pada mencit. Namun, pengembangan daun sirih hijau perlu ditunjang dengan beberapa data penelitian sehingga khasiatnya secara ilmiah tidak perlu diragukan lagi dan dapat dipertanggungjawabkan. Hal ini tentu dapat mendukung pengembangan penggunaan tanaman obat secara universal terhadap masyarakat. Menurut beberapa penelitian, daun sirih hijau mampu menurunkan kadar kolesterol total dalam darah (Venkadeswaran *et al.* 2013).

Salah satu penyebab peningkatan kadar kolesterol total darah ialah kebiasaan merokok. Kebiasaan merokok sendiri dapat mengakibatkan berbagai perubahan pada sebagian besar tubuh kita, seperti, disfungsi endotel, proliferasi sel otot polos, dan berbagai hambatan pada pembuluh darah yang menyebabkan hipoksia jaringan sehingga akan beresiko tinggi terhadap penyakit kardiovaskuler. Dilansir dari *World Health Organization* (WHO) tahun 2010 angka kematian terhadap asap rokok sekitar 7 juta orang per tahun, dengan 6 juta kematian akibat perokok aktif dan sekitar 890.000 kematian akibat perokok pasif (*World Health Organization*, 2022).

Asap rokok mengandung nikotin empat kali lebih banyak daripada zat lainnya. Nikotin merupakan bahan kimia berbahaya yang merangsang sistem saraf simpatis, membuat jantung bekerja lebih keras mengakibatkan meningkatkan kadar kolesterol total (Fitri, 2015). Nikotin dalam asap tembakau hampir sepenuhnya melepaskan katekolamin yang meningkatkan lipolisis dan asam lemak bebas, juga meningkatkan produksi kolesterol LDL dan menurunkan kolesterol HDL. Penurunan kolesterol HDL dan peningkatan kolesterol LDL menyebabkan terganggunya transportasi lemak ke hati menyebabkan terjadinya aterosklerosis. (Rachmatullah., 2020).

Disamping itu, peningkatan kolesterol yang disebabkan asap rokok juga berhubungan dengan kandungan radikal bebas yang terdapat didalamnya, kandungan radikal bebas tersebut merangsang peningkatan peroksida lipid yang mempengaruhi metabolisme lipid di dalam tubuh tepatnya pada hepar. Pembentukan Radikal bebas (*Reactive Oxygen Species* (ROS) pada rokok itu

diinduksi oleh senyawa kimia yaitu arsenic, formaldehid, sianida, timbal, nikotin, karbon monoksida, zat pengoksidasi, dan acrolein (Gandhi *et al.*, 2009).

Allah SWT menjelaskan bahawa Al-Qur'an merupakan rahmat dan obat bagi penyakit yang terdapat dalam hati dan fisik raga sebagaimana dalam firman-Nya dalam Al-Qur'an QS. Yunus/10: ayat 57

• يَا أَيُّهَا النَّاسُ قَدْ جَاءَكُمْ مَوْعِظَةٌ مِّن رَّبِّكُمْ وَشِفَاءٌ لِّمَا فِي الصُّدُورِ وَهُدًى وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ

Artinya: “*Hai manusia, sesungguhnya telah datang kepadamu pelajaran dari Tuhanmu dan penyembuh bagi penyakit-penyakit (yang berada) dalam dada dan petunjuk serta rahmat bagi orang-orang yang beriman.*” (QS. Yunus/ 10: ayat 57)

Berdasarkan surah Yunus ayat 57 bahwasannya segala penyakit ada obatnya. Namun, kita sebagai manusia juga harus berupaya untuk menemukan obat tersebut. Oleh karena itu pentingnya tujuan penelitian ini dibuat, untuk mengetahui efektivitas ekstrak daun sirih hijau untuk menurunkan kadar kolesterol pada hewan uji coba yang diberi paparan asap rokok.

B. Rumusan Masalah

Apakah pengaruh pemberian ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle Linn*) terhadap kadar kolesterol darah tikus wistar yang dipapar asap rokok?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun sirih hijau (*Piper betle Linn.*) terhadap perubahan kadar kolesterol darah yang diinduksi asap rokok.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat membantu peneliti dalam mengamalkan ilmu sewaktu mengenyam pendidikan perkuliahan dengan melakukan penelitian serta menambah pengetahuan peneliti dalam mengetahui pengaruh pemberian ekstrak daun sirih hijau terhadap kadar kolesterol darah.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Nama Pengarang, Tahun, Judul Penelitian	Variabel	Metode dan Hasil	Persamaan	Perbedaan
1. (Ramadhan <i>et al.</i> , 2019) Pengaruh Ekstrak Daun Sirih Merah (<i>Piper crocatu Ruiz & Pav.</i>) terhadap kadar Glukosa Darah dan Kadar Glutation Peroksidase Tikus Jantan Hiperqlikemik	Variabel bebas: Perkaun pada penelitian ini ada 5 kelompok terdiri dari Kontrol positif (K+), kontrol negatif (K-), perlakuan ekstrak daun sirih merah dosis 100, 200 dan 400 mg/kgbb. Variabel terikat: kadar glukosa darah dan kadar glutathion peroksidase Variabel kontrol: tikus yang dialimatisasi selama 7 hari.	Metode: <i>Pretest-postest controlled group design.</i> Hasil: Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian Ekstrak Perasan Daun Sirih tidak memberikan pengaruh yang nyata ($p>0,05$) terhadap kadar kolesterol pada ayam petelur.	Penelitian ini memperlihatkan pemberian ekstrak daun sirih merah dosis 100,200 dan 400 pada tikus jantan hiperglikemik dapat menurunkan kadar glukosa darah.	Penelitian yang akan dilakukan peneliti menggunakan daun sirih hijau dan metode <i>prost controlled group design</i>
2. (Shinta, 2017) Pemberian Air Rebusan Daun Sirih Merah (<i>Piper crocatum Ruiz & Pav</i>) terhadap Kadar Glukosa dan Kolesterol Darah Mencit	Variabel bebas: Dosis air rebusan daun sirih merah yang dianjurkan adalah 0,13ml/20grbb, 0,26ml/20grbb dan 0,39 ml/20grbb K- diberikan hanya dengan makanan dan air, tanpa zat atau intervensi lain. Variabel terikat: kadar glukosa dan kolesterol darah. Variabel kontrol: Subyek percobaan terdiri dari kelompok 20 tikus,	Metode: <i>Pre-test, postest controlled group design</i> Hasil: Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian air rebusan daun sirih merah tidak memberikan dampak yang signifikan secara statistik terhadap penurunan kadar kolesterol darah tikus putih jantan, ditunjukkan dengan nilai signifikansi kurang dari 0,05.	Penelitian yang akan diteliti peneliti mempunyai kesamaan terhadap penelitian tersebut yaitu menggunakan objek mencit atau tikus dan keduanya mengukur kadar kolesterol dalam darah.	Penelitian yang akan dilakukan peneliti menggunakan subjek ekstrak daun sirih hijau, sedangkan penelitian tersebut menggunakan subjek daun sirih merah.
3. (Badaruddin <i>et al.</i> , 2021) Kadar Asam Urat, Kolesterol dan Glukosa Darah Ayam Petelur Diberi Jus Daun Sirih dengan Level Berbeda	Variabel bebas: Perlakuan pada penelitian ini terdiri atas P0 (0 ml EJDS), P1 (5 ml EJDS), P2 (10 ml EJDS), dan P3 (+ 15 EJDS). Variabel terikat: kadar kolesterol dan kadar glukosa. Variabel kontrol: subjek diberikan makan dan minuman yang cukup	Metode: <i>Pre-test, post-test controlled group design.</i> Hasil: Penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian Ekstrak Perasan Daun Sirih tidak memberikan pengaruh yang nyata ($p>0,05$) terhadap kadar kolesterol pada ayam petelur.	Penelitian yang akan diteliti peneliti mempunyai kesamaan terhadap penelitin tersebut yaitu keduanya juga meneliti kadar kolesterol darah dan objek yang digunakan ialah daun sirih.	Penelitian yang akan dilakukan peneliti menggunakan subjek tikus yang diinduksi asap rokok dan menggunakan objek Ekstrak dari daun sirih hijau, sedangkan penelitian tersebut menggunakan subjek ayam petelur dan objek Jus Daun sirih dengan level yang berbeda