

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penyakit kardiovaskular merupakan gangguan penyempitan atau penyumbatan pada organ jantung dan pembuluh darah yang ditandai dengan adanya plak aterosklerotik (Frak et al., 2022). Penyakit jantung atau dikenal dengan istilah kardiovaskular (CVD) merupakan penyebab utama terjadinya sekitar 33% dari seluruh kematian (Dhani et al., 2023). Kematian dini yang disebabkan oleh penyakit jantung koroner (PJK) dan penyakit serebrovaskular di Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur diperkirakan masing-masing sebesar 3.299 dan 2.555 per 100.000 penduduk (Maharani et al., 2019). Menurut WHO, penyakit kardiovaskular merenggut nyawa 17,7 juta orang setiap tahunnya atau sekitar 31% dari total kematian (Anggraeni et al., 2022).

Tingginya angka kematian yang disebabkan oleh penyakit kardiovaskular menjadi salah satu titik penting untuk mencari penyebab dari penyakit ini. Adapun penyebab dari penyakit kardiovaskular ialah profil lipid dengan peningkatan kadar trigliserida (TG) dan kolesterol total (TC) dapat memengaruhi penyempitan dan abstraksi pembuluh darah di jantung yang secara signifikan berkorelasi dengan risiko penyakit kardiovaskular. Peningkatan kolesterol dapat mendorong perubahan ukuran jaringan adiposit dan peradangan. Selain itu, peningkatan kadar kolesterol *Low-Density Lipoprotein Cholesterol* (LDL-C) dapat menyebabkan arteriosklerosis karena akumulasi LDL-C di tunika intima arteri koroner yang kemudian dapat meningkatkan trombositopoiesis (Zhao et al., 2021).

Pola makan tinggi kacang – kacangan dapat meningkatkan kesehatan dengan mengurangi kemungkinan terkena penyakit jantung, obesitas, dan beberapa jenis kanker. Makanan tinggi serat dilaporkan menurunkan kadar kolesterol LDL dengan mengurangi reabsorpsi asam empedu yang mengikat kolesterol di usus besar (Quamruzzaman et al., 2022). Berbagai jenis makanan memiliki potensi berbeda dalam memengaruhi kadar kolesterol, termasuk kacang tanah dan kacang almond (Guasch-Ferré et al., 2023).

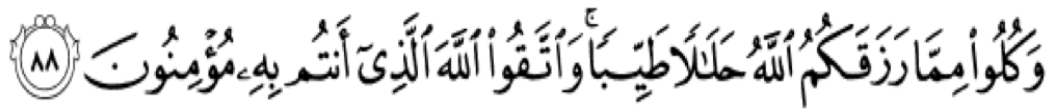
Kacang tanah (*Arachis hypogaea*) merupakan jenis makanan yang populer di seluruh dunia (Arya et al., 2016). Kacang tanah memiliki kandungan kaya akan asam lemak tak jenuh tunggal yang dikenal baik untuk kesehatan jantung (Salingkat & Noviyanty, 2019). Konsumsi kacang tanah secara teratur terbukti memiliki potensi dalam mengurangi kadar kolesterol LDL (*Low-Density Lipoprotein*) dalam darah. Kandungan lemak tak jenuh tunggal, serat pangan, serta berbagai senyawa bioaktif seperti resveratrol yang memiliki efek menguntungkan pada profil lipid (Stefiani & Wirawanni, 2014). Lemak tak jenuh tunggal dalam kacang tanah dapat meningkatkan kadar kolesterol HDL (*High-Density Lipoprotein*), sementara serat pangan dapat membantu mengikat kolesterol LDL dan mengurangi penyerapannya oleh tubuh (Çiftçi & Suna, 2022).

Di sisi lain, almond juga diindikasikan dapat membantu mencegah kenaikan LDL sebab almond (*Prunus dulcis*) merupakan salah satu sumber antioksidan yang baik, dengan kandungan α -tocopherol, flavonoid, fitosterol, dan MUFA didalamnya (Mustira Rakic et al., 2022). Kandungan lemak tak jenuh pada almond (asam oleat dan linoleat) yang tinggi berfungsi menekan kolesterol dan meningkatkan aliran darah di dalam tubuh (Pamela et al., 2022). Penelitian sebelumnya oleh Wang et al., (2021) menyatakan bahwa almond telah disarankan untuk mengurangi risiko penyakit jantung dengan memperbaiki profil lipid dan memberikan efek antiinflamasi dan antioksidan. Selain itu, kacang almond dapat menurunkan tekanan darah dan indeks antropometri.

Uji efektivitas almond dalam menurunkan kadar kolesterol telah diuji oleh Gayatri et al., (2023) yang memperoleh hasil bahwa terbukti ekstrak biji almond berpengaruh terhadap kadar HDL sebab mekanisme antihiperlipidemik dari ekstrak biji almond adalah sama dengan mekanisme simvastatin yaitu melalui penghambatan enzim HMG-CoA reduktase sehingga membatasi tahap biosintesis kolesterol.

Islam mengajarkan untuk senantiasa bersyukur atas nikmat yang telah diberikan oleh Allah SWT serta menjaga nikmat tersebut, khususnya nikmat sehat. Menjaga kesehatan dapat dilakukan melalui upaya preventif seperti pola makan

teratur dan berolahraga (Rahmawati & Putri, 2023). Sebagaimana firman-Nya dalam surah Al-Maidah ayat 88:



“Dan makanlah makanan yang halal lagi baik dari apa yang Allah telah rezezikkan kepadamu, dan bertakwalah kepada Allah yang kamu beriman kepada-Nya.” (Qs Al-Maidah [5]: 88)

Dalam surah tersebut Allah memerintahkan umat-Nya untuk mengonsumsi makanan yang halal dan *thayyib*. Rasulullah SAW juga menekankan pentingnya menjaga kesehatan dengan menjaga porsi makan dan tidak berlebihan (Rahmawati & Putri, 2023). Sebagaimana dalam HR At-Tirmidzi:

عَنِ الْمِقْدَامِ بْنِ مَعْدِيكَرَبَ قَالَ: سَمِعْتُ رَسُولَ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ يَقُولُ مَا مَلَأَ آدَمِيَّ وَعَاءٌ شَرًّا مِنْ بَطْنٍ بِحَسْبِ ابْنِ آدَمَ أَكَلَاتٍ يُقْمَنَ صَلْبُهُ فَإِنْ كَانَ لَا مَحَالَةَ فَتَلْتِ لِبَطْنِهِ وَتَلْتِ لِشَرَابِهِ وَتَلْتِ لِنَفْسِهِ

"Dari al Miqdam bin Ma'di Karib al-Kindi berkata; saya mendengar Rasulullah saw bersabda: "Tidaklah anak Adam mengisi tempat yang lebih buruk dari perut. Cukuplah bagi anak Adam mengisi tempat yang dapat menegakkan tulang rusuknya. Jika hal itu tidak mungkin maka sepertiga untuk makanan, sepertiga untuk minuman dan sepertiganya untuk bernafas." (HR At-Tirmidzi)

Beberapa penelitian telah mengetahui manfaat kacang almond dan kacang tanah dalam menguji kadar kolesterol yang dilakukan secara tersendiri, tetapi belum ada penelitian menguji kacang almond dan kacang tanah dalam satu penelitian. Oleh sebab itu, penelitian yang lebih mendalam diperlukan untuk memahami perbedaan pengaruh pemberian kacang tanah dan kacang almond serta keefektifan terhadap profil jaringan lemak dan kadar kolesterol dalam tubuh.

1.2 Perumusan Masalah

Penyakit kardiovaskular merupakan penyumbatan pembuluh darah yang terjadi akibat peningkatan kolesterol. Kacang almond dan kacang tanah memiliki

kandungan mikronutrien, makronutrien, dan antioksidan yang bermanfaat bagi kesehatan tubuh dalam mencegah risiko terjadinya beberapa penyakit. Salah satunya adalah menjaga kadar kolesterol dan profil lipid di dalam tubuh yang berkorelasi mencegah terjadinya penyakit kardiovaskular. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti adakah perbedaan pengaruh pemberian kacang almond dan kacang tanah terhadap gambaran profil jaringan lemak dan kadar kolesterol pada tikus.

1.3 Pertanyaan Penelitian

1. Apakah terdapat perbedaan berat jaringan lemak pada tikus galur Wistar setelah diberi pakan kacang almond?
2. Apakah terdapat perbedaan berat jaringan lemak pada tikus galur Wistar setelah diberi pakan kacang tanah?
3. Apakah terdapat perbedaan diameter jaringan lemak putih pada tikus galur Wistar setelah diberi pakan kacang almond?
4. Apakah terdapat perbedaan diameter jaringan lemak putih pada tikus galur Wistar setelah diberi pakan kacang tanah?
5. Apakah terdapat perbedaan jumlah jaringan lemak coklat pada tikus galur Wistar setelah diberi pakan kacang almond?
6. Apakah terdapat perbedaan jumlah jaringan lemak coklat pada tikus galur Wistar setelah diberi pakan kacang tanah?
7. Apakah terdapat perbedaan kadar kolesterol pada tikus galur Wistar setelah diberi pakan kacang almond?
8. Apakah terdapat perbedaan kadar kolesterol pada tikus galur Wistar setelah diberi pakan kacang tanah?
9. Manakah yang lebih baik antara kacang almond dan kacang tanah dalam mempengaruhi kadar kolesterol dan profil jaringan lemak?
10. Bagaimana pandangan Islam terhadap pengaruh pemberian kacang almond dan kacang tanah terhadap kadar kolesterol dan profil jaringan lemak?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh terhadap gambaran profil jaringan lemak dan kadar kolesterol pada tikus sebelum dan setelah pemberian kacang almond dan kacang tanah.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui perbedaan berat jaringan lemak pada tikus galur Wistar yang diberi pakan kacang almond.
2. Mengetahui perbedaan berat jaringan lemak pada tikus galur Wistar yang diberi pakan kacang tanah.
3. Mengetahui perbedaan diameter jaringan lemak putih pada tikus galur Wistar yang diberi pakan kacang almond.
4. Mengetahui perbedaan diameter jaringan lemak putih pada tikus galur Wistar yang diberi pakan kacang tanah.
5. Mengetahui perbedaan jumlah jaringan lemak coklat pada tikus galur Wistar yang diberi pakan kacang almond.
6. Mengetahui perbedaan jumlah jaringan lemak coklat pada tikus galur Wistar yang diberi pakan kacang tanah.
7. Mengetahui perbedaan kadar kolesterol pada tikus galur Wistar yang diberi pakan kacang almond.
8. Mengetahui perbedaan kadar kolesterol pada tikus galur Wistar yang diberi pakan kacang tanah.
9. Membandingkan antara kacang almond dan kacang tanah yang lebih baik dalam mempengaruhi kadar kolesterol dan profil jaringan lemak
10. Mengetahui pandangan Islam terhadap pengaruh pemberian kacang almond dan kacang tanah terhadap kadar kolesterol dan profil jaringan lemak.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat bagi Masyarakat

Masyarakat mengetahui manfaat kacang almond dan kacang tanah terhadap perbedaan gambaran profil jaringan lemak dan penurunan kadar kolesterol.

1.5.2 Manfaat bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini memberikan gambaran profil jaringan lemak dan kadar kolesterol pada tikus sebelum dan setelah pemberian kacang almond dan kacang tanah pada tikus.

1.5.3 Manfaat bagi Universitas YARSI

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai literatur dan bahan pustaka bagi seluruh civitas Universitas YARSI.

1.5.4 Manfaat bagi Peneliti

- a. Memenuhi tugas akhir sebagai suatu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran di Universitas YARSI.
- b. Menambah ilmu pengetahuan mengenai perbedaan gambaran profil jaringan lemak dan kadar kolesterol pada tikus sebelum dan setelah pemberian kacang almond dan kacang tanah.