

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hiperkolesterolemia merupakan gangguan metabolisme lemak yang ditandai dengan tingginya kadar kolesterol dalam darah melebihi batas nilai normal, salah satunya kadar kolesterol total ≥ 200 mg/dL (PERKENI, 2021). Kadar kolesterol yang tinggi mendukung terjadinya berbagai penyakit, terutama penyakit kardiovaskular yang merupakan penyebab kematian terbesar di seluruh dunia (Lasanuddin dkk., 2022). Menurut *World Health Organization* (WHO) 2021, lebih dari tiga per empat kematian akibat penyakit kardiovaskular terjadi di negara-negara berpendapatan rendah dan menengah, diantaranya pada seseorang yang mengalami peningkatan tekanan darah, peningkatan kadar gula darah, peningkatan profil lipid, serta kelebihan berat badan dan obesitas (WHO, 2021). Berdasarkan penelitian observasional yang dilakukan terhadap orang dewasa di Korea menunjukkan kadar kolesterol total ≥ 200 mg/dL berkaitan dengan angka kematian akibat penyakit kardiovaskular yang lebih tinggi dibandingkan dengan kadar kolesterol total yang diinginkan yaitu < 200 mg/dL (Kwon *et al.*, 2019).

Menurut *The Institute for Health Metrics and Evaluation* (IHME) 2019, menyatakan bahwa hiperkolesterolemia menyumbang 4,4 juta kematian secara global (IHME, 2019). Persentase penderita hiperkolesterolemia di Indonesia dapat dikatakan cukup tinggi yaitu mencapai 28% dan 7,9% kematian di seluruh dunia (Kemenkes, 2022). Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) pada tahun 2018, menyebutkan bahwa penduduk Indonesia dengan usia lebih dari 15 tahun memiliki kadar kolesterol total tinggi sebanyak 7,3% dengan proporsi yang berjenis kelamin laki-laki 5,4% dan perempuan 9,9% (Balitbangkes RI, 2018). Berdasarkan hasil Surveilans Penyakit Tidak Menular di Kabupaten Jember (2023), menunjukkan bahwa hiperkolesterolemia merupakan penyakit ke-6 terbesar di Kabupaten Jember dengan jumlah penderita hiperkolesterolemia sebanyak 1.860 (Dinkes Jember, 2023).

Kadar kolesterol yang tinggi dalam darah berasal dari kelainan sintesis kolesterol yang meningkat dan disebabkan karena makanan yang mengandung

tinggi kolesterol atau faktor-faktor lain yang membantu dalam pembentukan kolesterol (Ekayanti, 2020). Tingginya kadar kolesterol mengakibatkan disfungsi pada lapisan endotel dan merupakan tahap awal terjadinya aterosklerosis hingga perkembangan plak (Jebari-Benslaiman *et al.*, 2022; Schneider *et al.*, 2022). Faktor risiko yang dapat meningkatkan kadar kolesterol diantaranya adalah genetik, usia, riwayat penyakit lain, obat-obatan, status perokok, indeks massa tubuh, kurangnya aktivitas fisik, serta kebiasaan makan yang buruk (Dritsas & Trigka, 2022).

Kebiasaan makan merupakan salah satu faktor risiko yang dapat memengaruhi terjadinya hiperkolesterolemia. Kebiasaan mengonsumsi makanan yang mengandung tinggi lemak, tinggi kolesterol, dan asam lemak jenuh dapat meningkatkan peradangan, sedangkan mengonsumsi asam lemak tak jenuh ganda dapat melindungi tubuh dari peradangan (Lasanuddin dkk., 2022; Wu *et al.*, 2022). Peradangan dengan mudah mengubah berbagai metabolisme lipid, dan menggagalkan pengangkutan kolesterol dari jaringan ke hati sehingga kolesterol menumpuk di aliran darah (Han *et al.*, 2023).

Tingkat potensi peradangan yang diakibatkan oleh kebiasaan makan dapat diketahui dengan melihat hasil perhitungan *Dietary Inflammatory Index* (DII). Hasil DII positif menunjukkan kebiasaan makan proinflamasi, sedangkan hasil DII negatif menunjukkan kebiasaan makan antiinflamasi. Kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi kalori, karbohidrat olahan, minuman manis, serta daging merah dan turunannya dapat meningkatkan potensi proinflamasi, tingginya kadar CRP dan IL-6. Adapun mengonsumsi sayuran, buah-buahan dan biji-bijian, serta konsumsi daging merah dan ikan dalam jumlah cukup berpotensi terhadap antiinflamasi yang lebih besar (Asensi *et al.*, 2023). Gangguan inflamasi dapat menyebabkan peningkatan lipoprotein(a) serta perubahan pada profil lipid (Feingold & Grunfeld, 2022). Setiap kenaikan DII positif berkontribusi 5% menyebabkan kelainan lipid (Chen *et al.*, 2023). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Han *et al.* (2023) menunjukkan hasil perhitungan $DII \geq 0,80$ berisiko 1,17 kali lebih besar meningkatkan kadar profil lipid dibandingkan seseorang dengan hasil $DII < 0,80$. Hal ini sejalan dengan penelitian yang juga dilakukan oleh Vajdi *et al.* (2020) bahwa

tingginya hasil perhitungan DII berhubungan dengan peningkatan kadar kolesterol total sebanyak 5,16 mg/dL.

Indeks Massa Tubuh (IMT) juga merupakan faktor risiko terjadinya hiperkolesterolemia. Asupan zat gizi yang melebihi kebutuhan dapat meningkatkan IMT. Nilai $IMT > 25 \text{ kg/m}^2$ dapat menyebabkan tingginya kadar kolesterol dalam darah (Dana & Maharani, 2022). Tingginya kadar kolesterol pada pribadi yang memiliki $IMT > 25 \text{ kg/m}^2$ disebabkan karena penyimpanan lemak di dalam tubuh yang cukup banyak, sehingga juga dapat dipastikan terdapat banyak lemak yang beredar didalam darah (Yusuf & Ibrahim, 2019). Pada keadaan $IMT > 25 \text{ kg/m}^2$ atau obesitas sering kali mengalami gangguan produksi adipokin dan peradangan pada jaringan adiposa, hal ini dapat menimbulkan resistansi insulin dan berperan terhadap meningkatnya kadar profil lipid (Vekic, 2019). Seseorang dengan $IMT > 25 \text{ kg/m}^2$ berisiko 2,01 kali lebih besar mengalami peningkatan kadar kolesterol dalam darah dibandingkan seseorang dengan $IMT \leq 25 \text{ kg/m}^2$ (Shafira dkk., 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Fitri (2019), menyatakan berat badan lebih berpotensi meningkatkan kadar kolesterol sebesar 30% dibandingkan dengan berat badan normal.

Berdasarkan data dari Penyakit Tidak Menular (PTM) dari Puskesmas Pakusari Kabupaten Jember (2023), menunjukkan bahwa penderita hiperkolesterolemia di Kecamatan Pakusari sejumlah 467 penderita, dan selain itu penelitian terkait *dietary inflammatory index* masih terbatas di Indonesia. Hal ini membuat peneliti tertarik untuk menjadikan Kecamatan Pakusari sebagai tempat penelitian terkait hubungan *dietary inflammatory index* dan indeks massa tubuh dengan kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara *Dietary Inflammatory Index* (DII) dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia di Puskesmas Pakusari?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara *Dietary Inflammatory Index* (DII) dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia di Puskesmas Pakusari.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi kadar kolesterol total pada responden penderita hiperkolesterolemia di Puskesmas Pakusari.
- b. Mengidentifikasi hasil *Dietary Inflammatory Index* (DII) pada responden penderita hiperkolesterolemia di Puskesmas Pakusari.
- c. Mengidentifikasi Indeks Massa Tubuh (IMT) pada responden penderita hiperkolesterolemia di Puskesmas Pakusari.
- d. Menganalisis hubungan antara *Dietary Inflammatory Index* (DII) dengan kadar kolesterol total pada responden penderita hiperkolesterolemia di Puskesmas Pakusari.
- e. Menganalisis hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia di Puskesmas Pakusari.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Perguruan Tinggi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai bahan pembelajaran terutama bagi mahasiswa Politeknik Negeri Jember, dan dapat dijadikan sebagai referensi penelitian bagi peneliti yang akan melakukan penelitian terkait hiperkolesterolemia.

1.4.2 Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi tambahan kepada masyarakat khususnya penderita hiperkolesterolemia untuk memperhatikan kebiasaan makan serta memperhatikan Indeks Massa Tubuh (IMT) guna mengendalikan kadar kolesterol total agar stabil.

1.4.3 Bagi Institusi

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi tambahan sebagai bahan referensi khususnya terkait hubungan *Dietary Inflammatory Index* (DII) dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia di Puskesmas Pakusari Kabupaten Jember sehingga dapat mencegah terhadap peningkatan kadar kolesterol total penderita hiperkolesterolemia.

1.4.4 Bagi peneliti

Hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan, keterampilan menulis dalam membuat karya tulis ilmiah, dan memberikan informasi terkait hubungan *Dietary Inflammatory Index* (DII) dan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia.