

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hiperkolesterolemia merupakan suatu kondisi peningkatan konsentrasi kolesterol tubuh diatas batas nilai normal yaitu >200 mg/dl (Zara & Afni, 2023). Menurut Ulinnuha et al., 2024 kadar LDL termasuk dalam kategori tinggi jika >130 mg/dL sedangkan kadar HDL termasuk dalam kategori tinggi jika >60 mg/dL. Peningkatan penyakit kardiovaskular berhubungan dengan adanya masalah kesehatan yaitu hiperkolesterolemia. Secara global prevalensi hiperkolesterolemia mencapai 45% dan 30% di Asia Tenggara (Monikasari *et al*, 2024). Berdasarkan Riskesdas (2018) prevalensi hiperkolesterolemia di Indonesia dengan usia lebih dari 15 tahun yaitu 28,8%. Hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa 27,8% penduduk memiliki kadar kolesterol total dalam kategori borderline, sementara 11,7% berada pada kategori tinggi (Kebijakan Pembangunan Kesehatan, 2023). Pada tingkat provinsi, kasus hiperkolesterolemia di Jawa Timur sebesar 36,1% pada tahun 2016, angka tersebut merupakan diatas dari prevalensi nasional tahun 2013 dan 2018 (Kemenkes RI, 2017). Menurut data Dinas Kesehatan Kabupaten Jember, penderita hiperkolesterolemia pada tahun 2023 tercatat sebanyak 1.860 kasus baru (Laili, 2025). Hasil studi pendahuluan di Puskesmas Kabupaten Jember menunjukkan bahwa dari 11.210 pasien yang melakukan pemeriksaan kadar kolesterol pada Tahun 2025 sebanyak 5.090 orang dan pada Tahun 2024 sebanyak 4.116 orang yang teridentifikasi hiperkolesterolemia. Perbedaan jumlah kasus menunjukkan adanya peningkatan kasus hiperkolesterolemia yang menandakan belum optimalnya pengendalian penyakit tersebut.

Hiperkolesterolemia berkaitan dengan adanya peningkatan risiko penyakit stroke, hipertensi, jantung coroner dan obesitas (Hadriyati et al., 2023). Hiperkolesterolemia disebabkan berbagai faktor seperti genetik, usia, makanan, jenis kelamin, tingkat aktivitas serta stres. Salah satu makanan yang memengaruhi kadar kolesterol total merupakan konsumsi sumber antioksidan. Vitamin A,

vitamin C dan vitamin E termasuk sumber antioksidan yang terdapat pada sayuran dan buah (Wahyuni, 2017). Vitamin tersebut berperan dalam menangkal radikal bebas sebagai antioksidan (Wahyuni, 2017). Antioksidan dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah yang mengalami hiperlipidemia (Mutia et al., 2018) .

Di antara berbagai jenis antioksidan, vitamin A memiliki peranan terhadap pengendalian kadar kolesterol. Kandungan vitamin A dalam bahan makanan dibagi menjadi dua bentuk utama. Bentuk pertama retinoid yaitu vitamin A yang berasal dari sumber pangan hewani. Sedangkan bentuk kedua sebagai provitamin A yaitu karotenoid yang berasal dari tumbuhan yakni beta-karoten, yang setelah dikonsumsi kemudian diproses oleh tubuh berbentuk retinol sebagai bentuk aktif vitamin A (Salam, 2024). Suplementasi B-karoten sebagai antioksidan eksogen mampu menghambat pembentukan radikal bebas secara berlebihan, sehingga meningkatkan status antioksidan dalam tubuh. Produksi radikal bebas yang berlebihan, dapat meningkatkan status antioksidan tubuh. Peningkatan kapasitas antioksidan akan menekan pembentukan lipid peroksida (Ernawati, 2014; Dewi & Soviana, 2023). B-karoten sebagai antioksidan berpengaruh dalam menurunkan kadar kolesterol total.

Dalam menjaga keseimbangan kadar kolesterol dalam tubuh, vitamin C juga turut berperan. Penurunan kolesterol dalam tubuh dapat dilakukan dengan mengonsumsi sumber makanan vitamin C (Damayanti et al., 2020). Pada organ hati vitamin C dapat mengubah kolesterol menjadi garam empedu dan asam empedu dikeluarkan melalui usus yang akan dibuang dalam bentuk feses sehingga kadar kolesterol dalam tubuh dapat menurun (Meyda, 2023). Menurut penelitian Putri (2019) mendapatkan hasil bahwa sebanyak 47% responden memiliki kadar kolesterol tinggi dengan hasil analisis ($p=0.006$). berdasarkan hasil penelitian tersebut, menunjukkan adanya hubungan asupan vitamin C dengan kadar kolesterol total.

Selain vitamin A dan vitamin C, vitamin E juga berperan dalam mekanisme antioksidan yang berkaitan dengan kadar kolesterol. Vitamin E berpotensi membantu menurunkan kadar kolesterol darah melalui peningkatan katabolisme

lemak sebagai sumber energi, sehingga mempercepat pembersihan kolesterol dari sirkulasi darah dan berkontribusi terhadap penurunan kadar kolesterol (Clairr, *et al*, 2008; Bintanah & Mufnaetty, 2021). Penelitian yang dilakukan Sufiati *et al*. (2017) menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan isoflavone dan vitamin E dengan kadar kolesterol total, yang ditunjukkan oleh nilai *p* masing-masing 0,000 dan 0,008. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa semakin baik asupan vitamin E, semakin besar potensi dalam menjaga kadar kolesterol total tetap dalam batas normal.

Berdasarkan data yang menunjukkan tingginya jumlah kasus hiperkolesterolemia di Puskesmas Kabupaten Jember. Identifikasi faktor-faktor yang berkaitan dengan kolesterol total perlu dilakukan. Vitamin sebagai antioksidan yang berperan dalam membantu menghambat proses oksidasi lipid dalam tubuh yaitu vitamin A, vitamin C dan vitamin E. Namun, kajian mengenai peran vitamin A terhadap kadar kolesterol total masih terbatas. Selain itu, penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Putri (2019), Nadia (2017) dan Sufiati *et al*. (2017) umumnya menilai asupan zat gizi menggunakan metode *food recall* dan *Food Frequency Questionnaire* (FFQ). Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan metode *Semi Quantitative Food Frequency Questionnaire* (SQ-FFQ), yang mampu menggambarkan frekuensi dan kuantitas konsumsi dalam periode yang lebih panjang dan bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan vitamin A, vitamin C, dan vitamin E dengan kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia di Puskesmas Kabupaten Jember.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan asupan vitamin A, vitamin C dan vitamin E dengan kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia di Puskesmas Kabupaten Jember?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan asupan vitamin A, vitamin C dan vitamin E dengan kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia di Puskesmas Kabupaten Jember.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui gambaran karakteristik responden penderita hiperkolesterolemia di Puskesmas Kabupaten Jember.
- b. Untuk mengetahui gambaran asupan vitamin A, vitamin C dan vitamin E dengan kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia di Puskesmas Kabupaten Jember.
- c. Untuk menganalisis hubungan asupan vitamin A dengan kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia di Puskesmas Kabupaten Jember.
- d. Untuk menganalisis hubungan asupan vitamin C dengan kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia di Puskesmas Kabupaten Jember.
- e. Untuk menganalisis hubungan asupan vitamin E dengan kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia di Puskesmas Kabupaten Jember.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan tentang hubungan asupan vitamin A, vitamin C dan vitamin E dengan kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia di Puskesmas Kabupaten Jember.

1.4.2 Manfaat Bagi Politeknik Negeri Jember

Penelitian ini dapat digunakan sebagai sumber referensi mahasiswa di Politeknik Negeri Jember dan peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian mengenai hiperkolesterolemia.

1.4.3 Manfaat Bagi Puskesmas

Penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi terbaru mengenai faktor-faktor penyebab hiperkolesterolemia sehingga dapat digunakan acuan dalam

memberikan edukasi pada masyarakat. Serta sebagai bahan evaluasi dan peningkatan layanan kesehatan terhadap penyakit tidak menular yaitu hiperkolesterolemia.

1.4.4 Manfaat Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan sebagai upaya peningkatan pemahaman mengenai optimalisasi asupan antioksidan dalam menjaga kadar kolesterol serta mencegah komplikasi hiperkolesterolemia.