

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hiperkolesterolemia merupakan salah satu masalah kesehatan metabolik yang prevalensinya terus meningkat di berbagai negara, termasuk Indonesia. Kondisi ini ditandai dengan meningkatnya kadar kolesterol total dalam darah melebihi batas normal (>200 mg/dL) dan termasuk dalam kelompok dislipidemia yang berhubungan dengan gangguan metabolisme lipid. Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023 menunjukkan bahwa sebanyak 27,8% penduduk Indonesia memiliki kadar kolesterol dalam kategori borderline tinggi, sedangkan 11,7% lainnya berada pada kategori tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa masalah hiperkolesterolemia masih menjadi tantangan kesehatan masyarakat yang memerlukan perhatian serius, terutama dalam upaya pencegahan dan pengendalian berbasis faktor risiko yang dapat dimodifikasi.

Pada tingkat regional, prevalensi hiperkolesterolemia di Provinsi Jawa Timur juga menunjukkan angka yang cukup tinggi. Data profil kesehatan daerah menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan kasus dislipidemia dalam beberapa tahun terakhir, termasuk di Kabupaten Jember. Berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Kabupaten Jember tahun 2023, tercatat sebanyak 1.860 kasus hiperkolesterolemia. Selain itu, hasil studi pendahuluan yang dilakukan pada bulan Juni 2025 menunjukkan peningkatan jumlah kasus di wilayah kerja puskesmas, yaitu dari 4.116 kasus pada tahun 2024 menjadi 5.090 kasus pada tahun 2025. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa hiperkolesterolemia merupakan masalah kesehatan yang nyata dan terus berkembang di masyarakat, sehingga memerlukan kajian ilmiah yang lebih mendalam terkait faktor-faktor yang berperan dalam kejadian tersebut.

Secara fisiologis, jenis lemak yang dikonsumsi akan memengaruhi metabolisme lipoprotein dan homeostasis kolesterol di dalam tubuh. Lemak tak jenuh tunggal (Monounsaturated Fatty Acids/MUFA) bekerja dengan meningkatkan ekspresi reseptor Low-Density Lipoprotein (LDL receptor) pada

hepatosit sehingga pengambilan partikel LDL dari sirkulasi darah menjadi lebih efektif. Peningkatan aktivitas reseptor LDL tersebut menyebabkan kadar kolesterol LDL dan kolesterol total dalam darah menurun. Selain itu, MUFA juga menekan oksidasi LDL sehingga mengurangi pembentukan plak aterosklerosis, serta mempertahankan bahkan meningkatkan kadar High-Density Lipoprotein (HDL) yang berperan dalam proses *reverse cholesterol transport*, yaitu membawa kolesterol dari jaringan perifer kembali ke hati untuk dimetabolisme atau diekskresikan sebagai asam empedu (Schwingshackl & Hoffmann, 2014; Desjardins et al., 2024).

Sementara itu, lemak tak jenuh ganda (Polyunsaturated Fatty Acids/PUFA), terutama omega-3 (EPA dan DHA), bekerja melalui beberapa mekanisme. PUFA menghambat sintesis trigliserida dan Very Low-Density Lipoprotein (VLDL) di hati dengan menurunkan aktivitas faktor transkripsi *Sterol Regulatory Element-Binding Protein-1c* (SREBP-1c) serta meningkatkan oksidasi asam lemak melalui aktivasi *Peroxisome Proliferator-Activated Receptor Alpha* (PPAR- α). Aktivasi PPAR- α meningkatkan β -oksidasi asam lemak sehingga ketersediaan substrat untuk pembentukan trigliserida berkurang. Penurunan produksi VLDL akan diikuti oleh penurunan pembentukan LDL karena LDL merupakan hasil metabolisme VLDL. Selain itu, PUFA meningkatkan konversi kolesterol menjadi asam empedu dan meningkatkan ekskresi kolesterol melalui empedu sehingga kadar kolesterol total dalam darah ikut menurun (Hande et al., 2022; Grundy et al., 2019).

Sebaliknya, konsumsi lemak jenuh yang tinggi akan menurunkan ekspresi reseptor LDL di hati sehingga pembersihan LDL dari sirkulasi menjadi berkurang. Kondisi tersebut menyebabkan akumulasi LDL dan peningkatan kadar kolesterol total dalam darah. Oleh karena itu, penggantian sebagian asupan lemak jenuh dengan MUFA dan PUFA menjadi salah satu strategi nutrisi yang direkomendasikan dalam pencegahan dan pengelolaan hiperkolesterolemia karena mampu memperbaiki profil lipid melalui berbagai mekanisme metabolik yang saling berkaitan.

Selain itu, parameter antropometri seperti lingkar perut juga merupakan indikator penting dalam menilai risiko gangguan metabolik. Lingkar perut mencerminkan akumulasi lemak visceral yang berkaitan dengan gangguan metabolisme lipid dan resistensi insulin. Individu dengan lingkar perut yang melebihi batas normal (≥ 90 cm pada pria dan ≥ 80 cm pada wanita) memiliki risiko lebih tinggi mengalami dislipidemia. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa peningkatan lemak visceral berhubungan dengan perubahan metabolisme lipid yang dapat memicu peningkatan kadar kolesterol total (Semmler et al., 2023).

Meskipun berbagai penelitian telah membahas hubungan antara asupan lemak dan profil lipid, sebagian besar penelitian masih berfokus pada total asupan lemak tanpa membedakan jenis lemak secara spesifik. Selain itu, penelitian yang mengkaji hubungan antara asupan MUFA dan PUFA secara bersamaan dengan parameter antropometri seperti lingkar perut terhadap kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia masih terbatas, khususnya di wilayah semi-perkotaan seperti Kabupaten Jember. Padahal, pemahaman mengenai faktor-faktor tersebut sangat penting dalam merancang strategi intervensi nutrisi yang efektif dan sesuai dengan kondisi masyarakat setempat.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara asupan lemak MUFA dan PUFA serta lingkar perut dengan kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia di Kabupaten Jember. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan dasar ilmiah dalam upaya pencegahan dan pengendalian hiperkolesterolemia melalui pendekatan perbaikan pola konsumsi lemak dan pengendalian obesitas abdominal di tingkat pelayanan kesehatan primer.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan antara asupan lemak tak jenuh tunggal (MUFA), asupan lemak tak jenuh ganda (PUFA), dan lingkar perut dengan kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia di Kabupaten Jember?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara asupan lemak MUFA, asupan lemak PUFA, dan lingkar perut dengan kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia di Kabupaten Jember.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mendeskripsikan gambaran asupan lemak MUFA, PUFA, dan lingkar perut pada penderita hiperkolesterolemia di Kabupaten Jember.
2. Menganalisis hubungan antara asupan lemak MUFA dengan kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia di Kabupaten Jember.
3. Menganalisis hubungan antara asupan lemak PUFA dengan kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia di Kabupaten Jember.
4. Menganalisis hubungan antara lingkar perut dengan kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia di Kabupaten Jember.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Peneliti dapat memperoleh data dan pemahaman yang komprehensif mengenai hubungan asupan lemak tak jenuh tunggal (MUFA), lemak tak jenuh ganda (PUFA), dan lingkar perut dengan kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia di Kabupaten Jember.

1.4.2 Manfaat Bagi Politeknik Negeri Jember

Penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi ilmiah dan sumber data di bidang gizi klinik, khususnya terkait pengaruh asupan jenis lemak dan lingkar perut terhadap profil lipid.

1.4.3 Manfaat Bagi Puskesmas

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan data terbaru dan valid mengenai faktor risiko nutrisi dan antropometri yang berkaitan dengan kadar kolesterol total pada penderita hiperkolesterolemia.