

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Dislipidemia

2.1.1 Definisi Dislipidemia

Dislipidemia adalah kondisi gangguan metabolisme lipid yang ditandai dengan ketidakseimbangan profil lipid dalam darah, seperti peningkatan kadar kolesterol total, LDL (*low-density lipoprotein*), dan trigliserida, serta penurunan kadar HDL (*high-density lipoprotein*). Ketidakseimbangan ini meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular aterosklerotik, termasuk penyakit jantung koroner dan stroke(Dipiro et al., 2023).

2.1.2 Klasifikasi Dislipidemia

Dislipidemia diklasifikasikan berdasarkan penyebabnya menjadi dua kelompok utama, yaitu dislipidemia primer dan dislipidemia sekunder. Dislipidemia primer umumnya berkaitan dengan faktor genetik yang diturunkan, sedangkan dislipidemia sekunder disebabkan oleh kondisi atau penyakit lain, gaya hidup, serta penggunaan obat-obatan tertentu (PERKENI, 2019; Yanai & Yoshida, 2021).

2.1.3 Dislipidemia Primer

Dislipidemia primer adalah gangguan lemak darah yang disebabkan oleh faktor genetik. Ada beberapa jenis, seperti hipercolesterolemia karena faktor keturunan dan kombinasi berbagai jenis kelainan lemak dalam darah. Biasanya, kondisi ini melibatkan kadar kolesterol LDL yang tinggi, trigliserida yang tinggi, atau kombinasi keduanya(PERKENI, 2019).

2.1.4 Dislipidemia Sekunder

Dislipidemia sekunder terjadi akibat penyakit lain, seperti hipotiroidisme, sindrom nefrotik (gangguan ginjal), diabetes, atau sindrom metabolismik. Penyakit ini sering muncul sebagai efek samping dari masalah kesehatan yang mendasarinya.

Dalam perawatan, yang utama adalah menangani penyakit yang menyebabkan kondisi ini. Meski begitu, pada penderita diabetes, mengelola kadar lemak tetap sangat penting karena risiko terkena penyakit jantung tetap tinggi. Pada kasus pankreatitis, kadar trigliserida yang sangat tinggi juga bisa menjadi masalah serius(PERKENI, 2019)

2.1.5 Patofisiologi

Dislipidemia dapat terjadi akibat gangguan metabolisme lipid yang melibatkan mekanisme kompleks antara asupan makanan, biosintesis lemak di hati, serta distribusi dan eliminasi lemak dalam darah. Peningkatan LDL dan trigliserida sering kali disebabkan oleh penurunan aktivitas reseptor LDL di hati yang mengakibatkan akumulasi kolesterol dalam plasma. Sementara itu, penurunan kadar HDL dapat mengganggu proses transportasi kolesterol balik ke hati. Kondisi inflamasi, resistensi insulin, dan obesitas juga memperparah disfungsi lipid ini(Dipiro et al., 2023).

2.1.6 Terapi Dislipidemia

Terapi farmakologi pada dislipidemia bertujuan untuk menurunkan kadar kolesterol jahat (LDL) dan trigliserida, serta meningkatkan kadar kolesterol baik (HDL). Dua kelas obat utama yang sering digunakan adalah golongan statin dan fibrat(PERKENI, 2019).

1. Statin

Statin bekerja dengan mengurangi pembentukan kolesterol di hati melalui penghambatan kompetitif enzim HMG-CoA reduktase. Penurunan kadar kolesterol dalam sel hati ini mendorong peningkatan ekspresi reseptor LDL di permukaan sel hati, sehingga mempercepat pengeluaran kolesterol LDL dari darah. Statin juga dapat menurunkan kadar trigliserida dan berbagai jenis lipoprotein lainnya.

Golongan statin umumnya dikonsumsi sekali sehari pada malam hari. Beberapa jenis statin yang tersedia di pasaran meliputi simvastatin dengan dosis 5-80 mg, atorvastatin 10-80 mg, rosuvastatin 5-40 mg, pravastatin 10-80

mg, fluvastatin 20-40 mg atau 80 mg untuk bentuk extended release, lovastatin 10-40 mg atau 60 mg untuk bentuk extended release, serta pitavastatin dengan dosis 1-4 mg.

2. Fibrat

Asam fibrat terdiri dari empat jenis, yaitu gemfibrozil, bezafibrat, ciprofibrat, dan fenofibrat. Obat ini berfungsi menurunkan kadar trigliserida dalam darah sekaligus menghambat sintesis trigliserida di hati. Mekanisme kerjanya melibatkan aktivasi enzim lipoprotein lipase yang bertanggung jawab dalam pemecahan trigliserida. Selain efektif dalam menurunkan trigliserida, asam fibrat juga mampu meningkatkan kadar kolesterol HDL, yang diduga terkait dengan peningkatan apoprotein A-I dan A-II. Di Indonesia, gemfibrozil dengan dosis 600 mg yang diminum dua kali sehari serta fenofibrat dengan dosis 45-300 mg satu kali sehari merupakan jenis yang umum tersedia, meskipun dosisnya dapat bervariasi tergantung pada produsen (PERKENI, 2019)

Terapi Non-Farmakologi meliputi perubahan gaya hidup, termasuk aktivitas fisik, terapi nutrisi medis, penurunan berat badan dan penghentian merokok (PERKENI, 2019)

a. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik yang disarankan meliputi program latihan yang mencakup setidaknya 30 menit aktivitas fisik dengan intensitas sedang (dengan perkiraan penurunan 4-7 kkal/menit) yang dilakukan 4 sampai 6 kali seminggu, dengan pengeluaran minimal 200 kkal per hari. Kegiatan yang disarankan meliputi jalan cepat, bersepeda statis, ataupun berenang. Tujuan aktivitas fisik harian dapat dipenuhi dalam satu sesi atau beberapa sesi sepanjang hari (minimal 10 menit). Bagi beberapa pasien, beristirahat selama beberapa saat di sela-sela aktivitas dapat meningkatkan kepatuhan terhadap program aktivitas fisik. Selain aerobik, aktivitas penguatan otot dianjurkan dilakukan minimal 2 hari seminggu.

b. Terapi Nutrisi Medis

Bagi orang dewasa, disarankan untuk mengonsumsi diet rendah kalori yang terdiri dari buah-buahan dan sayuran (≥ 5 porsi/hari), biji-

bijian (≥ 6 porsi/hari), ikan, dan daging tanpa lemak. Asupan lemak jenuh, lemak trans, dan kolesterol harus dibatasi, sedangkan makronutrien yang menurunkan kadar K-LDL harus mencakup tanaman stanol/sterol (2 g/hari) dan serat larut air (10-25 g/hari).

c. Penghentian Merokok

Merokok merupakan faktor risiko yang sangat kuat, terutama untuk penyakit jantung koroner, penyakit vaskular perifer, dan strok. Merokok mempercepat pembentukan plak pada koroner dan dapat menyebabkan ruptur plak, sehingga sangat berbahaya bagi orang dengan aterosklerosis koroner yang luas. Sejumlah penelitian menunjukkan bahwa merokok memiliki efek negatif yang besar pada kadar kolesterol baik (K-HDL) dan rasio kolesterol jahat (K-LDL) terhadap K-HDL. Merokok juga memiliki efek negatif pada lipid setelah makan, termasuk trigliserida. Berhenti merokok minimal dalam 30 hari dapat meningkatkan K-HDL secara signifikan.

Tabel 1. Klasifikasi Kadar Kolesterol pada Dewasa dan Anak-Anak
(Dipiro et al., 2023).

Parameter	Rentang (Dewasa)	Kriteria (Dewasa)	Rentang (Anak-anak)	Kriteria (Anak-anak)
Kolesterol Total	< 200 mg/dL	Normal	< 170 mg/dL	Normal
	200– 239 mg/dL	Cukup Tinggi	170– 199 mg/dL	Cukup Tinggi
	≥ 240 mg/dL	Tinggi	≥ 200 mg/dL	Tinggi
Kolesterol LDL	< 100 mg/dL	Normal	< 110 mg/dL	Normal
	100– 129 mg/dL	Di atas	110– 129 mg/dL	Cukup Tinggi
	130– 159 mg/dL	Normal	≥ 130 mg/dL	Tinggi
	160–	Cukup Tinggi		
		Tinggi		
		Sangat Tinggi		

		189 mg/dL		
		≥ 190 mg/dL		
Kolesterol HDL	< 40 mg/dL	Rendah (Pria)	< 40 mg/dL	Rendah
	< 50 mg/dL	Rendah		
	(Wanita)	(Wanita)		
Trigliserida	< 150 mg/dL	Normal	< 75 mg/dL	Normal
(Dewasa)	150–	Cukup Tinggi	(0–9 th)	Cukup Tinggi
Trigliserida	0– 199 mg/dL	Tinggi	75–99 mg/dL	Tinggi
9 th	200–	Sangat Tinggi	(0–9 th)	
Trigliserida	10– 499 mg/dL		≥ 100 mg/dL	
19 th	≥ 500 mg/dL		(0–9 th)	
			< 90 mg/dL	
			(10–19 th)	
			90–	
			129 mg/dL	
			(10–19 th)	
			≥ 130 mg/dL	
			(10–19 th)	

2.2 Tanaman Girang

2.2.1 Taksonomi tanaman

Klasifikasi tanaman Girang (*Leea indica* (Burm.f.) Merr.) (Bais, 2013):

Kingdom	: <i>Plantae</i>
Phylum	: <i>Magnoliphyta</i>
Order	: <i>Vitales</i>
Famili	: <i>Leaceae</i>
Genus	: <i>Leea</i>
Species	: <i>L. indica</i>
Binominal Name	: <i>L. Indica</i> (Burm.f.) Merr.

2.2.2 Deskripsi Tanaman

Daun girang (*L. indica* (Burm.f.) Merr.) merupakan tanaman salah satu spesies tumbuhan berbentuk perdu atau pohon dari famili *Vitaceae* (suku anggur-angguran) (Bais, 2013). Secara Macroskopik tanaman berupa Semak besar yang selalu hijau, tumbuh setinggi 8 meter. Daun bersar, majemuk, tidak bersirip, anak daun lonjong atau lonjong elips, bergerigi tidak beraturan, bunga putih sambal, buah beri bulat hitam atau ungu (Bais, 2013)

2.2.3 Senyawa Kimia

Tanaman *Leea indica* mengandung berbagai senyawa kimia, antara lain flavonoid seperti Quercetin dan kaempferol, alkaloid seperti leeaine dan leeanidine, serta saponin, tanin, asam fenolat seperti kafeat dan ferulat, sterol seperti sitosterol dan stigmasterol, dan glikosida(Dalu, Duggirala, & Akarapu, 2014).

2.2.4 Efek Farmakologi

Tanaman *Leea indica* mengandung senyawa kimia seperti flavonoid, alkaloid, saponin, tanin, asam fenolat, sterol, glikosida dan polifenol. Senyawa-senyawa ini memberikan efek farmakologi yang luas, termasuk anti-inflamasi, antioksidan, anti-kanker, anti-bakteri, anti-virus, hipotensif, anti-diabetik dan hepatoprotektor. Oleh karena itu tanaman ini digunakan secara tradisional untuk mengobati berbagai penyakit seperti demam, batuk, pilek, penyakit kulit, diabetes dan hipertensi(Bais, 2013).