

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Wanita dalam perjalanan hidupnya mengalami banyak proses pertumbuhan dan perkembangan. Awalnya wanita mengalami masa subur sampai suatu saat pertumbuhan dan perkembangan akan terhenti pada suatu tahapan yaitu menopause sehingga banyak perubahan yang terjadi pada fungsi tubuh wanita. Wanita usia subur mempunyai organ reproduksi dan hormon yang masih berfungsi dengan baik sehingga lebih mudah untuk mendapatkan kehamilan (Dewi, 2017).

Menopause merupakan suatu proses alamiah yang dihadapi dalam kehidupan wanita seiring dengan bertambahnya usia. Menopause bukanlah masalah medis dan bukan suatu penyakit ataupun kelainan. Menopause terjadi pada akhir siklus menstruasi yang terakhir tetapi kepastiannya baru dapat diketahui jika seorang wanita sudah tidak mengalami siklus haidnya selama minimal 12 bulan. Hal ini disebabkan karena pembentukan hormon estrogen dan progesteron dari ovarium wanita berkurang. Ovarium berhenti melepaskan sel telur sehingga aktivitas menstruasi berkurang dan akhirnya berhenti sama sekali. Pada masa ini terjadi penurunan jumlah hormon estrogen yang sangat penting untuk mempertahankan kerja tubuh (Proverawati dan Sulistyawati., 2010).

Hormon estrogen berfungsi untuk meningkatkan sintesis reseptor LDL (apo B-100) di hati sehingga *uptake* LDL meningkat dan menyebabkan kadar LDL di dalam sirkulasi menurun (Handayani dan Simatupang, 2019). Sekitar 70% reseptor LDL diekspresikan oleh hepatosit dan sisanya diekspresikan oleh berbagai sel di dalam tubuh (Dewi dan Merry, 2017). Reseptor LDL adalah protein penting yang berfungsi untuk memediasi pengambilan kolesterol LDL (DeAngelis dkk., 2016). Reseptor LDL akan mengikat LDL kemudian diserap secara utuh melalui proses endositosis. Partikel LDL yang masuk ke dalam sel akan dipecah oleh lisosom kemudian kolesterol yang dibebaskan digunakan untuk pembentukan membran sel atau untuk sintesis steroid (Sari, 2015). Penurunan kadar estrogen berarti menurunkan kadar reseptor LDL. Akibat turunnya reseptor LDL akan menyebabkan LDL tidak dapat masuk ke sel sehingga kadarnya meningkat di sirkulasi darah (Suhargo, 2008).

Hormon estrogen juga dapat menjalankan fungsi sebagai antioksidan. *Low Density Lipoprotein* atau yang biasa disebut kolesterol jahat lebih mudah menembus plak di dalam dinding nadi pembuluh darah apabila dalam kondisi teroksidasi. Peranan estrogen sebagai antioksidan adalah mencegah proses oksidasi LDL sehingga kemampuan LDL untuk menembus plak berkurang (Susilowati, 2017).

Low Density Lipoprotein merupakan lipoprotein dengan densitas 1,019-1,063 g/mL dan berdiameter 20-25 nm. Lipoprotein merupakan kompleks makromolekul yang mengangkut lipid hidrofobik khususnya

trigliserida dan kolesterol. *Low Density Lipoprotein* mengandung 10% trigliserida serta 50% kolesterol dan dipengaruhi oleh banyak faktor misalnya kadar kolesterol dalam makanan, kandungan lemak jenuh, dan tingkat kecepatan sintesis dan pembuangan LDL dan VLDL dalam tubuh. Nilai rujukan kadar LDL berdasarkan klasifikasi NCEP ATP III yaitu optimal (<100 mg/dL), mendekati optimal (100 – 129 mg/dL), batas tinggi (130 – 159 mg/dL), tinggi (160 – 189 mg/dL), dan sangat tinggi (\geq 190 mg/dL). Peran LDL dalam tubuh yaitu sebagai pengangkut kolesterol ke jaringan perifer yang berguna untuk sintesis membran dan hormon steroid. (NCEP, 2001; Ardanan dkk., 2013; Jim, 2013; Afian dan Lio, 2018).

Low Density Lipoprotein berukuran kecil sehingga mudah masuk ke pembuluh darah. Kadar LDL yang terlalu tinggi di dalam darah akan mengakibatkan akumulasi lemak atau plak dalam arteri. Apabila penumpukan plak lemak terjadi di sepanjang pembuluh darah bagian dalam, maka dapat menyebabkan pembuluh darah tersumbat sehingga membuat lumennya semakin sempit (aterosklerosis). Darah akan sulit mengalir melalui pembuluh darah yang sempit sehingga meningkatkan risiko penyakit jantung (Muttaqin, 2008; Afian dan Lio, 2018).

Indonesia di tahun 2025 diperkirakan akan ada 60 juta perempuan menopause. Perempuan menopause di Indonesia tahun 2016 mencapai 14 juta atau 7,4 % dari total populasi yang ada. Perkiraan umur rata-rata usia menopause di Indonesia adalah 50 tahun (BPS DIY, 2017). Menurut Badan Pusat Statistik (2017) peningkatan usia harapan hidup menyebabkan jumlah

perempuan yang mengalami menopause semakin banyak, usia harapan hidup di Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2018 rata-rata usia 74,71 tahun (Amanda dkk., 2019). Menurut teori Purwastyastuti, Wanita Indonesia umumnya mengalami menopause di usia 45-55 tahun, tetapi ada beberapa wanita yang mengalami menstruasi terakhir sebelum umur 45 tahun, ada pula wanita yang sesudah berumur 57 tahun baru mendapatkan menstruasi terakhir (Senolinggi dkk., 2015). Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di Puskesmas Banguntapan I Bantul, terdapat 698 pasien yang melakukan pemeriksaan di Laboratorium Puskesmas Banguntapan I Bantul selama bulan November 2021 dimana diantaranya terdapat 71 pasien wanita yang berusia usia 45-55 tahun. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, pemeriksaan kadar LDL dapat dilakukan pada wanita menopause dengan usia 45-55 tahun di Puskesmas Banguntapan I.

B. Rumusan Masalah

“Bagaimana gambaran kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) pada wanita menopause dan wanita belum menopause di Wilayah Kerja Puskesmas Banguntapan I Bantul?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) pada wanita menopause dan wanita belum menopause di Wilayah Kerja Puskesmas Banguntapan I Bantul

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui rata-rata kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) pada wanita menopause dan wanita belum menopause di Puskesmas Banguntapan I Bantul
- b. Mengetahui distribusi frekuensi kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) pada wanita menopause dan wanita belum menopause di Puskesmas Banguntapan I Bantul

D. Ruang Lingkup

Penelitian ini mencakup ruang lingkup bidang Teknologi Laboratorium Medik subbidang Kimia Klinik dengan pemeriksaan *Low Density Lipoprotein* (LDL).

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah kepustakaan mengenai gambaran kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) pada wanita menopause.

2. Manfaat Praktis

Menambah pengetahuan bagi peneliti dan masyarakat terutama wanita menopause yang memiliki risiko peningkatan LDL agar menjaga kestabilan kadar LDL.

F. Keaslian Penelitian

Berdasarkan pengamatan peneliti dari hasil penelusuran yang telah dilakukan dari berbagai sumber, penelitian mengenai Gambaran Kadar *Low*

Density Lipoprotein (LDL) pada Wanita Menopause dan Belum Menopause di Wilayah Kerja Puskesmas Banguntapan I Bantul belum pernah dilakukan. Penelitian sejenis yang pernah dilakukan antara lain:

1. Penelitian Ilyas Syukur (2018) yang berjudul “Gambaran Kadar Kolesterol (LDL) pada Lansia di Desa Karang Mulya Kecamatan Tarogong Kidul Kabupaten Garut”. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, sebagian besar sampel pasien lanjut usia di Desa Karang Mulya Kecamatan Tarogong Kidul Kabupaten Garut diperoleh kadar kolesterol LDL normal. Sebanyak 20 sampel diperoleh kadar kolesterol LDL normal yaitu sebesar 65% dan kadar kolesterol LDL yang tinggi sebesar 35%. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian yang akan dilakukan yaitu sama-sama menggambarkan kadar LDL yang diukur menggunakan metode enzimatis kolorimetri, sedangkan perbedaannya adalah penelitian tersebut menggunakan subjek pada usia lanjut sedangkan pada penelitian ini adalah wanita usia 45-55 tahun.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Prisilia D.D. Sumoked, Hermie M. M Tendeau, dan Eddy Suparman pada tahun 2016 dengan judul “Profil lipid wanita menopause di Panti Werdha Damai Manado”. Hasil penelitian tersebut diperoleh nilai rerata kadar LDL yaitu 137,8 mg/dL. Persentase kadar LDL yang menunjukkan hasil ≥ 100 mg/dL sebesar 90%, sedangkan kadar LDL < 100 mg/dL sebesar 10%. Persamaan penelitian tersebut dengan penelitian ini yaitu terdapat pada subjek yang diukur adalah wanita menopause. Perbedaannya adalah penelitian

tersebut menggunakan subjek wanita menopause usia ≥ 65 tahun sebanyak 26 orang dan < 65 tahun sebanyak 4 orang sedangkan penelitian ini menggunakan subjek wanita usia 45-55 tahun yang sudah menopause dan belum menopause. Variabel yang diukur pada penelitian ini adalah kadar LDL, sedangkan penelitian milik Sumoked dkk. mengukur profil lipid yaitu kolesterol total, LDL, HDL, dan trigliserida.