

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perokok aktif menurut Kemenkes adalah orang yang mengonsumsi rokok secara rutin dengan sekecil apapun walau hanya 1 (satu) batang dalam sehari, atau orang yang menghisap rokok walau tidak rutin sekalipun atau hanya sekedar mencoba dan cara menghisap rokok hanya sekedar menghembuskan asap walau tidak dihisap dan masuk ke dalam paru – paru (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2017).

Merokok merupakan masalah yang terus berkembang dan belum dapat ditemukan solusi penanganannya hingga saat ini. Menurut data dari WHO tahun 2015, pada tahun 2010 prevalensi perokok yang berusia 15-24 tahun adalah sebesar 54,6% pada jenis kelamin laki-laki, dan sebesar 11,1% pada jenis kelamin perempuan, dan diperkirakan akan terus bertambah pada tahun 2025 menjadi sebesar 75% perokok pada jenis kelamin laki-laki, dan sebesar 0,7% perokok pada jenis kelamin perempuan (Janah & Martini, 2017).

Rokok merupakan hasil olahan tembakau yang berupa cerutu, shisha, rokok elektrik dan rokok kretek (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019). Kandungan senyawa penyusun rokok yang dapat memengaruhi pemakai adalah golongan alkaloid yang bersifat sebagai perangsang. Alkaloid yang terdapat dalam daun tembakau antara lain nikotin, nikotirin, anabasin, myosmin, dan lain-lain. Nikotin adalah suatu zat atau bahan senyawa pyrrolidine yang terdapat dalam *nicotiana tabacum*, *nicotiana rustica* dan spesies lainnya atau sintetisnya yang bersifat adiktif dapat mengakibatkan ketergantungan. Nikotin menyebabkan

peningkatan kadar trigliserida, kolesterol, dan VLDL, serta penurunan kadar HDL. Konsumsi nikotin jangka panjang dapat meningkatkan kolesterol LDL dan penurunan kolesterol HDL (Rahmah, 2015).

Kolesterol adalah komponen lemak yang terdapat pada pembuluh darah semua binatang dan juga manusia. Kolesterol sebenarnya sebagai sumber energi, membentuk dinding sel-sel dalam tubuh, dan sebagai bahan dasar pembentukan hormon-hormon steroid (Koes, 2015).

Kolesterol dalam tubuh terdiri dari dua komponen utama. yaitu : HDL dan LDL. Kolesterol HDL mengangkut kelebihan kolesterol dari jaringan dan membawanya kembali ke hati untuk diproses kembali atau dibuang dari tubuh. Kolesterol LDL mengangkut kolesterol dari hati, tempatnya diproduksi, ke jaringan tubuh yang memerlukan. LDL Serum merupakan transporter kolesterol terbanyak di dalam darah (Eliaior, 2007).

Ketika seseorang menjadi perokok aktif, maka kadar HDL akan berkurang. Sebaliknya akan menyebabkan bertambahnya kadar LDL serum (Soeharto, 2004). Merokok telah terbukti dapat mengubah kadar lipid/lipoprotein pada tubuh. Menurut (Kuzuya et al., 2006) yang juga melaporkan perokok memiliki tingkat kadar total kolesterol yang lebih tinggi sebesar 3%, kadar trigliserida sebesar 9,1%, kadar VLDL 10%, dan tingkat kadar LDL sebesar 1.7% dan kadar kolesterol yang lebih rendah. Sedangkan menurut Jain & Ducatman (2018) data cross-sectional dari national Health and Nutrition Examination Survey untuk tahun 1999-2012 untuk minimal 8 jam dan diklasifikasikan sebagai perokok dan bukan perokok aktif berdasarkan tingkat serum cotinine yang diamati digunakan untuk mengevaluasi dampak merokok pada konsentrasi kolesterol LDL yang disesuaikan dan tidak

disesuaikan, kolesterol HDL, kolesterol total (TC), dan trigliserida (TG). Sedangkan peningkatan konsentrasi LDL merupakan predisposisi serangan jantung, dan pada peningkatan jumlah HDL bersifat protektif (Elianor, 2007).

LDL serum merupakan lipoprotein yang berperan dalam pengangkutan fraksi lemak, terutama kolesterol dari hati menuju ke sel perifer. LDL serum memiliki inti hidrofobik mengandung kolesterol ester (35%-40%) paling banyak daripada lipoprotein lain. Peningkatan kadar LDL serum merupakan penyebab utama pembentukan plak aterosklerosis terutama pada bentuk oksidasi LDL. Peningkatan kadar LDL serum dalam darah merupakan salah satu penyebab terjadinya gangguan kesehatan terutama gangguan kardiovaskuler dan aterosklerotik, serta penyakit jantung koroner (PJK) (Noviyanti et al., 2015).

LDL serum merupakan lipoprotein yang memiliki densitas rendah dan berfungsi untuk mengangkut lemak ke jaringan. Batasan kadar LDL serum dalam darah adalah <100 mg/dl. Apabila kadar LDL serum dalam darah meningkat maka resiko timbulnya berbagai penyakit dapat terjadi (Nur et al., 2015). Rata-rata perokok memiliki kadar LDL serum lebih tinggi dan kadar HDL yang lebih rendah daripada yang bukan perokok sebab rokok mengandung nikotin yang dapat dipercaya berkontribusi pada abnormalitas profil lipid (Wahyuni et al., 2020).

Beberapa penelitian menyatakan bahwa aktivitas merokok dapat memfasilitasi sekresi katekolamin lemak bebas atau dapat meningkatkan kadar trigliserida, LDL serum, kolesterol total, dan penurunan anti-aterogenik yaitu HDL pada serum darah (Jeeyar et al., 2011; Sanhia et al., 2015).

Kebiasaan merokok terbukti dapat meningkatkan kadar LDL serum melalui beberapa mekanisme, yang belum diketahui sepenuhnya. Diantaranya adalah akibat

dari penyerapan nikotin yang terkandung didalam rokok. Hal ini disebabkan nikotin yang merupakan komponen utama dari rokok dapat meningkatkan sekresi dari katekolamin sehingga meningkatkan lipolisis (Cariappa et al., 2014). Serta zat-zat lain yang terkandung didalam rokok dipercaya mampu meningkatkan kadar LDL serum yang tinggi, sehingga dapat menimbulkan penyakit jantung koroner (PJK) (dalam Pravitasari & Sulasmi, 2021).

Berdasarkan data rekam medik pasien medical chek up di Rumah Sakit Angkatan Darat Udayana (RSAD) Denpasar, sepanjang tahun 2022 didapatkan sekitar 1200 pasien pasien yang sering melakukan pemeriksaan kadar LDL serum (BLUD RSAD, 2022)

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dibuat diatas, Adapun rumusan masalah yang ditemukan pada penelitian ini, yaitu : Bagaimanakah Gambaran Kadar LDL Serum Pada Perokok Aktif di RSAD Udayana?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui gambaran kadar LDL serum pada perokok aktif di RSAD Udayana.

2. Tujuan khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik perokok aktif meliputi : umur, jumlah konsumsi rokok, jenis kelamin. dan lamanya merokok.
- b. Mengukur kadar LDL serum pada perokok aktif.

- c. Mendeskripsikan gambaran kadar LDL serum pada perokok aktif berdasarkan karakteristik umur, jumlah konsumsi rokok, jenis kelamin, dan lamanya merokok.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini bisa dijadikan sebagai acuan untuk dapat menambah wawasan serta ilmu pengetahuan tentang gambaran kadar LDL serum pada perokok dibidang kimia klinik.

2. Manfaat praktis

a. Manfaat peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan dalam penerapan ilmu, tentang penggunaan metode pada pemeriksaan kadar LDL serum. Serta pengalaman peneliti dalam mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama menempuh perkuliahan khususnya dibidang kimia klinik.

b. Manfaat institusi pendidikan

Menambah literatur pengetahuan dibidang kimia klinik tentang pemeriksaan kadar LDL serum pada perokok aktif.

c. Manfaat masyarakat

Untuk menambah wawasan masyarakat tentang kadar LDL pada perokok aktif, sehingga masyarakat dapat mengetahui bahwa rokok dapat memengaruhi kadar LDL serum.