

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kebiasaan merokok sampai saat ini masih menimbulkan masalah kesehatan masyarakat yang serius dan masih sering dijumpai hingga saat ini (Daniati.T.B.A dkk, 2022). Indonesia berada pada urutan ketiga setelah Tiongkok dan India sebagai negara dengan jumlah perokok aktif terbanyak di dunia. Laporan *Statista Consumer Insight* mencatat terdapat 112 juta perokok aktif di Indonesia pada tahun 2021, jumlah ini diperkirakan akan terus bertambah menjadi 123 juta perokok pada tahun 2030 (Statista, 2023).

Survey Global Adult Tobacco Survey (GATS) tahun 2021 menunjukkan adanya peningkatan jumlah perokok dewasa yang terjadi dalam 10 tahun terakhir. Badan pusat statistika mengelompokkan perokok berdasarkan usianya dimana hal ini sesuai dengan data demografi penduduk pada tahun 2022 pada usia 40-44 tahun sebanyak 34,57%, dan usia 45-49 tahun sebanyak 32,3%, dan usia 50-54 tahun sebanyak 30% dan usia 54-59 tahun sebanyak 28%. Hasil Riskesdas pada tahun 2018 menyebutkan prevalensi perokok aktif pada penduduk dengan usia > 10 tahun setiap harinya di provinsi Lampung sebesar 28,1% dan 3,6% merupakan perokok kadang kadang (Riskesdas, 2018).

Seseorang dapat dikatakan perokok aktif apabila setiap harinya mengkonsumsi rokok walaupun hanya 1 batang dalam satu hari. Menurut *World Health Organization* (WHO) perokok diklasifikasikan menjadi tiga kelompok berdasarkan jumlah batang rokok yang dihisap dalam sehari, yaitu perokok ringan dimana seseorang mengkonsumsi rokok 1 sampai 10 batang per harinya, perokok sedang dimana seseorang mengkonsumsi rokok 11 sampai 20 batang per harinya, dan perokok berat dimana seseorang mengkonsumsi rokok lebih dari 20 batang per harinya. Sedangkan perokok pasif adalah seseorang yang tidak mengkonsumsi rokok namun ia menghirup asap dari orang sekitar yang merokok (Sirih G.E, 2017).

Rokok memiliki lebih dari 4000 kandungan zat kimia berbahaya yang terdapat di dalamnya. Unsur yang terdapat di dalamnya diantaranya, aseton, m-

toluen, hydrogen sianida, ammoniak, toluene, methanol, fenol, tar, nikotin dan karbon monoksida (Fatonah & Gustop, 2017). Diantara banyaknya zat yang berbahaya, terdapat 3 zat yang paling penting yaitu, nikotin, tar dan karbon monoksida (CO). Nikotin adalah komponen yang paling banyak dalam tembakau, nikotin memiliki karakteristik adiktif dan psikoaktif dimana nikotin akan memberikan efek ketagihan dan ketergantungan. Tar merupakan hidrokarbon yang sifatnya lengket serta terdapat kandungan karsinogen yang menempel pada paru paru. Gas Karbonmonoksida (CO) dapat mengganggu fungsi sel darah merah dalam mengikat oksigen yang mengakibatkan terjadinya penyumbatan pada pembuluh darah (Pramonodjati F dkk, 2019).

Kandungan zat berbahaya yang terdapat pada asap rokok, menyebabkan seorang perokok memiliki inflamasi yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang tidak pernah merokok, seperti CRP dan jumlah leukosit (Pramonodjati F dkk, 2019). Leukosit merupakan agen pertahanan tubuh yang memiliki tugas penting terhadap pertahanan seluler terhadap zat asing yang masuk ke dalam tubuh yang memungkinkan mendatangkan penyakit dan bahaya bagi seorang individu (Sirih G.E dkk, 2017). CRP merupakan protein plasma yang berasal dari hati serta merupakan komponen utama dari terjadinya reaksi inflamasi atau peradangan (Ansar, W., & Ghosh, S, 2016). Inflamasi di definisikan sebagai adanya reaksi jaringan terhadap adanya infeksi atau cedera. Kadar CRP meningkat setelah adanya trauma, infeksi bakteri, dan inflamasi. Inflamasi dapat berupa inflamasi akut dan inflamasi kronis. Hal ini ditandai dengan terjadinya kemerahan (rubor), panas (kalor), pembengkakan (tumor) dan rasa sakit (dolor) (Kresno, S. B, 2010).

Kandungan asap rokok yang berbahaya menyebabkan terganggunya aliran darah yang kemudian mendorong terjadinya peradangan. Respon tubuh terhadap peradangan ditandai dengan adanya kandungan *Reactive Oxygen Species* (ROS) yang terkandung pada asap rokok. ROS dapat merusak sel epitel yang kemudian melepaskan beberapa sitokin pro inflamasi yaitu seperti IL-6, IL-1, IL-8 TNF α , dan GM-CSF, yang mendorong terjadinya kelangsungan hidup sel imun diantaranya, neutrophil, makrofag, sel T dan sel dendritik.

Secara bersamaan kandungan asap rokok juga meningkatkan jumlah leukosit yang terdapat di dalam darah. Hasil akhir dari efek asap rokok ini adalah terjadinya cedera kronis dan peradangan (Lee J *et al*, 2012). Adanya peradangan dapat meningkatkan kadar CRP dan jumlah leukosit.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Sirih Gabrielle E dkk (2017) didapatkan hasil dengan p value $> 0,05$ yang artinya tidak ada hubungan antara derajat merokok ringan, sedang dan berat terhadap kadar leukosit dan jenis leukosit.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Pramunodjati dkk (2019) dengan jumlah sampel 40. Didapatkan 38 responden memiliki kadar CRP yang normal dan 2 responden mengalami kenaikan kadar CRP. Rata rata jumlah konsumsi rokok 11 batang perhari dengan jumlah konsumsi minimal 6 batang dan maksimal 23 batang. Lama merokok minimal 5 tahun dan maksimal 23 tahun dengan rata rata 9 tahun. Didapatkan hasil signifikan 0,0729 yang artinya tidak terdapat hubungan secara signifikan antara lama merokok dan konsumsi rokok dengan hasil CRP.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian tentang hubungan kebiasaan merokok terhadap kadar *C-Reactive Protein* (CRP) dan jumlah Leukosit pada perokok aktif tahun 2024.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dari penelitian ini “apakah terdapat hubungan kebiasaan merokok terhadap kadar *C-Reactive Protein* (CRP) dan hitung jumlah leukosit terhadap perokok aktif tahun 2024”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Menganalisis lama merokok dan jumlah konsumsi rokok per hari terhadap kadar *C-Reactive Protein* (CRP) dan hitung jumlah leukosit pada perokok aktif tahun 2024.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik responden pada perokok aktif berdasarkan usia, lama merokok, dan konsumsi rokok per hari.

- b. Menghitung distribusi frekuensi jumlah leukosit dan kadar CRP
- c. Menghitung distribusi frekuensi lama merokok dan konsumsi rokok per hari
- d. Menghitung distribusi frekuensi kadar CRP dan jumlah leukosit berdasarkan klasifikasi perokok ringan, sedang dan berat dan lama merokok.
- e. Menganalisis hubungan kadar CRP dengan lama merokok dan jumlah rokok yang dikonsumsi per hari.
- f. Menganalisis hubungan leukosit dengan lama merokok dan jumlah rokok yang dikonsumsi per hari.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Berdasarkan dari penelitian pada bidang Immunoserologi dan hematologi mengenai Hubungan kebiasaan merokok terhadap kadar CRP dan hitung jumlah leukosit pada perokok aktif, diharapkan penelitian ini dapat memberikan pengetahuan baru sebagai referensi keilmuan dalam bidang kajian Immunoserologi dan hematologi terutama yang berkaitan dengan kadar CRP dan jumlah leukosit.

2. Manfaat Aplikatif

a. Bagi peneliti

Rangkaian proses dan hasil penelitian ini dapat menambah wawasan dan sarana pembelajaran yang dapat digunakan untuk menerapkan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan khususnya pada bidang yang diambil.

b. Bagi instansi Pendidikan

Hasil penelitian dapat menjadi sumber referensi untuk penelitian selanjutnya dan menambah sumber kepustakaan tentang hubungan kebiasaan merokok terhadap kadar CRP dan jumlah leukosit pada perokok aktif.

c. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi dan pengetahuan kepada masyarakat terhadap bahaya merokok.

E. Ruang Lingkup

Bidang yang diteliti dalam penelitian ini adalah bidang Immunoserologi dan Hematologi. Jenis penelitian ini adalah penelitian analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2024 di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Tanjungkarang dan UPT Puskesmas Simpur Kota Bandar Lampung. Populasi dalam penelitian ini adalah satpam dengan perokok aktif. Sampel dalam penelitian ini adalah perokok aktif yang merupakan bagian dari populasi yang memenuhi kriteria inklusi. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *purposive sampling*. Variabel terikat ialah kadar CRP dan jumlah leukosit. Variabel bebas ialah kebiasaan merokok. Analisa data yang digunakan ialah analisa univariat dan analisa bivariat dengan uji *chi square*.