

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Salah satu perilaku masyarakat Indonesia yang dapat ditemukan hampir di setiap kalangan masyarakat adalah kebiasaan merokok. Masalah merokok tidak hanya menjadi masalah bagi dunia tetapi juga bagi Indonesia. Rokok bukanlah sesuatu yang baru lagi di masyarakat, baik laki – laki maupun perempuan, tua maupun muda (Santana, Nazrina, dan Kamajaya, 2018). Menurut Riskesdas (2018), prevalensi merokok pada penduduk pria usia 15 tahun ke atas mengalami peningkatan dari tahun 2007 (65,6%) ke tahun 2016 (68,1%), sedangkan terjadi penurunan dari tahun 2016 (68,1%) ke tahun 2018 (62,9%). Kondisi ini menggambarkan bahwa perilaku merokok masih merupakan suatu kebiasaan di kalangan masyarakat (Fauzi dkk., 2017).

Kebiasaan merokok merupakan faktor risiko terjadinya penyakit kardiovaskuler. Penyakit kardiovaskuler sampai saat ini masih menjadi permasalahan kesehatan global. 63% kematian yang terjadi di dunia disebabkan oleh penyakit kardiovaskuler. Angka kematian akibat penyakit kardiovaskuler diprediksi akan terus meningkat dari tahun ke tahun dan diperkirakan pada tahun 2030 akan mencapai 23,3 juta kematian (WHO, 2017).

Menurut Kementerian Kesehatan RI (2014), Indonesia juga akan mengalami peningkatan penderita penyakit kardiovaskuler dan kondisi ini akan memberikan beban kesakitan, kecacatan, dan beban sosial ekonomi bagi keluarga penderita, masyarakat, dan negara. Pada tahun 2014, angka kematian di Indonesia

sebesar 1.551.000 jiwa, di mana 37% dari angka kematian tersebut disebabkan oleh penyakit kardiovaskuler akibat kebiasaan merokok (Kemenkes RI, 2014).

Merokok adalah faktor risiko penting untuk aterosklerosis dan CVD (*Cardiovascular Disease/CVD*). Organisasi Kesehatan Dunia mengusulkan merokok sebagai faktor risiko yang dapat dicegah untuk CVD. Peradangan mungkin menjadi salah satu mekanisme dimana merokok mempengaruhi CVD (Daloe dkk., 2017). Mekanisme yang memungkinkan rokok dapat memulai atau mempercepat aterosklerosis adalah merokok menyebabkan cedera endotel dan meningkatkan aktivasi radikal bebas, seperti radikal oksida nitrat, oksigen, dan hidrogen peroksida. Mekanisme potensial akibat merokok akan meningkatkan risiko penyakit kardiovaskuler meliputi gangguan hemostatik, abnormalitas lipid, dan disfungsi endotel. Mekanisme inflamasi memegang peran penting pada perkembangan aterosklerosis (Asthana dkk., 2010).

Kandungan senyawa dalam asap rokok menyebabkan berbagai respon inflamasi. Interleukin-6 berperan penting dalam imunitas bawaan dan adaptif. Pada seorang perokok, penanda inflamasi dalam tubuhnya akan meningkat dan lebih cenderung mengalami peningkatan aterosklerosis subklinis. Terjadi interaksi yang signifikan antara status merokok dan ukuran aterosklerosis subklinis. Rokok mempunyai sifat *dose-response effect*, artinya semakin muda usia merokok akan semakin besar pengaruhnya. Apabila perilaku merokok dimulai sejak usia remaja, merokok dapat berhubungan dengan tingkat aterosklerosis. Dampak rokok akan terasa setelah 5 – 20 tahun pasca digunakan (Daloe dkk., 2017).

Interleukin-6 merupakan salah satu sitokin yang memiliki peranan dalam respon imun dan respon fase akut hematopoiesis (Siagian, 2018). Interleukin-6

merupakan mediator kunci dari inflamasi yang juga terlibat dalam patogenesis aterosklerosis dan PJK. Interleukin-6 adalah mediator penting respon fase akut dan dilaporkan berpotensi menstimulasi sumsum tulang untuk mengeluarkan leukosit dan platelet. Interleukin-6 juga merupakan sitokin proinflamasi yang bertanggung jawab terhadap pengeluaran neutrofil dan monosit karena adanya inflamasi paru (Fatiah, Ganie, dan Ketaren, 2017).

Paparan asap rokok meningkatkan stres oksidatif yang dapat menyebabkan peradangan pembuluh darah. Konsentrasi serum IL-6 meningkat berdasarkan usia dan dikaitkan dengan peningkatan risiko kematian akibat penyakit kardiovaskuler (CVD), terlepas dari tingkat CRP. Kadar serum IL-6 dalam tubuh seseorang dipengaruhi tidak hanya oleh sindrom metabolik, tetapi juga oleh gangguan metabolisme dan teknik pengambilan sampel (Kawiyana, 2014). Asap rokok mengandung radikal bebas dalam jumlah yang sangat besar yang dapat menimbulkan kelainan struktur jaringan yang berkaitan erat dengan respon inflamasi. Hal ini terjadi karena kandungan senyawa yang terdapat dalam asap rokok yaitu *Reactive Oxygen Species* (ROS) dan *fenol-rich glycoprotein* yang memberi stimulus secara langsung pada makrofag dan memicu produksi sitokin pro-inflamasi seperti interleukin-6 (IL-6) (Nusa dan Widyastiti, 2016).

Menurut data profil Kesehatan Indonesia 2018, usia belum produktif adalah usia di bawah 15 tahun dan usia tidak produktif adalah usia 65 tahun ke atas, dengan yang berusia produktif adalah 15 – 64 tahun (Kemenkes RI, 2019). Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Bali (2018), data perokok di Bali yaitu usia penduduk Bali pertama kali merokok yaitu sebesar 0,4% merupakan usia 5-9 tahun, 5,6% merupakan usia 10-14 tahun, 48,6% merupakan usia 15-19

tahun, 30% usia 20-24 tahun, 8,9% usia 25-29%, dan 6,5% usia diatas 30 tahun. Berdasarkan jenis kelamin, 56,6% laki – laki Bali lebih dari 15 tahun merupakan perokok dan 6,6% perempuan Bali usia lebih dari 15 tahun juga merokok. Keadaan ini menggambarkan bahwa masyarakat perokok adalah masyarakat usia produktif.

Beberapa penelitian melaporkan bahwa perilaku merokok dapat meningkatkan kadar interleukin-6 dalam serum. Berdasarkan penelitian Siagian (2018), tidak terdapat perbedaan yang signifikan rerata kadar serum IL-6 antara kelompok sehat perokok dan sehat tidak perokok. Penelitian ini tidak sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sami dkk. (2017), yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara peningkatan kadar IL-6 serum pada perokok dan tidak perokok, dimana stress oksidatif yang dihasilkan asap rokok akan merangsang pengeluaran sitokin pro-inflamasi seperti CRP dan IL-6.

Orang yang merokok sangat mudah ditemukan seperti di rumah, kantor, *cafe*, tempat – tempat umum, di angkutan umum, dan bahkan di lingkungan sekolah. Bahkan bagi sebagian orang rokok menjadi kebutuhan yang harus dipenuhi. Berdasarkan observasi awal yang peneliti lakukan, banyak ditemukan polisi di Kepolisian Daerah Bali yang merokok. Kebiasaan merokok dilakukan ketika sedang tidak bertugas. Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan, sebagian besar perokok di Kepolisian Daerah Bali menganggap bahwa dengan merokok dapat meningkatkan semangat dalam bekerja, meningkatkan fokus, dan menghilangkan rasa *stress*. Mereka juga menganggap bahwa dengan merokok dapat membuat rileks dan mempermudah dalam pergaulan sosial sebagai seorang polisi. Menurut Kawiyana (2014), laki – laki memiliki kebiasaan merokok dengan

jumlah lebih banyak dengan hisapan yang lebih dalam dibandingkan perempuan yang biasanya merokok dengan jumlah lebih sedikit dan hisapan lebih dangkal. Laki – laki memulai merokok pada usia yang lebih muda.

Berdasarkan uraian bahwa asap rokok dapat menimbulkan inflamasi pada pembuluh darah yang ditandai dengan terbentuknya sitokin pro-inflamasi seperti IL-6 maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai gambaran kadar serum interleukin-6 pada perokok aktif.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut : Bagaimanakah gambaran kadar serum interleukin-6 pada perokok aktif?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan umum**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kadar serum interleukin-6 pada perokok aktif.

### **2. Tujuan khusus**

Beberapa tujuan khusus dari penelitian yang dilakukan ini, yaitu :

- a. Untuk mengetahui karakteristik responden yang meliputi usia, IMT, jenis rokok, intensitas merokok, dan lamanya merokok.
- b. Untuk mengukur kadar serum interleukin-6 pada perokok aktif.
- c. Untuk mendeskripsikan hasil pemeriksaan kadar serum interleukin-6 pada perokok aktif berdasarkan kelompok usia, IMT, jenis rokok, intensitas merokok, dan lamanya merokok.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat praktis**

- a. Sebagai informasi untuk masyarakat mengenai kadar serum interleukin-6 pada perokok aktif khususnya di Kepolisian Daerah Bali.
- b. Sebagai data awal bagi klinik, puskesmas, dinas kesehatan setempat, dan pihak terkait lainnya untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat dengan cara memberikan penyuluhan mengenai dampak merokok bagi kesehatan.

### **2. Manfaat teoritis**

- a. Memberikan pengetahuan kepada pembaca dan peneliti tentang gambaran kadar serum interleukin-6 pada perokok aktif.
- b. Digunakan sebagai data awal untuk penelitian yang sejenis.