

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Merokok telah menjadi salah satu penyebab utama kematian di seluruh dunia. (Waziry et al., 2017). Di Indonesia sendiri, masyarakatnya dinyatakan pengonsumsi rokok terbesar di Asia Tenggara. Selain itu, berdasarkan data, Indonesia menduduki urutan ketiga dengan jumlah perokok terbanyak di dunia setelah China dan India (Sholeh, 2017). Sedangkan Jawa Timur sendiri jumlah perokok dapat dikatakan cukup banyak yaitu sebesar 23,9% (Risikesdas Jatim, 2018).

Rokok mengandung lebih dari 7000 bahan kimia berbahaya yang beberapa diantaranya merupakan bahan iritan dan terdapat 69 zat yang bersifat karsinogenik. Paparan kandungan zat pada rokok terhadap tubuh secara berulang-ulang dapat merangsang proses inflamasi (Raharjanti, 2015). Selain itu resiko terkena perokok penyakit jantung koroner (PJK) dan stroke meningkat hingga dua sampai empat kali lipat. Berbagai faktor resiko, telah mendorong terjadinya penyakit jantung koroner (PJK) (Putri, 2018).

Pada perokok aktif akan terjadi kecanduan dan ketergantungan dalam merokok. Banyak perokok yang terjebak dalam perilaku merokok dan tidak mampu untuk berhenti merokok dengan mudah. Hal ini disebabkan oleh konsumsi rokok yang mengandung nikotin dalam waktu lama dan jumlah yang besar dan mengakibatkan kecanduan (Santoso, 2018). Penelitian yang dilakukan oleh Andriati (2021) didapatkan hasil, pada perokok aktif, yang memiliki tingkat ketergantungan nikotin sebanyak 95 responden (79,1%), jumlah ini

lebih banyak dibandingkan dengan responden yang tidak ketergantungan nikotin. Semakin lama seseorang merokok dan semakin banyak rokok yang dihisap perhari, maka derajat merokok akan semakin berat (Amelia et al., 2016).

Dampak negatif dari rokok biasanya terjadi setelah beberapa tahun seseorang mulai aktif merokok, dimana dapat membahayakan hampir semua organ tubuh dan menjadi faktor resiko utama terjadinya beberapa penyakit dengan komponen inflamasi, termasuk penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), emfisema, bronkitis kronis, kanker paru, laring, faring, esofagus, kandung kemih dan penyakit kardiovaskular (Dewi et al., 2016). Reaksi radang sistemik ditandai dengan adanya peningkatan sitokin inflamasi, jumlah sel darah dan viskositas darah (Gitte & Taklikar, 2018). Pemeriksaan *C - Reactive Protein* (CRP) dan Laju Endap Darah (LED) merupakan dua pemeriksaan laboratorium yang paling sering diukur dalam menilai respon suatu proses inflamasi sistemik (Wibowo et al., 2018).

CRP adalah protein fase akut yang disintesis oleh hepatosit dan disirkulasikan dalam darah (Nugraha, 2017). Peningkatan kadar CRP terjadi setelah adanya trauma, infeksi bakteri, dan inflamasi. Peningkatan kadar CRP juga berhubungan dengan penggunaan tembakau peningkatan indeks massa tubuh, usia, hipertensi, resistensi insulin, diabetes, penyakit ginjal kronis, penurunan fungsi ventrikel kiri, aterosklerosis luas, infeksi aktif, dan depresi (Dewi et al., 2016). *High Sensitivity C-Reactive Protein* (hs-CRP) merupakan molekul yang sama dengan *C-Reactive Protein* (CRP). Perbedaan antara CRP dan hs-CRP adalah pada sensitivitas analitiknya yaitu hs-CRP dapat mengukur kadar CRP yang sangat rendah (Dewi, 2018). Merokok berhubungan dengan peningkatan kadar hs-CRP,

hubungan ini mungkin dapat dijelaskan adanya lesi aterosklerotik atau karena peradangan lokal sistemik atau non-vaskular (Nisa, 2016).

Asap rokok menginduksi kerusakan endotel dengan memproduksi radikal bebas seperti oksida nitrat dan hidrogen peroksida. Radikal bebas ini menyebabkan stres oksidatif yang meningkatkan reaksi fase akut sistemik. Reaksi ini meningkatkan sitokin inflamasi, protein C-reaktif, fibrinogen, darah jumlah sel, viskositas darah, dan pembentukan rouleaux yang mengakibatkan peningkatan nilai LED (Gitte & Taklikar, 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Selvarasu (2016), menunjukkan terdapat hubungan antara kadar C-Reaktif Protein dan Laju Endap Darah pada pasien *Rheumatoid Arthritis* fase flare (p value 0,005) ($r=0,407$) yang memberikan korelasi positif dengan tingkat hubungan yang sedang. Sedangkan Gitte dan Taklikar (2018) dalam penelitiannya, bahwa didapatkan nilai rata-rata LED untuk perokok adalah 11,74 mm/jam dan untuk bukan perokok adalah 7,38 mm/jam. Dengan demikian, nilai LED menunjukkan kenaikan yang sangat signifikan pada perokok ($P<0,01$). Selain itu Raharjanti (2015) dalam penelitiannya menyatakan terdapat perbedaan sangat bermakna antarkelompok perokok aktif berat (0,857), perokok aktif ringan (2,293), dan non perokok (2,7955) yang disimpulkan adanya perbedaan kadar hs-CRP pada non perokok, perokok aktif ringan, dan perokok aktif berat, dengan urutan dari yang paling tinggi sampai ke paling rendah adalah perokok aktif berat, perokok aktif ringan, dan non perokok.

Berdasarkan survei pendahuluan, masih banyak ditemukan pengunjung warung kopi yang merokok di warung kopi, banyak pengunjung warung kopi yang melakukan aktifitas merokok sambil bercengkrama dengan teman. Sehingga perlu

dilakukan penelitian tentang korelasi nilai LED dengan hs-CRP pada perokok aktif di warung kopi wilayah Surabaya Timur.

1.2 Rumusan Masalah

“Apakah terdapat korelasi nilai LED dengan hs-CRP pada perokok aktif di warung kopi wilayah Surabaya Timur?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui dan menganalisis korelasi nilai LED dengan hs-CRP pada perokok aktif di warung kopi wilayah Surabaya Timur.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisa nilai LED pada perokok aktif di warung kopi wilayah Surabaya Timur.
2. Menganalisa kadar hs-CRP pada perokok aktif di warung kopi wilayah Surabaya Timur.
3. Menganalisis korelasi nilai LED dengan hs-CRP pada perokok aktif di warung kopi wilayah Surabaya Timur.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Senyawa-senyawa yang terdapat dalam rokok dapat menyebabkan kematian sel sehingga memicu respons radang sistemik. Proses peradangan yang berlangsung lama dapat menyebabkan peningkatan risiko terjadinya berbagai penyakit salah

satunya adalah aterosklerosis. Reaksi radang sistemik ditandai dengan adanya peningkatan sitokin inflamasi, jumlah sel darah dan viskositas darah. Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan mengenai korelasi nilai LED dengan hs-CRP pada perokok aktif.

1.4.2 Manfaat Praktis

Kejadian aterosklerosis dapat menyebabkan penyakit jantung koroner (PJK) dan stroke melalui proses peradangan yang berlangsung lama. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan masyarakat dan dapat memberikan informasi mengenai korelasi nilai LED dengan hs-CRP pada perokok aktif. Sehingga masyarakat dapat mengetahui bahaya yang ditimbulkan dari merokok dan diharapkan dapat mengurangi kebiasaan merokok itu sendiri.