

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Prevalensi merokok di Indonesia sangat tinggi, terutama di kalangan laki-laki, mulai dari anak-anak hingga orang dewasa. Data menunjukkan bahwa remaja berusia 13 hingga 18 tahun memiliki prevalensi merokok sekitar 38,3%. Merokok di usia muda dapat menyebabkan kecanduan nikotin, yang berdampak negatif jangka panjang pada perkembangan otak. Selain itu, perokok muda berisiko mengalami penurunan fungsi dan gangguan pertumbuhan pada paru-paru (Megatsari dkk., 2023).

Berdasarkan data Riskesdas (2018), terdapat peningkatan jumlah perokok di kalangan generasi muda, dengan angka perokok usia 10-18 tahun mencapai 9,1%, meningkat 0,3% dari tahun 2016. Di Kabupaten Badung, Provinsi Bali, Badan Pusat Statistik melaporkan bahwa persentase perokok berusia 15 tahun ke atas meningkat dari 6,08% menjadi 7,95% antara tahun 2022 dan 2023. Peningkatan ini menunjukkan bahwa kebiasaan merokok semakin meluas di kalangan remaja, yang berpotensi menimbulkan masalah kesehatan yang lebih serius di masa depan. (Badan Pusat Statistik, 2022).

Rokok mengandung lebih dari 4.000 bahan kimia, termasuk karbon monoksida, nikotin, dan tar, yang dapat merugikan kesehatan. Karbon monoksida dalam asap rokok berikatan dengan hemoglobin, membentuk karboksihemoglobin, yang mengurangi jumlah hemoglobin yang tersedia untuk mengikat oksigen. Hal ini menyebabkan kualitas oksigen yang diangkut menjadi berkurang, sehingga tubuh

tidak mendapatkan oksigen yang cukup untuk berfungsi dengan baik (Andayani, Aprilia dan Yosika, 2022).

Sebagai respons terhadap rendahnya kadar oksigen, tubuh meningkatkan proses hematopoiesis, yaitu produksi sel darah merah di sumsum tulang. Meskipun kadar hemoglobin meningkat, efektivitasnya dalam mengangkut oksigen tetap terpengaruh oleh keberadaan karbon monoksida, yang dapat berkontribusi pada berbagai masalah kesehatan seperti hipertensi, penggumpalan darah, dan gangguan kardiovaskular (Loe, 2019).

Hemoglobin adalah protein tetrametik yang terdapat dalam eritrosit, berfungsi untuk mengikat oksigen dan melepaskannya ke jaringan tubuh. Namun, karbon monoksida yang terkandung dalam asap rokok memiliki afinitas tinggi terhadap hemoglobin, sehingga dapat membentuk karboksihemoglobin, yaitu bentuk inaktif dari hemoglobin. Akibatnya, hemoglobin tidak dapat mengikat oksigen secara efektif, yang menyebabkan hipoksia jaringan akibat kurangnya ketersediaan oksigen. Leifert JA (dalam Wibowo, Pangemanan dan Polii, 2017)

Anemia adalah kondisi kelainan darah yang ditandai oleh rendahnya kadar hemoglobin (Hb) di bawah rentang normal, yang berfungsi membawa oksigen dalam sel darah merah. (Septiani, 2022). Terdapat empat jenis utama anemia berdasarkan penyebabnya: anemia defisiensi zat besi, anemia megaloblastik, anemia sel bulan sabit, dan talasemia, masing-masing dengan mekanisme dan dampak yang berbeda. Ciri khas anemia termasuk kelainan bentuk eritrosit seperti *ovalosit*, *schistocyte*, *teardrop cells*, dan *sickle cells* (Rosita dan Mustika, 2019).

Sebaliknya, polisitemia adalah peningkatan jumlah sel darah merah akibat produksi berlebihan oleh sumsum tulang, dengan hematokrit, hemoglobin, atau

jumlah sel darah merah melebihi batas normal (lebih dari 6 juta/mm atau hemoglobin di atas 18 gr/dl). Peningkatan ini dapat menyebabkan viskositas darah yang tinggi, memperlambat aliran darah, dan menimbulkan berbagai manifestasi patofisiologis. (Nuradi dan Jangga, 2020).

Beberapa faktor memengaruhi kadar hemoglobin pada individu, termasuk usia, jenis kelamin, nutrisi, aktivitas fisik, lamanya merokok, kebiasaan merokok, peranan orang tua, faktor lingkungan tempat tinggal, serta alat dan metode tes yang digunakan (Amelia, Nasrul dan Basyar, 2016).

Penelitian oleh (Sri Supariyani, 2024), menunjukkan bahwa mayoritas remaja perokok aktif memiliki kadar hemoglobin normal (75,8%), meskipun 6,1% mengalami kadar rendah dan 18,2% kadar tinggi. Usia, lama merokok, dan jumlah rokok yang dikonsumsi berperan penting dalam memengaruhi kadar hemoglobin. Remaja berusia 14-19 tahun cenderung memiliki kadar hemoglobin normal lebih tinggi dibandingkan kelompok usia 20-25 tahun. Perokok berat yang merokok lebih dari 20 batang per hari dan telah merokok lebih dari 10 tahun menunjukkan peningkatan kadar hemoglobin sebagai respons terhadap karbon monoksida.

Selanjutnya, penelitian (Hilyah, Lestari dan Mulqie, 2021), menunjukkan bahwa meskipun perokok memiliki kadar hemoglobin yang tinggi sebagai respons terhadap peningkatan kadar karbon monoksida (CO) dalam darah, kondisi ini tidak selalu mencerminkan kesehatan yang optimal. Peningkatan kadar CO dapat mengganggu fungsi hemoglobin dengan mengurangi kemampuannya untuk mengangkut oksigen ke jaringan tubuh, yang berpotensi meningkatkan risiko komplikasi kesehatan serius. Oleh karena itu, penting untuk memantau kadar

hemoglobin dan memberikan edukasi mengenai bahaya merokok serta dampaknya terhadap kesehatan secara keseluruhan..

Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa merokok dapat mempengaruhi tingkat kadar hemoglobin seseorang, karena kadar hemoglobin (Hb) pada perokok dipengaruhi oleh paparan karbon monoksida (CO) dan respons kompensasi tubuh terhadap penurunan oksigen. Meskipun kadar Hb pada perokok lebih tinggi, peningkatan CO dapat mengganggu fungsi hemoglobin dalam mengangkut oksigen, yang berpotensi meningkatkan risiko komplikasi kesehatan. Oleh karena itu, pemantauan kadar hemoglobin dan kesadaran akan dampak merokok sangat penting untuk kesehatan

Menurut (N.H, Rijal dan Wiriansya, 2024), bahan kimia dalam asap rokok yang dikeluarkan melalui aktivitas merokok mengandung tar, nikotin, dan karbon monoksida, yang meningkatkan risiko infeksi saluran pernapasan akut (ISPA). Tar mengiritasi saluran pernapasan, nikotin menyebabkan ketergantungan, dan karbon monoksida mengganggu kemampuan darah mengangkut oksigen. Ketika dihirup, asap rokok dapat mengiritasi mukosa saluran pernapasan, menyebabkan peningkatan risiko infeksi saluran pernapasan akut (ISPA). ISPA dapat merusak jaringan paru-paru dan mengganggu fungsi pernapasan, sehingga mengurangi efisiensi pertukaran gas dan kemampuan paru-paru dalam menyerap oksigen.

Akibatnya, ISPA mempengaruhi sumsum tulang dalam produksi sel darah merah dan mengakibatkan kekurangan oksigen dalam darah, yang berkontribusi pada penurunan kadar hemoglobin (Hb) serta meningkatkan risiko berbagai penyakit pernapasan, termasuk ISPA itu sendiri (Sandhi, 2019). Penelitian dari (Triyono, Trisnawati dan Hernawan, 2019) menunjukkan bahwa terdapat hubungan

signifikan antara paparan asap rokok dan kadar hemoglobin pada perokok pasif, di mana 23,3% responden mengalami kadar hemoglobin rendah. Hasil juga mengindikasikan bahwa durasi terpapar asap rokok lebih dari 15 menit per hari berisiko lebih tinggi terhadap penurunan kadar hemoglobin.

Berdasarkan data dari Puskesmas Pembantu Desa Bongkasa, kasus ISPA mengalami sedikit penurunan dari tahun 2023 yang tercatat 4 kasus menjadi 3 kasus pada tahun 2024. Namun, data dari UPTD Puskesmas Abiansemal IV menunjukkan persentase kasus ISPA di desa Bongkasa sebesar 5,22% pada tahun 2023. Dari hasil observasi langsung, ditemukan bahwa 10 dari 15 remaja yang merokok di Banjar Teguan, Desa Bongkasa.

Berdasarkan latar belakang tersebut dan hasil studi yang telah peneliti lakukan, belum banyak penelitian yang mengkaji kadar hemoglobin pada perokok remaja laki-laki di Banjar Teguan Desa Bongkasa. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Gambaran Kadar Hemoglobin Pada Remaja Laki-Laki Perokok Di Banjar Teguan Desa Bongkasa Kecamatan Abiansemal Kabupaten Badung.”

B. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran kadar pada remaja laki-laki perokok Di Banjar Teguan Desa Bongkasa?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada remaja laki-laki perokok Di Banjar Teguan Desa Bongkasa.

2. Tujuan khusus

- a. Untuk mengidentifikasi karakteristik berdasarkan usia, lama merokok dan banyaknya merokok setiap harinya pada remaja laki-laki perokok Di Banjar Teguan Desa Bongkasa.
- b. Untuk mengukur kadar hemoglobin berdasarkan karakteristik usia, lama merokok dan banyaknya merokok pada remaja laki-laki perokok Di Banjar Teguan Desa Bongkasa.
- c. Untuk mendeskripsikan kadar hemoglobin berdasarkan usia, lama merokok dan banyaknya merokok pada remaja laki-laki perokok Di Banjar Teguan Desa Bongkasa.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Untuk menambah wawasan dan menerapkan ilmu pengetahuan yang didapatkan dalam penelitian mengenai gambaran kadar hemoglobin pada remaja laki-laki perokok Di Banjar Teguan Desa Bongkasa.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi perokok

Penelitian ini bermanfaat bagi remaja laki-laki perokok untuk meningkatkan kesadaran akan dampak merokok terhadap kadar hemoglobin, memotivasi perubahan gaya hidup, serta lebih bijak dalam mengambil keputusan demi kesehatan jangka panjang.