BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Donor darah adalah kegiatan penyadapan darah dari pendonor secara sukarela, lalu disimpan di bank darah untuk kebutuhan medis transfusi darah. Donor darah sangat dibutuhkan pada kondisi medis seperti kehilangan darah dalam jumlah besar seperti korban kecelakaan, operasi, syok, dan tidak berfungsinya organ pembentuk sel darah merah (Harsiwi and Arini 2018). Sebelum kita melakukan kegiatan donor darah, ada beberapa syarat yang harus dipenuhi, antara lain usia minimal 17 tahun, dan maksimal 60 tahun, berat badan minimal 45 kg, tekanan darah harus berada di angka 90 – 160 mmHg untuk sistolik, dan 60 – 100 mmHg untuk diastolik, denyut nadi 50 – 100 kali per menit dan teratur, suhu tubuh 36,5 – 37,5 ^{0}C, kadar hemoglobin 12,5 – 17 g/dl (Amirudin 2015).

Pemeriksaan hemoglobin termasuk salah satu syarat wajib sebelum donor. Hemoglobin sendiri mengandung senyawa protein serta besi (Fe), hal tersebut yang menyebabkan darah berwarna merah. Oleh karena itu hemoglobin disebut juga zat warna darah. Ikatan Eritrosit hemoglobin bersama dengan karbon dioksida menjadi karboksihemoglobin dan warnanya merah tua (Wibowo, Pangemanan, and Polii 2017). Karboksihemoglobin juga dapat menggeser disosiasi hemoglobin, yang menyebabkan terjadinya pengurangan kemampuan hemoglobin untuk menyalurkan oksigen ke jaringan tubuh, hal tersebut terjadi untuk mengkompensasi penurunan

pengiriman kapasitas oksigen, pada perokok sendiri terjadi peningkatan hemoglobin yang lebih besar daripada yang bukan perokok. Merokok terus menerus dapat mengakibatkan meningkatnya jumlah eritrosit, konsentrasi hemoglobin, hematokrit, jumlah leukosit, MCV (Mean Corpuscular Volume) dan MCHC (Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration) dari perubahan tersebut mungkin terkait dengan risiko yang lebih besar seperti polisitemia dan penyakit kardiovaskular (Malenica et al. 2017).

Hemoglobin adalah suatu ikatan protein tetrametrik dalam keping darah yang menjadi ikatan dengan oksigen dan tugasnya adalah untuk mengangkut oksigen tersebut ke dalam jaringan tubuh. Selain itu, hemoglobin juga nantinya akan berikatan dengan karbon dioksida (CO2) untuk kembali ke paru-paru (Murray, Granner, and Rodwell 2009). Hemoglobin bisa diperiksa saat cek darah lengkap atau tes hemoglobin yang biasanya sekaligus memeriksa hematocrit (HCT).

Zat Karbon monoksida (CO) yang terdapat dalam rokok memiliki afinitas yang besar terhadap hemoglobin, yang bisa memudahkan keduanya untuk saling berikatan. Hal ini juga mengakibatkan hemoglobin tersebut tidak dapat mengikat oksigen untuk dilepaskan ke jaringan tubuh sehingga menyebabkan terjadinya kekurangan oksigen (hipoksia), jaringan tubuh manusia akan berusaha untuk mengkompensasi penurunan kadar oksigen dalam tubuh dengan cara meningkatkan kadar hemoglobin (Leifert 2008).

Rokok merupakan olahan berbahan dasar tembakau yang di dalamnya mengandung nikotin dan tar dengan bahan lain ataupun tidak. Berdasarkan data dari WHO, Indonesia adalah Negara urutan ke-3 dengan jumlah perokok terbesar di dunia setelah Cina dan India. Peningkatan konsumsi rokok ini berdampak pada makin tingginya resiko penyakit yang disebabkan oleh rokok. Pada tahun 2030 diperkirakan angka kematian pada perokok di dunia mencapai 10 juta jiwa dan 70% diataranya berasal dari negara berkembang seperti Indonesia (PP NO.19 2003).

Di Indonesia sendiri merokok merupakan bentuk utama dari penggunaan tembakau. Berdasarkan data dari Riset Kesehatan Dasar Kementerian Kesehatan Republik Indonesia menunjukkan bahwa prevalensi merokok pada remaja usia 10-18 tahun di Indonesia mengalami peningkatan dari tahun 2013 (7, 20%) ke tahun 2018 (9, 10%). Sedangkan perokok laki-laki usia >15 tahun pada tahun 2018 masih berada pada angka yang tinggi (62,9 %) dan masih menjadi prevalensi perokok laki-laki tertinggi di dunia (Tim Riskesdas 2020).

Prevalensi perokok aktif di Indonesia terus meningkat. Data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 yang dilakukan oleh Kementerian Kesehatan (Kemenkes) didapatkan bahwa jumlah perokok aktif di Indonesia diperkirakan mencapai 70 juta orang (Pertiwi and Hamdan 2022). Berdasarkan data tersebut, memungkinkan bahwa angka pendonor yang aktif merokok juga tinggi. Sehingga hal tersebut dapat mempengaruhi kualitas darah donor, lebih tepatnya pada kadar hemoglobin. Banyaknya pendonor yang tertolak donor darah akibat kadar hemoglobin yang tinggi yang dapat disebabkan karena kebiasaan merokok dapat menyebabkan stok darah di PMI menjadi menurun. Jika kadar hemoglobin pada

darah pendonor rata-rata tinggi, maka fungsi dari hemoglobin sebagai alat transportasi oksigen akan berkurang dan hal tersebut dapat mengurangi manfaat dilakukannya transfusi pada pasien. Transfusi darah produk Packed Red Blood Cell (PRC) dari pendonor perokok ditakutkan mengandung unsur-unsur beracun yang mungkin tidak aman untuk dilakukan transfusi pada anak-anak (Boehm et al. 2019). Tetapi jika setiap 2 bulan sekali tubuh secara rutin melakukan donor darah, maka itu akan membantu mekanisme eliminasi eritrosit sehingga tubuh akan lebih mudah dalam pembentukan eritrosit yang baru.

Dengan demikian peneliti ingin mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada calon pendonor yang memiliki kebiasaan merokok di UDD PMI Kabupaten Malang pada bulan Oktober sampai November 2024.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka diperlukan kajian penelitian dengan rumusan masalah bagaimana gambaran kadar hemoglobin pada calon pendonor yang memiliki kebiasaan merokok di PMI kabupaten malang?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada calon pendonor yang memiliki kebiasaan merokok.

1.3.2 Tujuan khusus

a. Mengidentifikasi karakteristik calon pendonor yang memiliki kebiasaan merokok.

b. Mengidentifikasi kadar hemoglobin pada calon pendonor yang memiliki kebiasaan merokok.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan tentang gambaran kadar hemoglobin pada seorang perokok di UDD PMI Kabupaten Malang.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti

Sebagai sarana untuk menggambarkan kadar hemoglobin pada calon pendonor yang memiliki kebiasaan merokok

2. Bagi Unit Donor Darah

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi masukan atau evaluasi unit donor darah untuk mempertimbangkan suatu kebijakan agar mendapatkan darah yang lebih sehat

3. Bagi Pendonor

Penelitian ini diharapkan bisa menimbulkan kesadaran kepada masyarakat untuk memulai hidup yang lebih sehat bebas asap rokok