

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi menular penyebab utama kematian dan kesakitan di dunia. Kejadian tersebut disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Menurut WHO, tuberkulosis masih menjadi 10 penyebab kematian tertinggi di dunia yang mengakibatkan kematian sekitar 1,3 juta pasien per tahunnya (WHO, 2019). Indonesia berada di urutan tiga teratas negara yang memiliki beban tinggi tuberkulosis. Angka kejadian tuberkulosis pada tahun 2018 sebesar 316 per 100.000 penduduk dan angka kematian penderita tuberkulosis sebesar 40 per 100.000 penduduk (Kemenkes RI, 2020).

Di Provinsi Lampung, jumlah penderita tuberkulosis (TBC) mencapai 36% dari total penduduk (Gafur, 2019). Cakupan semua kasus tuberkulosis (*Case Detection Rate/CDR*) sebesar 54,3% dan cakupan angka notifikasi (*Case Notification Rate/CNR*) semua kasus tuberkulosis sebesar 189 per 100.000 penduduk (Kemenkes RI, 2020). Di Kota Metro CDR pada tahun 2015 adalah 33,7%, 34% pada tahun 2016, 34,87% pada tahun 2017, 39,96% pada tahun 2018, dan meningkat sebesar 52,39% pada tahun 2019 (Dinkes Metro, 2019).

Tuberkulosis paru adalah suatu infeksi kronik yang terjadi pada jaringan paru (Sibuea et al., 2009). Tuberkulosis sebagai penyakit kronis dapat mengakibatkan berbagai kelainan laboratorium diantaranya anemia, peningkatan sedimentasi eritrosit, penurunan jumlah serum albumin, hiponatremia, gangguan fungsi hati, dan hipokalsemia (Sei et al., 2006). Dari berbagai kelainan laboratorium yang dapat terjadi, anemia merupakan komplikasi tersering dari penderita TB dan merupakan faktor risiko kematian (Kawai et al., 2011).

Anemia adalah suatu kondisi dimana massa hemoglobin atau massa eritrosit yang beredar tidak dapat memenuhi fungsinya untuk menyediakan oksigen bagi jaringan tubuh (Bakta, 2018). Anemia akibat penyakit kronik

merupakan anemia yang ditemukan pada penyakit kronik tertentu yang khas ditandai gangguan metabolisme besi, yaitu adanya hipoferemia sehingga mengakibatkan berkurangnya penyediaan besi yang dibutuhkan untuk sintesis hemoglobin tetapi cadangan besi sumsum tulang masih cukup (Bakta, 2018). Proses dasar yang terlibat dalam anemia penyakit kronis diantaranya sitokin inflamasi, penurunan kelangsungan hidup eritrosit, penurunan produksi eritropoietin, penurunan respons sumsum tulang, dan penyumbatan transfer besi (Kiswari, 2014). Anemia pada TB diakibatkan supresi eritropoesis oleh mediator inflamasi (Sei et al., 2006). Anemia tersebut membuat karakteristik yaitu terganggunya homeostasis zat besi dengan adanya peningkatan ambilan dan retensi zat besi dalam sel RES. Zat besi merupakan faktor pertumbuhan terpenting untuk kuman *Mycobacterium tuberculosis*. Hal ini menyebabkan terbatasnya proses pembentukan eritrosit (Weiss & Goodnough, 2005).

Terbatasnya proses pembentukan eritrosit tersebut menyatakan bahwa tuberkulosis dapat mempengaruhi produksi dan jangka hidup semua komponen sel hematologis. Zat farmakologi yang digunakan untuk terapi obat anti tuberkulosis (OAT) juga dapat menyebabkan perubahan hematologi (Oyer & Schlossberg, 2011). Tujuan pengobatan/terapi tuberkulosis adalah memusnahkan basil tuberkulosis dengan cepat dan mencegah kekambuhan serta memutus rantai penularan dan mencegah terjadinya resistensi kuman terhadap OAT. Terapi OAT harus selalu mengikuti dua tahapan yaitu tahap intensif selama 2 bulan dan tahap lanjutan selama 4 bulan (Kemenkes RI, 2011). Terapi OAT yang digunakan meliputi isoniazid, rifampisin, etambutol, streptomisin dan pirazinamid. Semuanya memiliki efek toksik potensial, salah satunya terhadap reaksi hematologik seperti agranulositosis, eosinofilia, trombositopenia, dan anemia (Gunawan, 2012). Menurut penelitian Anny Thuraidah, dkk pada tahun 2017 tentang anemia dan lama konsumsi OAT didapatkan hasil bahwa ada hubungan antara lama konsumsi obat anti tuberkulosis pada pasien TB paru terhadap anemia (Thuraidah et al., 2017).

Secara laboratorium, anemia dapat dilihat dari penurunan kadar hemoglobin, hitung eritrosit dan hematokrit. Anemia dapat disebabkan karena kehilangan darah, kekurangan produksi sel darah merah, dan penghancuran sel darah merah. Anemia yang diakibatkan oleh penghancuran sel darah merah disebut dengan anemia hemolitik. Anemia hemolitik dapat disebabkan karena faktor di luar sel darah merah, salah satunya karena obat-obatan. Anemia dapat diklasifikasikan dengan berbagai cara, diantaranya secara morfologik dan etiopatogenesis (Bakta, 2018).

Klasifikasi anemia secara morfologik dapat diamati berdasarkan morfologi eritrosit pada apusan darah tepi atau dengan melihat indeks eritrosit (Bakta, 2018). Indeks eritrosit adalah suatu nilai rata-rata yang dapat memberi keterangan mengenai banyaknya hemoglobin per eritrosit (Gandasoebrata, 2009). Indeks eritrosit terdiri atas rerata volume sel (*mean corpuscular volume/MCV*), rerata kadar hemoglobin sel (*mean corpuscular hemoglobin/MCH*), dan rerata konsentrasi kadar hemoglobin sel (*mean corpuscular hemoglobin concentration/MCHC*) (Riswanto, 2013). Hasil pemeriksaan indeks eritrosit akan dapat menunjukkan klasifikasi anemia menjadi anemia hipokromik mikrositer, anemia normokromik normositer, dan anemia makrositer (Bakta, 2018). Jenis anemia yang umum ditemukan pada penderita tuberkulosis yaitu anemia normokromik normositer yang dikaitkan dengan penyakit kronis (Oyer & Schlossberg, 2011).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Septia Agus Dayani (2019) tentang gambaran jenis anemia berdasarkan indeks eritrosit pada penderita tuberkulosis paru di RSUD Pringsewu Kabupaten Pringsewu Tahun 2017-2018 didapatkan kesimpulan bahwa sebanyak 135 penderita (87%) mengalami anemia, sedangkan 21 penderita (13%) tidak mengalami anemia. Sebanyak 110 penderita (81%) mengalami anemia normokrom normositer, 25 penderita (19%) mengalami anemia hipokrom mikrositer, dan tidak ditemukan anemia jenis makrositer (Dayani, 2019).

Berdasarkan latar belakang di atas maka penulis melakukan penelitian tentang “Gambaran Jenis Anemia Berdasarkan Indeks Eritrosit Penderita Tuberkulosis Paru di RSUD Jend. A. Yani Metro Tahun 2019-2020”.

B. Rumusan Masalah

Bagaimanakah gambaran jenis anemia berdasarkan nilai indeks eritrosit pada penderita tuberkulosis paru di RSUD Jend. A. Yani Metro pada tahun 2019-2020?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk diketahui gambaran jenis anemia berdasarkan nilai indeks eritrosit pada penderita tuberkulosis paru di RSUD Jend. A. Yani Metro pada tahun 2019-2020.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui jumlah dan persentase penderita tuberkulosis paru yang mengalami anemia di RSUD Jend. A. Yani Metro pada tahun 2019-2020.
- b. Diketahui jumlah dan persentase nilai indeks eritrosit (MCV, MCH, MCHC) pada penderita tuberkulosis paru di RSUD Jend. A. Yani Metro pada tahun 2019-2020.
- c. Diketahui jumlah dan persentase jenis anemia yang terjadi berdasarkan nilai indeks eritrosit (MCV, MCH, MCHC) pada penderita tuberkulosis paru di RSUD Jend. A. Yani Metro pada tahun 2019-2020.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Menambah kepustakaan ilmu terkait di bidang hematologi sehingga dapat digunakan sebagai sumber referensi untuk peneliti selanjutnya tentang jenis anemia pada penderita tuberkulosis paru.

2. Manfaat Aplikatif

a. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan mengenai jenis anemia berdasarkan indeks eritrosit pada penderita tuberkulosis paru.

b. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan informasi kepada masyarakat mengenai gambaran jenis anemia yang terjadi pada penderita tuberkulosis paru.

c. Bagi Institusi Terkait

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan referensi untuk peneliti selanjutnya, yang berhubungan dengan jenis anemia berdasarkan indeks eritrosit pada penderita tuberkulosis paru.

E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini yaitu di bidang hematologi. Penelitian ini bersifat deskriptif, yang dibatasi pada pengambilan data sekunder dengan melihat pada rekam medik pasien berdasarkan nama, nomor rekam medik, dan data hasil pemeriksaan laboratorium meliputi pemeriksaan hemoglobin, hematokrit, dan hitung jumlah eritrosit untuk melihat kejadian anemia, kemudian mengamati nilai indeks eritrosit untuk menetapkan jenis anemia yang terjadi. Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei-Juni 2021 di RSUD Jend. A. Yani Metro. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh penderita TB paru di RSUD Jend. A. Yani Metro tahun 2019-2020, dengan sampel penderita TB paru yang melakukan pemeriksaan hemoglobin, hematokrit, jumlah eritrosit dan indeks eritrosit. Analisa data adalah univariat.