

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) adalah suatu jenis penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini berbentuk batang dan bersifat tahan asam sehingga sering dikenal dengan Basil Tahan Asam (BTA). Sebagian besar kuman TB sering ditemukan menginfeksi parenkim paru dan menyebabkan TB paru, namun bakteri ini juga memiliki kemampuan menginfeksi organ tubuh lainnya (TB ekstra paru) (Kepmenkes RI, 2019). *World Health Organization* (WHO) melaporkan dalam *Global Tuberculosis Report* (2019), Indonesia merupakan negara kedua tertinggi penderita tuberkulosis. Kasus baru tuberkulosis secara global sebesar 6,4 juta, setara dengan 64% dari insiden TB 10 juta. TB tetap menjadi sepuluh penyebab kematian tertinggi di dunia yang menyebabkan kematian sekitar 1,3 juta pasien (Kemenkes RI, 2020).

Tuberkulosis (TB) di Indonesia pada tahun 2019 jumlah kasus yang ditemukan sebanyak 543.874 kasus, menurun bila dibandingkan semua kasus TB yang ditemukan pada tahun 2018 yang sebesar 566.623 kasus. Jumlah kasus tertinggi dilaporkan dari provinsi dengan jumlah penduduk yang besar yaitu Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah. Kasus TB di ketiga provinsi tersebut hampir mencapai setengah dari jumlah seluruh kasus tuberkulosis di Indonesia (45%) (Kemenkes RI, 2020).

Angka penemuan kasus TB paru di Provinsi Lampung selama lima tahun terakhir cenderung meningkat dari 41,3% tahun 2009, kemudian meningkat menjadi 50,9% pada tahun 2013, namun angka ini masih sangat jauh bila dibandingkan dengan target yang ingin ditemukan yaitu lebih dari 70% (Dinkes Lampung, 2016). Pada tahun 2018 jumlah kasus baru terkonfirmasi TB paru di Lampung sebanyak 8.249 kasus (Dinkes Lampung, 2015). Pengobatan pencegahan TB diberikan sebagai bagian dari upaya mencegah terjadinya TB (Kepmenkes RI, 2019).

Pengobatan TB diberikan dalam 2 tahapan yaitu tahap intensif dan tahap lanjutan. Pada tahap intensif (awal), penderita mendapat obat setiap hari dan perlu diawasi secara langsung untuk menurunkan jumlah kuman yang ada dalam tubuh pasien dan meminimalisir pengaruh dari sebagian kecil kuman yang mungkin sudah resistan sejak sebelum pasien mendapatkan pengobatan. Pengobatan tahap awal pada semua pasien baru, harus diberikan selama 2 bulan. Sedangkan pada tahap lanjutan, pasien sudah menjalani pengobatan tahap intensif dan dilanjutkan pengobatan selama 4 bulan, pada tahap ini penderita mendapat jenis obat dalam jangka waktu yang lebih lama bertujuan untuk membunuh sisa-sisa kuman yang masih ada dalam tubuh, khususnya kuman persisten sehingga pasien dapat sembuh dan mencegah terjadinya kekambuhan (Kepmenkes RI, 2019).

Pengobatan TB dengan obat anti tuberkulosis (OAT) utama yaitu meliputi Isoniazid, Rifampisin, Etambutanol, Streptomisin, dan Pirazinamid. Isoniazid atau yang sering disingkat INH dapat menyebabkan demam, reaksi hematologi seperti anemia, agranulositosis, eosinofilia dan trombositopenia. Rifampisin juga mempunyai efek samping terhadap reaksi hematologi seperti anemia dan trombositopenia. Walaupun sebagian besar OAT dapat diterima dalam terapi, namun mempunyai efek toksik yang potensial diantaranya terhadap efek samping reaksi hematologi seperti anemia dan trombositopenia (Setiabudy R, 2016).

Isoniazid, Pirazinamid dan Rifampisin adalah obat yang dapat menyebabkan anemia hemolitik dengan mekanisme kompleks imun, kompleks obat antibodi mengikat membran sel darah merah dan memicu aktivasi komplemen sehingga menimbulkan hemolisis sel darah merah atau penghancuran sel darah merah (Setiabudy R, 2016).

Purnasari (2011) mengemukakan bahwa menurunnya kadar hemoglobin penderita TB dapat disebabkan karena proses infeksi TB dan OAT pada fase awal terdiri dari Isoniazid, Pirazinamid dan Rifampisin. Pemberian Isoniazid dan Pirazinamid dapat menyebabkan gangguan metabolisme vitamin B6 (pyridoxine) sehingga meningkatkan ekskresi B6 melalui urine dan dapat mengakibatkan defisiensi B6. Vitamin B6 dalam bentuk pyridoxal phosphate merupakan kofaktor

dalam proses biosintesis heme. Defisiensi Vitamin B6 akan mengganggu biosintesis heme dan mengakibatkan anemia. Pemberian Rifampisin dapat menimbulkan anemia. Hal ini dibuktikan dalam penelitian yang dilakukan oleh Fauziah dan Siahaan (2015) yang berjudul Kadar hemoglobin penderita TB paru dalam masa terapi OAT (Obat Anti Tuberkulosis) di Puskesmas Haji Abdul Halim Hasan Binjai dengan hasil uji ANOVA (Analysis of variance) diperoleh nilai $p < 0,05$ artinya lama pemberian OAT berpengaruh signifikan terhadap penurunan kadar hemoglobin mulai dari bulan kedua sampai bulan ketiga pengobatan. Berdasarkan uji lanjut Post hoc tests Duncan penurunan kadar hemoglobin terjadi paling signifikan pada pria di bulan ketiga.

Trombositopenia disebabkan oleh beberapa hal antara lain adalah kegagalan produksi trombosit, peningkatan destruksi atau pemakaian, distribusi trombosit abnormal, dan kehilangan akibat dilusi (Setiabudy RD, 2012).

Trombositopenia merupakan kelainan hematologi yang ditandai oleh adanya penurunan jumlah trombosit. Trombositopenia dapat disebabkan oleh konsumsi dari OAT yang dapat menurunkan jumlah trombosit. Trombositopenia dapat terjadi sebagai akibat infeksi bakteri berat pasien tuberkulosis atau karena obat yang dikonsumsi antara lain obat-obat antimikroba, termasuk Rifampisin dan Isoniazid (Setiabudy R, 2016). Rifampisin dan Isoniazid obat dapat menyebabkan penghancuran trombosit yang dimediasi oleh sistem imun dengan bekerja sebagai haptan atau ikut serta dalam pembentukan kompleks imun yang mengendap pada membran trombosit (Sari, A. P, *et al*, 2020).

Menurut artikel penelitian Prameswari, R. dkk, (2015) yang berjudul gambaran jumlah trombosit terhadap penderita tuberkulosis sebelum dan sesudah mengkonsumsi obat anti tuberkulosis paket OAT di puskesmas kecamatan Kwanyar kabupaten Bangkalan didapat hasil jumlah trombosit sebelum pengobatan rata-rata 286.800/ μ l (196.000-385.000/ μ l), sedangkan jumlah trombosit setelah pengobatan mengalami penurunan dengan rata-rata 165.000/ μ l (108.000- 252.000/ μ l).

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis mengadakan studi pustaka mengenai “pengaruh pemberian Obat Anti Tuberkulosis (OAT) terhadap kadar hemoglobin dan jumlah trombosit pada pasien tuberkulosis paru”.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah dalam studi pustaka ini yaitu apakah ada pengaruh pemberian Obat Anti Tuberkulosis (OAT) terhadap kadar hemoglobin dan jumlah trombosit pada pasien tuberkulosis paru yang dikaji secara studi pustaka.

C. Tujuan Penelitian

1) Tujuan Umum

Mengetahui adanya pengaruh pemberian Obat Anti Tuberkulosis (OAT) terhadap kadar hemoglobin dan jumlah trombosit pada pasien tuberkulosis paru yang dikaji secara studi pustaka.

2) Tujuan Khusus

- a. Mengetahui gambaran rata-rata kadar hemoglobin pada pasien tuberkulosis paru yang mendapat terapi Obat Anti Tuberkulosis (OAT).
- b. Mengetahui gambaran rata-rata trombosit pada pasien tuberkulosis paru yang mendapat terapi Obat Anti Tuberkulosis (OAT).
- c. Mengetahui pengaruh pemberian Obat Anti Tuberkulosis (OAT) terhadap kadar hemoglobin pada pasien TB paru.
- d. Mengetahui pengaruh pemberian Obat Anti Tuberkulosis (OAT) terhadap jumlah trombosit pada pasien TB paru.

D. Ruang Lingkup

Bidang penelitian ini adalah di bidang hematologi dan bakteriologi. Jenis Penelitian ini adalah sebuah penelitian dengan Studi Kepustakaan (*Library Reasearh*), yaitu melakukan analisis beberapa literatur yang relevan dengan tema yaitu pengaruh pemberian Obat Anti Tuberkulosis (OAT) terhadap kadar hemoglobin dan jumlah trombosit pada pasien tuberkulosis paru. Dalam hal ini, fokus dalam penelitian pustaka adalah tentang pengaruh pemberian Obat Anti Tuberkulosis (OAT) terhadap kadar hemoglobin dan jumlah trombosit pada pasien tuberkulosis paru