

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis Paru merupakan salah satu penyakit infeksi paru-paru yang menjadi penyebab utama kematian. Tuberkulosis Paru disebabkan adanya infeksi patogen tunggal *Mycobacterium tuberculosis* yang ditandai adanya peradangan granulomatosa persisten dengan kerusakan jaringan paru yang substansial (Leonardo G *et al*, 2019). Tempat infeksi primer bakteri ini adalah paru-paru, namun bakteri ini juga dapat berdampak pada bagian tubuh lainnya (Kuswiyanto, 2017). Secara global pada tahun 2016, angka kejadian Tuberkulosis Paru sebanyak 10,4 juta kasus yang setara dengan 120 kasus per 100.000 penduduk. Lima negara dengan kasus Tuberkulosis Paru tertinggi yaitu India, Indonesia, China, Philipina, dan Pakistan. Jumlah kasus baru Tuberkulosis Paru di Indonesia pada tahun 2017 (data per 17 Mei 2018) adalah 420.994 kasus (Kemenkes, 2018).

Berdasarkan Data dan Informasi Profil Kesehatan Indonesia pada tahun 2018, jumlah kasus Tuberkulosis Paru di Indonesia mengalami peningkatan menjadi 511.873 kasus (Kementerian Kesehatan, 2019). Prevalensi kasus Tuberkulosis Paru di Indonesia pada tahun 2013-2018 sebesar 0,4% dengan prevalensi kasus Tuberkulosis Paru tertinggi terjadi di Provinsi Banten dan Papua sebesar 0,8% dan terendah di Provinsi Bali sebesar 0,1% (Rikesdas, 2018).

Hemoglobin merupakan metalprotein pengangkut oksigen yang kaya akan zat besi dalam sel darah merah. Molekul hemoglobin terdiri atas globin, apoprotein dan empat gugus heme, yakni suatu molekul organik dengan satu atom

besi (Evelyn dan Pearce, 2009). Seseorang dapat dikatakan mengalami anemia apabila kadar hemoglobin dibawah 13 g/dL untuk laki-laki dan 12 g/dL untuk perempuan (Bashir, Sharif, and Ahmed, 2015). Rendahnya kadar hemoglobin dalam sel darah merah diakibatkan terjadinya gangguan pembentukan sel darah merah di sumsum tulang. Kadar hemoglobin dalam darah seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya faktor usia, jenis kelamin, ketinggian tempat tinggal, kebiasaan merokok, olahraga, nutrisi, dan penyakit yang menyertai seperti leukimia, thalasemia, dan tuberkulosis (Lee S W *et al*, 2006).

Salah satu infeksi yang dapat menyebabkan terjadinya anemia yaitu Tuberkulosis Paru. Anemia merupakan suatu kondisi kadar hemoglobin (Hb) pada sel darah merah lebih rendah daripada kebutuhan fisiologis tubuh. Anemia dapat berkembang sebagai efek sekunder dari suatu proses penyakit yang tidak secara fisik menginvasi sumsum tulang atau secara cepat mempercepat pembentukan eritrosit. Ketika *Mycobacterium tuberculosis* menginfeksi satu organ seperti paru-paru menyebabkan terjadinya penurunan kadar hemoglobin yang dapat menyebabkan anemia dalam waktu beberapa minggu setelah terjadinya infeksi dan kemudian perlahan berkembang selama beberapa bulan hingga kadar hemoglobin kembali normal (Bashir, Sharif, and Ahmed, 2015). Anemia pada penderita Tuberkulosis Paru terjadi karena terjadinya penekanan eritropoiesis oleh mediator inflamasi. Kekurangan nutrisi dan sindrom malabsorpsi juga dapat memperparah anemia pada penderita Tuberkulosis Paru (Lee S W *et al*, 2006).

Selain disebabkan karena proses infeksi *Mycobacterium tuberculosis*, menurunnya kadar hemoglobin pada penderita Tuberkulosis Paru juga disebabkan

oleh Obat Anti Tuberkulosis (OAT). Pengobatan Tuberkulosis Paru dibagi menjadi dua fase yaitu fase awal dan fase lanjutan. Pada fase awal pengobatan yang obat yang diberikan terdiri dari Isoniasid, Pirazinamid, dan Rimfapisin dan pada fase lanjutan obat yang diberikan terdiri dari Isoniazid dan Rimfapisin. Obat Anti Tuberkulosis yang diberikan memiliki efek bagi tubuh seperti Isoniazid dan Rimfapisin yang dapat menyebabkan terganggunya metabolisme B6 sehingga mengakibatkan ekskresi B6 melalui urine dan dapat mengakibatkan defisiensi B6. Vitamin B6 dalam bentuk *pyridoxal phosphate* merupakan kofaktor dalam proses biosintesis heme. Apabila terjadi defisiensi B6 di dalam tubuh maka akan mengganggu biosintesis heme dan mengakibatkan anemia sideroblastik, sedangkan pemberian Rimfapisin dapat menimbulkan anemia hemolitik (Kalma, Rafika, A. R. Bachtiar, 2019).

Diagnosis laboratorium mengenai Tuberkulosis Paru dapat ditegakkan melalui pemeriksaan darah, sputum (dahak), dan pemeriksaan tuberculin. Pada pemeriksaan sputum (dahak) orang yang terjangkit Tuberkulosis Paru dengan diagnosis jumlah Bakteri Tahan Asam (BTA) positif yang tinggi menjadi salah satu indikator terhadap berat penyakit Tuberkulosis Paru yang diderita (Manurung dkk, 2008). Untuk mendiagnosis anemia pada penderita Tuberkulosis Paru dapat ditegakkan dengan pemeriksaan darah berupa pemeriksaan hemoglobin untuk mengetahui kadar hemoglobin dalam sel darah merah pada penderita Tuberkulosis Paru (Lee S W *et al*, 2006).

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada uraian latar belakang diatas, peneliti merumuskan permasalahan “Bagaimanakah gambaran kadar hemoglobin pada penderita Tuberkulosis Paru?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Tujuan umum dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada penderita Tuberkulosis Paru.

2. Tujuan khusus

Tujuan khusus dari dilakukannya penelitian ini antara lain :

- a. Untuk mengetahui karakteristik penderita Tuberkulosis Paru berdasarkan jenis kelamin, usia, dan lama mengonsumsi Obat Anti Tuberkulosis.
- b. Untuk mengidentifikasi kadar hemoglobin pada penderita Tuberkulosis Paru.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk pengembangan ilmu pengetahuan mengenai penyakit anemia pada penderita Tuberkulosis Paru.

2. Manfaat praktis

- a. Memberikan informasi mengenai kadar hemoglobin pada penderita Tuberkulosis Paru.
- b. Memberikan informasi kepada pemerintah dan instansi terkait untuk dilakukan penanganan lebih lanjut mengenai kadar hemoglobin penderita Tuberkulosis Paru.