

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit infeksi yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, yang dapat menyebabkan anemia. Anemia adalah kondisi umum pada penderita TB, dengan prevalensi yang bervariasi tergantung pada lokasi dan populasi. Anemia pada TB dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti kekurangan nutrisi dan malabsorpsi. Kekurangan nutrisi, terutama kekurangan besi, sering menjadi penyebab anemia pada penderita TB, dengan 68,7% penderita TB dilaporkan mengalami kekurangan nutrisi yang berkontribusi pada anemia. Malabsorpsi juga merupakan faktor penting, di mana perubahan struktur usus mengurangi penyerapan nutrisi, termasuk besi. Selain itu, inflamasi kronis dapat menurunkan produksi eritropoietin, yang diperlukan untuk produksi eritrosit, sehingga menyebabkan anemia. Anemia pada penderita TB berdampak signifikan pada kualitas hidup, menyebabkan kelelahan, penurunan kemampuan kognitif, dan penurunan produktivitas. Anemia juga mempengaruhi prognosis TB, dengan penelitian menunjukkan bahwa anemia dapat menurunkan tingkat kesembuhan TB dan meningkatkan risiko kematian. Selain itu, anemia menyulitkan pengobatan TB, karena mengurangi kemampuan tubuh untuk melawan infeksi TB, sehingga pengobatan menjadi lebih sulit.¹

Secara keseluruhan, anemia adalah kondisi umum pada penderita TB yang dapat disebabkan oleh berbagai faktor seperti kekurangan nutrisi, malabsorpsi, anemia defisiensi besi, dan inflamasi kronis, dan berdampak negatif pada kualitas hidup, prognosis TB, dan efektivitas pengobatan TB. Morfologi eritrosit menjadi aspek penting dalam mendiagnosis dan memahami anemia pada penderita TB. Morfologi eritrosit mengacu pada bentuk, ukuran, dan penampilan sel darah merah di bawah mikroskop. Pada anemia normokrom normositik, sel darah merah memiliki ukuran dan warna yang normal, sering ditemukan pada kondisi anemia ringan. Sebaliknya, pada anemia mikrositik hipokrom, sel darah merah lebih kecil dan lebih pucat, menandakan rendahnya kadar hemoglobin, yang umum terjadi

pada anemia defisiensi besi. Penilaian morfologi eritrosit melalui pemeriksaan apus darah tepi memberikan informasi penting tentang jenis dan penyebab anemia, membantu dalam penentuan strategi pengobatan yang tepat untuk penderita TB.¹

Menurut data terbaru dari WHO dan World Population Review, delapan negara dengan tingkat prevalensi kasus tuberkulosis (TB) tertinggi pada tahun 2023 adalah India, Indonesia, China, Filipina, Pakistan, Nigeria, Bangladesh, dan Afrika Selatan. Negara-negara ini terus menjadi fokus utama dalam upaya global untuk mengurangi beban penyakit TB. Tingginya prevalensi TB di negara-negara ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti kepadatan penduduk yang tinggi, akses terbatas ke layanan kesehatan, dan prevalensi HIV yang tinggi, yang merupakan faktor risiko utama untuk TB. Berbagai inisiatif dan program telah diluncurkan untuk mengendalikan penyebaran penyakit ini dan memberikan perawatan yang lebih baik kepada pasien.²

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Jambi Tahun 2022, jumlah semua kasus TB di Provinsi Jambi Tahun 2022 sebesar 6.979 kasus, dan yang sudah terdiagnosis TB sebesar 1.278 kasus. Jumlah ini meningkat dibandingkan tahun 2021 yaitu sebanyak 3.682 kasus, dan pada tahun 2020 sebanyak 3.001 kasus.

Dalam menghadapi tingginya angka kejadian TB, penting untuk menjalankan pengobatan yang efektif. Pengobatan TB memegang peranan kunci dalam upaya pengendalian penyakit ini karena dapat menghentikan penularan. Proses penghentian penularan ini membutuhkan setidaknya enam bulan. Pengobatan TB dilakukan dalam dua tahap, yaitu fase awal selama dua bulan dan fase lanjutan selama empat bulan.³

Kelainan hematologi dapat terjadi akibat TB, baik pada sel-sel pembentuk darah maupun pada komponen plasma. Kelainan hematologi ini dapat menjadi indikator dalam mendiagnosis pasien dengan TB, serta menunjukkan kemungkinan adanya komplikasi atau efek samping dari Obat Anti Tuberkulosis (OAT).

Penelitian yang dilakukan oleh Mendoca *et al.* pada tahun 2021 di Laboratorium Penelitian Klinis tentang Mikobakteri di Brasil menemukan bahwa sebanyak 61,2% pasien TB mengalami anemia. Dari persentase tersebut, 27,5% mengalami anemia ringan, 27,5% mengalami anemia sedang, dan 6,2% mengalami

anemia berat. Dalam kelompok pasien dengan anemia, sebanyak 60,8% mengalami anemia normokromik normositik, sementara 27,8% menunjukkan anemia hipokromik mikrositik.⁵

Berdasarkan latar belakang di atas dan belum ada penelitian serupa di Jambi, maka penulis tertarik untuk meneliti hubungan manifestasi klinis dan morfologi eritrosit terhadap kadar hemoglobin pada pasien TB *pre-treatment* di Puskesmas Kota Jambi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah untuk memahami hubungan manifestasi klinis dan morfologi eritrosit terhadap kadar hemoglobin pada pasien tuberkulosis *pre-treatment* di Puskesmas Kota Jambi pada tahun 2023.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka yang akan menjadi pokok masalah dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan manifestasi klinis dan morfologi eritrosit terhadap kadar hemoglobin pada pasien tuberkulosis *pre-treatment* di Puskesmas Kota Jambi pada Tahun 2023.

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1.3.2.1 Untuk mengidentifikasi karakteristik responden yang meliputi usia, jenis kelamin dan manifestasi klinis pada pasien TB *pre-treatment* di Puskesmas Kota Jambi.
- 1.3.2.2 Untuk mengetahui gambaran kadar hemoglobin pada pasien TB *pre-treatment* di Kota Jambi Tahun 2023.
- 1.3.2.3 Untuk memeriksa korelasi antara manifestasi klinis TB dengan kadar hemoglobin pada pasien TB *pre-treatment* di Kota Jambi pada tahun 2023.
- 1.3.2.4 Untuk mengetahui korelasi antara morfologi eritrosit dengan kadar hemoglobin pada pasien yang menderita TB *pre-treatment* di Kota Jambi Tahun 2023.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti Sendiri

Untuk memperoleh pengalaman dalam melakukan penelitian, menambah pengetahuan dan pemahaman bagi para peneliti, serta melaksanakan studi secara efektif, diperlukan komitmen untuk menyusun dan menjalankan penelitian.

1.4.2 Bagi Institusi

Sebagai sumber informasi mengenai hubungan manifestasi klinis dan morfologi eritrosit terhadap kadar hemoglobin pada pasien tuberkulosis sebelum terapi.

1.4.3 Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai bahan informasi dan referensi untuk bahan penelitian di masa yang akan datang.

1.4.4 Bagi Puskesmas

Sebagai pertimbangan bagi Puskesmas, penting untuk memberikan perhatian yang lebih terhadap pemantauan kadar hemoglobin dan morfologi eritrosit secara rutin pada pasien tuberkulosis.