

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis Paru (TB) adalah suatu penyakit kronik dan 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) seperti pleura, kelenjar limfe, tulang, dan organ ekstra paru lainnya (Kemenkes Jakarta, 2020).

Jumlah global orang yang baru didiagnosis TB yang dilaporkan adalah 7,5 juta pada tahun 2022. Ini adalah jumlah tertinggi sejak WHO memulai pemantauan TB global pada tahun 1995. Jumlah pada tahun 2022 mencakup sejumlah besar orang yang mengidap TB pada tahun-tahun sebelumnya, tetapi diagnosis dan pengobatannya tertunda karena gangguan terkait COVID yang mempengaruhi akses dan penyediaan layanan kesehatan. Secara global pada tahun 2022, TB menyebabkan sekitar 1,3 juta kematian (WHO, 2023).

Berdasarkan laporan Badan Kesehatan Dunia tahun 2024, Negara Indonesia diperkirakan memiliki 1.090.000 kasus TB baru dan 125.000 kasus meninggal akibat TB pertahun nya. Kemenkes, 2025. Di Provinsi Lampung kasus TB masih cukup tinggi, tercatat pada tahun 2022 jumlah penderita TB paru sebanyak 17.946 ribu kasus. Pada tahun 2022 Puskesmas panjang menduduki peringkat ke 2 di Provinsi Lampung (Dinkes Provinsi Lampung, 2022).

Infeksi bakteri *M.Tuberculosis* diduga sangat berpengaruh pada eritrosit dan sistem hematopoietik, sehingga kadar Hemoglobin (Hb) cenderung menurun yang akhirnya menyebabkan anemia, salah satunya anemia defisiensi zat besi (Waluyo dkk, 2023).

Anemia akibat penyakit kronik seperti TB dapat disebabkan patogenesis peradangan yang menyebabkan masa hidup eritrosit yang pendek, pengikatan besi dan eritrosit yang buruk serta penurunan sensitivitas atau suplai

eritropoietin. Asupan makanan yang rendah merupakan salah satu penyebab anemia defisiensi besi. Anemia defisiensi zat besi terjadi karena zat besi (Fe) yang diperlukan untuk sintesis hemoglobin berkurang. (Fe) yang digunakan untuk sintesis hemoglobin di dalam tubuh berasal dari feritin (Waluyo dkk, 2023).

Feritin merupakan depot zat besi di dalam tubuh. Ukuran konsentrasi feritin di dalam serum plasma merupakan ukuran yang baik dari total simpanan zat besi dalam tubuh, namun di lain sisi feritin juga merupakan protein fase akut dan menyebabkan peradangan dan infeksi seperti TB paru. Oleh karena itu untuk mengetahui metabolisme dan kadar (Fe) juga diperlukan kadar feritin dimana feritin merupakan protein pengikat zat besi dan merupakan protein yang menunjukkan total simpanan zat besi di dalam tubuh (Larasti dkk, 2024).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Windy dkk, 2017 dengan judul “Hubungan Kadar Hemoglobin Dan Kadar Feritin Dengan Gambaran Konduksi Saraf Pada Anak Thalasemia Beta Mayor”. Menunjukkan bahwa Kadar hemoglobin dan feritin serum memiliki hubungan yang bermakna dengan gambaran konduksi saraf pada anak dengan talasemia beta mayor yang di nyatakan sebagai jumlah keterlibatan saraf pada neuropati perifer (Windy dkk, 2017).

Penelitian yang dilakukan oleh Sanna 2021, dengan judul “Pemeriksaan Kadar Hemoglobin Pada Pasien Penderita Tuberkulosis Paru Di RSUP.H.ADAM MALIK MEDAN”. Diperoleh hasil bahwa pasien dengan kadar hemoglobin yang normal adalah sebanyak 7 pasien atau setara dengan 28 % dan pasien dengan kadar hemoglobin yang menurun sebanyak 18 orang pasien atau setara dengan 72 %. Sehingga terjadi penurunan kadar hemoglobin yang signifikan (Sanna, 2021).

Penelitian yang dilakukan oleh Dominggus 2016, dengan judul “Perbedaan Kadar Feritin Serum Pada Anak Dengan Bukan Tuberkulosis Paru”. Didapatkan hasil rerata kadar feritin serum pada kelompok TB paru lebih rendah (49,16 sampai 69,85) dibandingkan dengan kelompok yang bukan TB paru (93,40 sampai 187,83) $p=0,021$, anemia pada kelompok paru lebih rendah 20,5% dari pada kelompok bukan TB paru 27,3%, $p=0,36$. Status gizi

baik pada kelompok TB paru lebih rendah 20,6% dibandingkan pada kelompok bukan TB paru 35,3%, $p=0,215$. Kesimpulan kadar feritin serum anak TB paru lebih rendah dibandingkan dengan anak bukan TB paru (Dominggus, 2016).

Puskesmas Rawat Inap Panjang memiliki cakupan penderita TB yang ditemukan semua tipe (CDR) 39,1% dari target 70%, angka keberhasilan pengobatan 103% dari target 90%, persentase pasien TB dites HIV dan hasilnya tercatat diregister 100% dari target 100% (Pkm Panjang, 2023).

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti melakukan penelitian mengenai hubungan kadar hemoglobin (Hb) dengan kadar feritin pada pasien tuberkulosis paru di Puskesmas Rawat Inap Panjang.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Apakah terdapat hubungan kadar hemoglobin (Hb) dengan kadar feritin pada pasien tuberkulosis paru ?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum Penelitian

Mengetahui hubungan kadar hemoglobin (Hb) dengan kadar feritin pada pasien tuberkulosis paru di Puskesmas Rawat Inap Panjang.

2. Tujuan Khusus Penelitian

- a. Mengetahui karakteristik pasien TB paru berdasarkan usia dan jenis kelamin di Puskesmas Rawat Inap Panjang.
- b. Mengetahui distribusi frekuensi kadar hemoglobin pada pasien TB paru di Puskesmas Rawat Inap Panjang.
- c. Mengetahui distribusi frekuensi kadar feritin pada pasien TB paru di Puskesmas Rawat Inap Panjang.
- d. Mengetahui hubungan kadar hemoglobin (Hb) dengan kadar feritin pada pasien tuberkulosis paru di Puskesmas Rawat Inap Panjang.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Di harapkan memberikan manfaat dalam menambah informasi serta bahan referensi dalam bidang hematologi dan imunoserologi bagi pembaca terutama

yang berkaitan dengan hubungan kadar hemoglobin (Hb) dengan kadar feritin pada pasien tuberkulosis paru.

2. Manfaat Aplikatif

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi keterbaruan dalam pemeriksaan laboratorium untuk mengetahui prognosis penyakit tuberkulosis di masa depan nanti nya.

E. Ruang lingkup Penelitian

Bidang yang diteliti dalam penelitian ini yaitu bidang hematologi dan imunoserologi. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian analitik dengan rancangan penelitian *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien tuberkulosis paru yang ada di Puskesmas Rawat Inap Panjang, Kemudian sampel dalam penelitian ini diambil dari seluruh populasi yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Tempat penelitian di Puskesmas Rawat Inap Panjang, waktu penelitian pada bulan Mei-Juni 2025. Variabel bebas dalam penelitian yaitu kadar feritin serta variabel terikat dalam penelitian ini adalah kadar hemoglobin pada pasien tuberkulosis. Analisa bivariat untuk mengetahui korelasi antar variabel menggunakan uji korelasi *Person* jika data berdistribusi normal, dan menggunakan uji korelasi *Spearman* jika data tidak berdistribusi normal.