

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tuberkulosis adalah penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dan terutama menyerang paru-paru, walaupun organ lain juga dapat terlibat. Tuberkulosis ditandai oleh gejala klinis yang khas seperti batuk berkepanjangan, demam, penurunan berat badan, dan keringat malam (Selvianty et al., 2025). Dari sisi biomedis, penyakit ini melibatkan respons imun inang terhadap patogen yang dapat menyebabkan kerusakan jaringan dan manifestasi sistemik. Pemahaman tentang definisi, jalur penularan, dan karakteristik klinis tuberkulosis penting sebagai dasar untuk perencanaan pengendalian penyakit serta intervensi pengobatan (Anggreani, N. et al., 2023).

Secara global, tuberkulosis merupakan penyebab kematian utama di dunia akibat agen infeksi tunggal dan termasuk dalam 10 penyebab kematian teratas. Pada tahun 2024, diperkirakan 10,7 juta orang terjangkit Tuberkulosis di seluruh dunia, termasuk 5,8 juta pria, 3,7 juta wanita, dan 1,2 juta anak-anak (WHO, 2025). Angka infeksi tuberkulosis di Kalimantan Barat merupakan yang tertinggi di wilayah Kalimantan. Hingga Agustus 2025, telah ditemukan 9.122 kasus (49% dari estimasi insiden), di mana 8.110 kasus (89%) sudah menjalani pengobatan (Dinkes Kalbar, 2025). Menurut laporan yang didapatkan dari puskesmas Pal Sembilan pada bulan Januari hingga November 2025 terkonfirmasi 54 orang yang positif tuberkulosis.

Pengobatan tuberkulosis itu sendiri menggunakan regimen kombinasi obat anti tuberkulosis lini pertama seperti *isoniazid*, *rifampisin*, *pirazinamid*, *etambutol* yang telah dirancang untuk mencapai kesembuhan dan mencegah resistensi. Namun, kombinasi obat ini dapat menimbulkan efek samping yang beragam, meliputi gangguan pencernaan, reaksi hepatotoksik, gangguan saraf tepi, perubahan visual, serta efek samping hematologis (Trianditha et al., 2024). Efek samping tersebut berimplikasi pada pengalaman klinis pasien, kepatuhan berobat, dan kebutuhan pemantauan laboratorium selama terapi.

Oleh karena itu, pemahaman jenis dan mekanisme efek samping obat anti tuberkulosis menjadi penting dalam manajemen pasien tuberkulosis (Maghfiroh et al., 2025).

Farmakologis dari beberapa agen obat anti tuberkulosis memiliki potensi efek hematologis melalui beberapa mekanisme biologis. Mekanisme yang dijelaskan dalam literatur meliputi toksisitas langsung terhadap sumsum tulang yang mengganggu *eritropoiesis*, reaksi imunomediati yang menyebabkan hemolisis, serta interaksi obat nutrisi yang dapat menurunkan ketersediaan faktor pembentuk sel darah (Nurhayati et al., 2022). Penjelasan mekanistik ini membantu menjelaskan mengapa penggunaan obat anti tuberkulosis berpotensi menurunkan komponen eritrosit seperti hematokrit meskipun manifestasi klinis dan derajat perubahan dapat bervariasi (Trianditha et al., 2024).

Beberapa obat yang umum digunakan dalam regimen tuberkulosis disebut secara farmakologis mempunyai profil efek samping hematologis yang perlu diperhatikan. *Isoniazid* (INH) dan *rifampisin* disebut memiliki potensi menimbulkan reaksi hematologik termasuk anemia hemolitik pada mekanisme imun dan gangguan metabolik yang memengaruhi sintesis hemoglobin, sedangkan agen lain dalam regimen seperti *pyrazinamide*, *ethambutol*, *streptomycin* juga dilaporkan memiliki efek samping hematologis tertentu dalam katalog farmakovigilans nasional dan jurnal klinik. Pemahaman tentang obat ini penting untuk memandu strategi monitoring laboratorium selama terapi (Nurhayati et al., 2023).

Mekanisme langsung obat dan faktor non farmakologis yang menyertai pengobatan tuberkulosis dapat memperparah perubahan hematokrit. Infeksi kronis itu sendiri menyebabkan peradangan sistemik yang mengubah *homeostasis* besi dan respon *eritropoietik*, ditambah kondisi gizi pada beberapa pasien tuberkulosis seperti malnutrisi atau defisiensi mikronutrien dapat mengurangi kapasitas tubuh memproduksi eritrosit yang sehat. Oleh karena itu, perubahan hematokrit selama terapi tuberkulosis sering

merupakan akibat multifaktorial gabungan antara efek penyakit, efek obat, dan status nutrisi pasien (Firdayanti, S. 2024).

Penurunan hematokrit mempunyai implikasi pada toleransi terapi dan komplikasi sistemik seperti penurunan kapasitas angkut oksigen jaringan yang bisa memperberat kelelahan dan menurunkan kualitas hidup pasien, maka deteksi dini dan manajemen faktor yang berkontribusi menjadi bagian dari pendekatan komprehensif pengobatan tuberkulosis. Pedoman praktik dan laporan klinik dari institusi kesehatan di Indonesia menekankan pentingnya pemantauan parameter hematologi selama pengobatan (Purba, 2021).

Penelitian yang dilakukan Trianditha et al. (2024) menyatakan pasien tuberkulosis yang mendapatkan obat anti tuberkulosis mengalami penurunan kadar hematokrit selama pengobatan. Jumlah penderita berdasarkan usia dan lama pengobatan dengan kadar hematokrit rendah paling banyak pada usia dewasa dan pada pasien fase lanjutan. Penelitian lain yang dilakukan Muslikha et al. (2023) menunjukkan indikator dari anemia ditandai dengan adanya penurunan kadar hematokrit yang disebabkan oleh efek dari terapi obat anti tuberkulosis. Sebagian besar pasien mengalami penurunan nilai hematokrit sebanyak 33 orang (77 %).

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk mengajukan penelitian tentang Hubungan Pasien Tuberkulosis Yang Mendapat Pengobatan Obat Anti Tuberkulosis Dengan Nilai Hematokrit di Puskesmas Pal Sembilan.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana hubungan pasien tuberkulosis yang mendapat pengobatan obat anti tuberkulosis dengan kadar hematokrit di puskesmas pal sembilan ?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Tujuan umum dari penelitian ini untuk melihat hubungan pasien tuberkulosis yang mendapat pengobatan obat anti tuberkulosis dengan kadar hematokrit di puskesmas pal sembilan.

## **2. Tujuan Khusus**

- a. Mengukur kadar hematokrit pasien tuberkulosis yang sedang menjalani pengobatan obat anti tuberkulosis.
- b. Menganalisis hubungan antara pasien tuberkulosis yang minum obat anti tuberkulosis dengan kadar hematokrit.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Tenaga Kesehatan**

Sebagai bahan pertimbangan dalam memantau kadar hematokrit pasien tuberkulosis selama terapi obat anti tuberkulosis dan mengantisipasi efek samping anemia sedini mungkin.

### **2. Bagi Pasien Tuberkulosis**

Meningkatkan kesadaran pentingnya kepatuhan minum obat anti tuberkulosis dan pemenuhan gizi (terutama zat besi dan vitamin B6) untuk mencegah penurunan hematokrit.

### **3. Bagi Instansi Kesehatan**

Sebagai masukan dalam penguatan program DOTS (*Directly Observed Treatment Shortcourse*) dengan memasukkan pemantauan hematokrit sebagai bagian dari evaluasi rutin pengobatan.

### **4. Bagi Peneliti Selanjutnya**

Sebagai dasar untuk melakukan penelitian lanjutan tentang efek obat anti tuberkulosis terhadap parameter hematologi lainnya seperti leukosit dan trombosit, atau peran intervensi gizi dalam menjaga nilai hematokrit selama terapi tuberkulosis.

NPP. 6171052A2000001

## E. Keaslian Penelitian

**Tabel 1. 1 Keaslian Penelitian**

| Penulis/<br>Tahun         | Judul                                                                                                                         | Desain                                                                    | Kesimpulan |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| (Trianditha et al., 2024) | Gambaran Hematokrit Penderita Tuberkulosis Paru Yang Mendapat Terapi Obat Anti Tuberkulosis Di Puskesmas Wonorejo Samarinda   | Kadar Pada Paru Mendapat Anti Di Wonorejo                                 | Deskriptif | Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar hematokrit rendah berdasarkan usia paling banyak kategori dewasa (26-45 tahun) sebanyak 24% dan normal 17.6%, berdasarkan lama pengobatan didapatkan hasil kadar menurun dan normal seimbang yaitu sebanyak 29.4% pasien fase lanjutan. |
| (Muslikha et al., 2023)   | Gambaran Hematokrit Jumlah Pada Tuberkulosis Paru Yang Mendapat Pengobatan Obat Anti Tuberkulosis Di Rsd Gambiran Kota Kediri | Nilai Dan Trombosit Pasien Paru Mendapat Anti Di Rsd Gambiran Kota Kediri | Deskriptif | Hasil penelitian ini adalah Indikator dari anemia adalah penurunan nilai hematokrit yang disebabkan oleh efek dari terapi OAT. Sebagian besar pasien mengalami penurunan nilai hematokrit sebanyak 33 orang (77 %).                                                              |

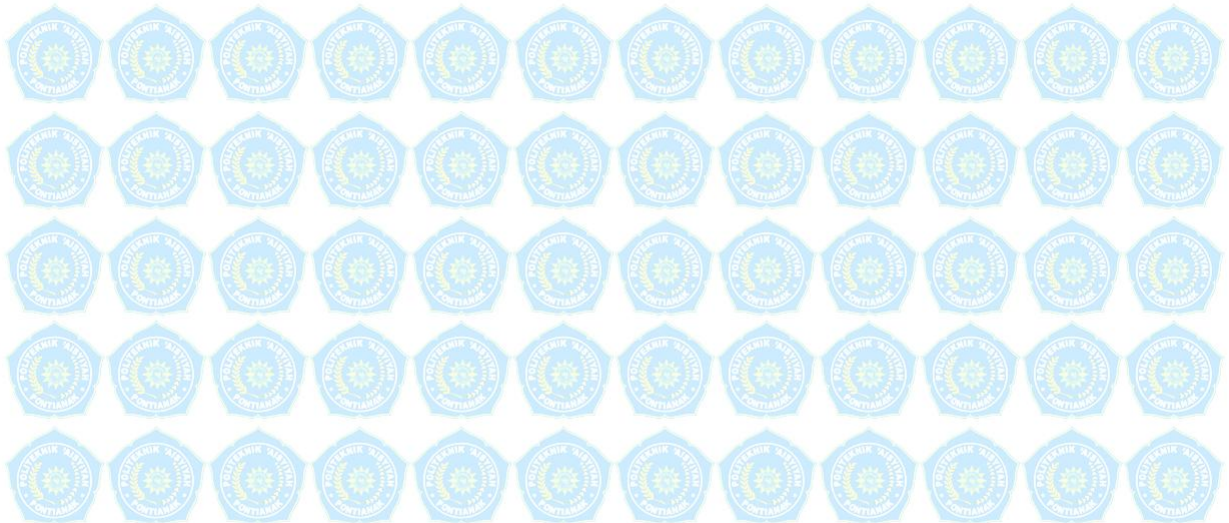
Berdasarkan Keaslian 3 data diatas berikut ini :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Trianditha et al., (2024) tentang gambaran nilai hematokrit pada penderita tuberkulosis paru yang mendapat terapi obat anti tuberkulosis di Puskesmas Wonorejo Samarinda, penelitian ini mengukur nilai hematokrit darah di Puskesmas Wonorejo Samarinda sedangkan pada penelitian ini tentang hubungan pasien tuberkulosis yang mendapat pengobatan obat anti tuberkulosis dengan nilai hematokrit di lakukan terhadap pasien tuberkulosis UPT Puskesmas Pal Sembilan.

2. Pada penelitian yang dilakukan oleh Muslikha et al., (2023) Gambaran Nilai Hematokrit Dan Jumlah Trombosit Pada Pasien Tuberkulosis Paru Yang Mendapat Pengobatan Obat Anti Tuberkulosis Di Rsud Gambiran Kota Kediri, sedangkan pada penelitian ini tentang hubungan pasien tuberkulosis yang mendapat pengobatan obat anti tuberkulosis dengan nilai hematokrit di lakukan terhadap pasien tuberkulosis UPT Puskesmas Pal Sembilan.

PERPUSTAKAAN

NPP. 6171052A2000001



POLITEKNIK 'AISYIYAH PONTIANAK