

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

Tugas Akhir, Januari 2026

KHANSA LUTHFIANA AZIZAH, No. NRP 2210211058

PERUBAHAN KADAR HEMOGLOBIN PADA PASIEN *MULTIDRUG-RESISTANT TUBERCULOSIS* PARU SETELAH TERAPI BPaLM DI RSUP PERSAHABATAN PERIODE JUNI 2024–JUNI 2025

RINCIAN HALAMAN (xxii + 106 halaman, 15 tabel, 3 bagan, 18 gambar, 5 lampiran)

ABSTRAK

Tujuan

Linezolid dalam regimen Bedaquiline, Pretomanid, Linezolid, dan Moksifloksasin (BPaLM) untuk pengobatan *Multidrug-resistant tuberculosis* (MDR-TB) diketahui memiliki beberapa efek samping, salah satunya anemia. Linezolid dalam BPaLM berpotensi mengganggu eritropoiesis. Karena anemia terkait dengan kadar hemoglobin dan hemoglobin terkait dengan eritropoiesis, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi perubahan kadar hemoglobin pada pasien MDR-TB paru yang menerima terapi BPaLM di RSUP Persahabatan selama periode Juni 2024–Juni 2025.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *longitudinal retrospective* melalui observasi data rekam medis. Populasi penelitian terdiri dari pasien MDR-TB paru yang menjalani regimen BPaLM di RSUP Persahabatan pada periode Juni 2024–Juni 2025, dengan jumlah sampel sebanyak 28 subjek. Pemilihan sampel dilakukan menggunakan teknik *simple random sampling*.

Hasil

Analisis bivariat menunjukkan adanya perubahan kadar hemoglobin yang signifikan pada bulan ke-4, ke-5, dan ke-6 setelah terapi BPaLM ($p < 0,05$). Sementara itu, tidak ditemukan perbedaan kadar hemoglobin yang signifikan pada bulan pertama, kedua, dan ketiga pasca terapi ($p \geq 0,05$) pada pasien MDR-TB paru di RSUP Persahabatan selama periode penelitian.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan penggunaan linezolid dalam regimen BPaLM memiliki pengaruh terhadap perubahan kadar hemoglobin (berupa peningkatan) yang mulai terlihat secara bermakna setelah memasuki bulan keempat terapi.

Daftar Pustaka : 123 (2015—2025)

Kata Kunci : linezolid, hemoglobin, tuberkulosis, resisten obat

**FACULTY OF MEDICINE
UNIVERSITY PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

Undergraduate Thesis, January 2026

KHANSA LUTHFIANA AZIZAH, No. NRP 2210211058

CHANGES IN HEMOGLOBIN LEVELS IN PATIENTS WITH MULTIDRUG-RESISTANT PULMONARY TUBERCULOSIS AFTER BPaLM THERAPY AT PERSAHABATAN GENERAL HOSPITAL FROM JUNE 2024 TO JUNE 2025

PAGE DETAIL (xxii + 106 pages, 15 tables, 3 flow charts, 18 pictures, 5 appendices)

ABSTRACT

Objective

Linezolid, included in the Bedaquiline, Pretomanid, Linezolid, and Moxifloxacin (BPaLM) regimen for treating Multidrug-resistant tuberculosis (MDR-TB), is associated with several side effects, including anemia. Linezolid in BPaLM has the potential to interfere with erythropoiesis. Since anemia is linked to hemoglobin levels and hemoglobin is linked to erythropoiesis, this study aimed to evaluate the changes in hemoglobin levels in pulmonary MDR-TB patients following BPaLM therapy at Persahabatan Hospital between June 2024 and June 2025.

Method

This study employed a quantitative, longitudinal retrospective design by reviewing patients' medical records. The study population comprised pulmonary MDR-TB patients receiving the BPaLM regimen at Persahabatan Hospital during June 2024–June 2025, with a total of 28 subjects included. Participants were selected using a simple random sampling method.

Result

Bivariate analysis revealed a significant change in hemoglobin levels at 4, 5, and 6 months after BPaLM therapy ($p < 0.05$), whereas no significant changes were observed at 1, 2, and 3 months post-therapy ($p \geq 0.05$) among pulmonary MDR-TB patients at Persahabatan Hospital during the study period.

Conclusion

Based on the research results, the use of linezolid in the BPaLM regimen has an effect on changes in hemoglobin levels (in the form of an increase) that become significantly noticeable after entering the fourth month of therapy.

Reference : 123 (2015—2025)

Keywords : linezolid, hemoglobin, tuberculosis, drug resistance