

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES TANJUNGPINANG
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM SARJANA TERAPAN**

Skripsi, Juni 2025

Nurul Rizky Fadila

Hubungan Jumlah Leukosit dan Nilai NLR Pada Pasien Tuberculosis Sebelum dan Setelah Pengobatan OAT Fase Intensif di Beberapa Puskesmas Kota Bandar Lampung Tahun 2025

xv+ 41 halaman + 9 tabel + 8 gambar + 14 lampiran

ABSTRAK

Tuberculosis (TB) merupakan penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh bakteri *mycobacterium tuberculosis*. Salah satu respons imun tubuh terhadap infeksi TB adalah perubahan jumlah leukosit dan rasio neutrofil-limfosit (NLR). Pengobatan OAT fase intensif bertujuan untuk menurunkan jumlah kuman dalam tubuh pasien dan meminimalkan pengaruh dari sebagian kecil kuman yang mungkin sudah resisten sebelum pasien memulai pengobatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara jumlah leukosit dan nilai NLR pada pasien TB sebelum dan setelah pengobatan OAT (Obat Anti Tuberculosis) fase intensif di beberapa Puskesmas Kota Bandar Lampung tahun 2025. Jenis penelitian ini merupakan penelitian analitik dengan desain *cross-sectional* dengan melibatkan 32 pasien TB paru BTA positif yang telah menjalani pengobatan OAT fase intensif selama dua bulan. Data diperoleh melalui pemeriksaan hematologi dan rekam medis, kemudian dianalisis menggunakan uji *Rank Spearman*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pasien TB adalah laki-laki 17 pasien (53,1%) dan berada pada usia produktif 20-59 tahun (59,4%). Rata-rata jumlah leukosit menurun dari 9.634 sel/ μ L sebelum pengobatan menjadi 7.971 sel/ μ L setelah pengobatan. Nilai NLR juga mengalami penurunan dari 4,91 menjadi 3,28. Terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah leukosit sebelum dan setelah pengobatan ($p=0,001$; $r=0,546$), namun tidak ditemukan hubungan yang signifikan pada nilai NLR ($p=0,096$; $r=0,300$). Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengobatan OAT fase intensif berhubungan terhadap penurunan jumlah leukosit, namun tidak secara signifikan berhubungan terhadap perubahan nilai NLR pada pasien TB.

Kata Kunci : Jumlah Leukosit, Limfosit, Neutrofil, Nilai NLR, Tuberculosis

Daftar Bacaan : 41 (2013-2024)

**POLYTECHNIC OF HEALTH, MINISTRY OF HEALTH, TANJUNG KARANG
DEPARTEMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
DIPLOMA IV STUDY PROGRAM IN MEDICAL LABORATORIUM
TECHNOLOGY
APPLIED BACHELOR PROGRAM**

Thesis, June 2025

Nurul Rizky Fadila

The Relationship Between Leukocyte Count and NLR Values in Tuberculosis Patients Before and After Intensive Phase OAT Treatment in Several Community Health Centers in Bandar Lampung City in 2025

xv + 41 pages + 9 tables + 8 figures + 14 appendices

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is an infectious disease caused by the bacterium *Mycobacterium tuberculosis*. One of the body's immune responses to TB infection is changes in the number of leukocytes and the neutrophil-lymphocyte ratio (NLR). Intensive phase OAT treatment aims to reduce the number of germs in the patient's body and minimize the influence of a small number of germs that may have been resistant before the patient began treatment. This study aims to analyze the relationship between the number of leukocytes and NLR values in TB patients before and after intensive phase OAT (Anti-Tuberculosis Drug) treatment in several Community Health Centers in Bandar Lampung City in 2025. This type of study is an analytical study with a cross-sectional design involving 32 patients with smear-positive pulmonary TB who have undergone intensive phase OAT treatment for two months. Data were obtained through hematological examinations and medical records, then analyzed using the Spearman Rank test. The results showed that the majority of TB patients were male (17 patients) (53.1%) and were in the productive age group of 20-59 years (59.4%). The average leukocyte count decreased from 9,634 cells/ μ L before treatment to 7,971 cells/ μ L after treatment. The NLR value also decreased from 4.91 to 3.28. There was a significant relationship between leukocyte counts before and after treatment ($p=0.001$; $r=0.546$), but no significant relationship was found in the NLR value ($p=0.096$; $r=0.300$). This study concluded that intensive phase OAT treatment was associated with a decrease in leukocyte counts, but was not significantly associated with changes in NLR values in TB patients.

Keywords: Leukocyte Count, Lymphocytes, Neutrophils, NLR Value, Tuberculosis

References : 41 (2013-2024)