

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

Skripsi, Juli 2025

Rahma Astia Ningrum

**Hubungan Jumlah Trombosit Dengan Kadar Procalcitonin Pada Pasien
Demam Berdarah Dengue**

XVII + 35 halaman, 1 gambar, 4 tabel, dan 9 Lampiran

ABSTRAK

Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh virus dengue melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Infeksi ini memicu respons imun yang ditandai dengan pelepasan sitokin proinflamasi, seperti TNF- α dan IL-6. Salah satu dampak dari proses inflamasi tersebut adalah penurunan jumlah trombosit (trombositopenia) yang terjadi akibat destruksi trombosit di organ retikuloendotelial serta gangguan produksi di sumsum tulang. Selain itu, kadar procalcitonin yang berperan sebagai biomarker inflamasi juga mengalami peningkatan sebagai respons terhadap pelepasan sitokin proinflamasi, terutama pada infeksi sistemik yang berat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan jumlah trombosit dengan procalcitonin (PCT) pada pasien demam berdarah dengue (DBD). Jenis penelitian ini kuantitatif dengan desain *cross sectional*. Penelitian dilakukan di Rumah Sakit Bintang Amin Bandar Lampung dengan jumlah sampel sebanyak 28 responden. Hasil penelitian menunjukkan jumlah trombosit dengan mean sebesar 63.821 ± 34.113 sel/ μ L dan kadar procalcitonin dengan mean sebesar $0,30 \pm 0.24$ ng/mL. Hasil analisis statistik menunjukkan terdapat hubungan antara jumlah trombosit dengan kadar procalcitonin pada pasien DBD dengan p-value 0,008 ($p < 0,05$) nilai koefisiensi korelasi (r) sebesar -0,492.

Kata kunci : Demam Berdarah Dengue, Procalcitonin, Trombosit
Daftar Bacaan : 44 (2007-2025)

TANJUNGKARANG HEALTH POLYTECHNIC
MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY STUDY PROGRAM
APPLIED BACHELOR PROGRAM

Thesis, July 2025

Rahma Astia Ningrum

Correlation Between Platelet Count and Procalcitonin Levels in Dengue Hemorrhagic Fever Patients

XVII + 35 pages, 1 pictures, 4 tabel, and 9 attachment

ABSTRACT

Dengue hemorrhagic fever (DHF) is an infectious disease caused by the dengue virus, transmitted through the bites of Aedes aegypti and Aedes albopictus mosquitoes. The infection triggers an immune response marked by the release of proinflammatory cytokines such as TNF- α and IL-6. This inflammatory response can lead to thrombocytopenia due to platelet destruction in the reticuloendothelial system and impaired production in the bone marrow. Procalcitonin, an inflammatory biomarker, also increases as a result of cytokine release, especially during severe systemic infections, and may reflect the severity of inflammation. This study aimed to examine the relationship between platelet count and procalcitonin (PCT) levels in DHF patients. This was a quantitative study with a cross-sectional design, conducted at Bintang Amin Hospital, Bandar Lampung, involving 28 patients. The results showed that the mean platelet count was 63.821 ± 34.113 cells/ μ L, and the mean procalcitonin level was $0,30 \pm 0,24$ ng/mL. Statistical analysis revealed a significant correlation between platelet count and procalcitonin levels, with a p-value of 0,008 ($p < 0,05$) and a correlation coefficient (r) of $-0,492$

Keywords : Dengue hemorrhagic fever, Procalcitonin, Platelet

Reading List : 44 (2007-2025)