

ABSTRAK

Ayu Erawati

KORELASI ANTARA JUMLAH SEL GRANULOSIT (NEUTROFIL, EOSINOFIL, BASOFIL) DAN HASIL UJI IgG/IgM *Salmonella typhi* PADA PASIEN SUSPEK DEMAM TIFOID

xvii + 77 Halaman + 8 Tabel + 12 Lampiran

Demam tifoid adalah penyakit infeksi sistemik yang masih sering ditemukan di Indonesia terutama di wilayah dengan sanitasi yang rendah. Penyakit ini disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* yang ditularkan melalui konsumsi makanan maupun minuman yang tercemar. Diagnosis demam tifoid dapat didukung oleh beberapa pemeriksaan laboratorium yang diharapkan memberikan hasil yang cepat, akurat, dan spesifik. Tujuan penelitian yaitu mengetahui korelasi antara jumlah sel granulosit (neutrofil, eosinofil, basofil) dan hasil uji IgG/IgM *Salmonella typhi* pada pasien suspek demam tifoid untuk menunjang diagnosis. Metode penelitian ini adalah observasional analitik berbasis *cross-sectional*. Sampel berjumlah 32 pasien suspek demam tifoid yang diambil di Klinik Ultramedica Tulungagung menggunakan teknik *purposive sampling* sesuai kriteria inklusi yang telah ditentukan. Pemeriksaan jumlah sel granulosit (neutrofil, eosinofil, basofil) dengan alat *hematology analyzer* dan uji IgG/IgM *Salmonella typhi* menggunakan metode imunokromatografi. Analisa statistik dengan uji korelasi *Rank Spearman*. Hasil penelitian yaitu terdapat korelasi positif yang signifikan antara jumlah neutrofil dan hasil uji IgM *Salmonella typhi* ($p = 0,000 < 0,05$) dan ($r = 0,712$). Jumlah sel eosinofil dan basofil tidak menunjukkan korelasi dengan hasil uji IgM *Salmonella typhi* ($p > 0,05$). Selain itu, tidak ditemukan korelasi antara seluruh jenis granulosit (neutrofil, eosinofil, basofil) dan hasil uji IgG *Salmonella typhi* ($p > 0,05$). Adanya korelasi positif antara jumlah sel neutrofil dan IgM menandakan bahwa peningkatan jumlah sel neutrofil diikuti hasil positif IgM *Salmonella typhi*, sedangkan jumlah eosinofil dan basofil tidak berkorelasi dengan hasil uji IgM *Salmonella typhi*. Selain itu, tidak adanya korelasi antara seluruh jenis granulosit dan hasil uji IgG menunjukkan bahwa jumlah sel granulosit tidak berkaitan dengan respons imun fase lanjut.

Kata Kunci : Neutrofil, Eosinofil, Basofil, IgG/IgM, Demam Tifoid

ABSTRACT

Ayu Erawati

CORRELATION BETWEEN GRANULOCYTE CELL COUNTS (NEUTROPHILS, EOSINOPHILS, BASOPHILS) AND IgG/IgM Salmonella typhi TEST RESULTS IN SUSPECTED TYPHOID FEVER PATIENTS

xvii + 77 Pages + 8 Tables + 12 Appendices

Typhoid fever is a systemic infectious disease that remains prevalent in Indonesia, particularly in areas with poor sanitation. The disease is caused by Salmonella typhi, which is transmitted through the consumption of contaminated food or beverages. The diagnosis of typhoid fever can be supported by several laboratory examinations that are expected to provide rapid, accurate, and specific results. This study aimed to determine the correlation between granulocyte cell counts (neutrophils, eosinophils, and basophils) and IgG/IgM Salmonella typhi test results in suspected typhoid fever patients to support diagnostic. This study employed an analytical observational cross-sectional design. The samples consisted of 32 suspected typhoid fever patients recruited from Ultramedica Clinic, Tulungagung, using purposive sampling based on predetermined inclusion criteria. Granulocyte cell counts (neutrophils, eosinophils, and basophils) were examined using a hematology analyzer; while IgG/IgM Salmonella typhi testing was performed using an immunochromatographic method. Statistical analysis used Spearman's rank correlation. The results revealed a significant positive correlation between neutrophil count and IgM Salmonella typhi test results ($p = 0.000 < 0.05$; $r = 0.712$). However, eosinophil and basophil counts showed no significant correlation with IgM results ($p > 0.05$). Furthermore, no correlation was found between all granulocyte types and IgG Salmonella typhi results ($p > 0.05$). These findings indicate that increased neutrophil levels are associated with positive IgM results, whereas eosinophil and basophil counts are not related to IgM response. In addition, the absence of correlation between all granulocyte types and IgG results indicates that granulocyte counts are not associated with the late-phase immune response.

Keywords: Neutrophils, Eosinophils, Basophils, IgG/IgM, Typhoid Fever