

**PERBANDINGAN JUMLAH LIMFOSIT, MONOSIT, NEUTROFIL PADA PASIEN DEMAM TIFOID
DAN DEMAM DENGUE**

***COMPARISON OF THE NUMBER OF LYMPHOCYTES, MONOCYTES, NEUTROPHILS IN PATIENTS
WITH TYPHOD FEVER AND DENGUE FEVER***

ELLA AGUSTINA (211335300004)

Dosen Pembimbing
Syahrul Ardiansyah, S.Si., M.Si

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Pendahuluan

1. Pendahuluan

- Demam dengue dan demam tifoid umum terjadi di daerah tropis seperti Indonesia.
- Demam dengue disebabkan oleh virus dengue (ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*), sedangkan demam tifoid disebabkan oleh bakteri *Salmonella typhi* (melalui makanan/minuman yang terkontaminasi).

Tujuan

- Tujuan dari studi ini adalah untuk membandingkan jumlah leukosit, limfosit, monosit, dan neutrofil pada pasien yang mengalami demam tifoid dan demam dengue. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam mengenai perbedaan respons imun di antara kedua kelompok pasien, yang diharapkan dapat berkontribusi pada peningkatan akurasi diagnosis dan pengobatan yang lebih efisien.

Manfaat

- Penelitian ini meningkatkan akurasi diagnosis demam tifoid dan demam dengue yang memiliki gejala serupa dengan memahami perbedaan profil sel darah putih. Hal ini mempermudah tenaga medis membedakan kedua penyakit, merencanakan pengobatan yang lebih efektif, dan memahami pengaruh infeksi terhadap sistem imun. Selain berkontribusi pada literatur ilmiah, temuan ini juga mendukung pendidikan tenaga kesehatan dan masyarakat tentang pentingnya pengujian laboratorium. Penelitian ini berpotensi menurunkan angka kesakitan dan kematian serta menjadi dasar penelitian lanjutan terkait sistem imun, penyakit menular, dan pengembangan biomarker baru.

Metode Penelitian

1.Desain Penelitian

- penelitian eksperimental laboratorium dengan metode kuantitatif.

1.Populasi dan Sampel

- Populasi : Pasien berusia 5-20 tahun yang didiagnosis demam dengue atau tifoid.
- Sampel : 60 pasien (30 setiap kelompok)

1.Tempat dan Waktu Penelitian

- Rumah sakit yang ada di Sidoarjo

Analisis Statistik

- Uji T-Test setelah uji normalitas dan homogenitas.

Hasil

Pemeriksaan	Rata-rata hasil pengukuran \pm SD
Leukosit Demam Dengue	4.7120 \pm 2.08731
Leukosit Demam Tifoid	6.3453 \pm 1.99267
Limfosit Demam Dengue	34.027 \pm 16.5951
Limfosit Demam Tifoid	35.460 \pm 15.5475
Monosit Demam Dengue	7.770 \pm 3.0163
Monosit Demam Tifoid	6.390 \pm 2.7758
Neutrofil Demam Dengue	55.483 \pm 17.3685
Neutrofil Demam Tifoid	55.557 \pm 16.2609

Pembahasan

- Rata-rata jumlah leukosit:
 - Demam dengue: $4.7120 \pm 2.08731 /\mu\text{L}$
 - Demam tifoid: $6.3453 \pm 1.99267 /\mu\text{L}$
- Jumlah limfosit, monosit, dan neutrofil tidak menunjukkan perbedaan signifikan ($p > 0,05$).
- Jumlah leukosit menunjukkan perbedaan signifikan ($p = 0,03$).

Kesimpulan

- Jumlah leukosit menunjukkan perbedaan signifikan antara demam dengue dan demam tifoid.
- Jumlah limfosit, monosit, dan neutrofil kurang signifikan antara demam dengue dan demam tifoid.
- Hasil sama dengan temuan sebelumnya tentang variabilitas leukosit pada penyakit infeksi.
- Jumlah leukosit dapat menjadi indikator potensial untuk membedakan kedua penyakit ini.

Daftar Pustaka

- [1] R. Angriany, “Hubungan Nilai Neutrofil Limfosit Rasio (NLR) dan C-Reactive Protein (CRP) Terhadap Derajat Keparahan Pasien CORONAVIRUS DISEASE 2019 (COVID-19),” 2019.
- [2] A. T. Idhayu, L. K. Chen, S. Suhendro, and M. Abdullah, “Perbedaan Kadar C-Reactive Protein pada Demam Akut karena Infeksi Dengue dan Demam Tifoid,” *J. Penyakit Dalam Indones.*, vol. 3, no. 3, p. 138, Jan. 2017, doi: 10.7454/jpdi.v3i3.24.
- [3] F. Ulfa and O. W. K. Handayani, “Kejadian Demam Tifoid di Wilayah Kerja Puskesmas Pagiyanen,” *HIGEIA J. Public Health Res. Dev.*, vol. 2, no. 2, pp. 227–238, Apr. 2018, doi: 10.15294/higeia.v2i2.17900.
- [4] A. S. Sholihah, I. G. A. N. Danuyanti, S. Zaetun, P. Ariami, and E. Resnhaleksmana, “Korelasi Temuan Limfosit Plasma Biru dengan Kadar C-Reaktif Protein sebagai Penunjang dalam Diagnosis Demam Berdarah Dengue,” *J. Kesehat. Andalas*, vol. 11, no. 2, p. 111, Dec. 2022, doi: 10.25077/jka.v11i2.2032.
- [5] S. Khairunnisa, E. M. Hidayat, and R. Herardi, “Hubungan Jumlah Leukosit dan Persentase Limfosit terhadap Tingkat Demam pada Pasien Anak dengan Demam Tifoid di RSUD Budhi Asih Tahun 2018 – Oktober 2019,” 2020.
- [6] A. H. Tanjung, N. Nurnaningsih, and I. S. Laksono, “Jumlah Leukosit, Neutrofil, Limfosit, dan Monosit sebagai Prediktor Infeksi dengue pada Anak dengan Gizi Baik di Fasilitas Kesehatan dengan Sumber Daya Terbatas,” *Sari Pediatri*, vol. 17, no. 3, p. 175, Nov. 2016, doi: 10.14238/sp17.3.2015.175-9.

- [1] N. H. Shofaroh and S. Ardiansyah, “Comparison Of The Number Of Leukocytes, Lymphocytes, Monocytes and Neutrophils In Patients with Infectious and Non-Infectious Febriles [Perbandingan Jumlah Leukosit, Limfosit, Monosit dan Neutrofil pada Penderita Febris Infeksi dan Non Infeksi]”, doi: <https://doi.org/10.21070/ups.2225>.
- [2] Hidayat 1, , Hetti Rusmini2, , Toni Prasetia 3, and , Henri Setiawan4, “JUMLAH LEUKOSIT DAN DERAJAT KLINIS PENDERITA INFEKSI DENGUE DI RSUD DR. H. ABDUL MOELOEK LAMPUNG,” 2021, vol. 1, no. 1, pp. 45–52, 2021, doi: <https://doi.org/10.53579/jitkt.v1i1>.
- [3] Mutiara Salsabila Lubis* , Armon Rahimi2, Hendrianto3, “Analisis Jumlah Leukosit pada Penderita Demam Tifoid Usia Dewasa,” *Jurnal Penelitian Inovatif (JUPIN)*, vol. 4, no. 4, pp. 2317–2322, Nov. 2024, doi: <https://doi.org/10.54082/jupin.886>.
- [4] S Cahyani1, T Rizkianti2 and T Susantiningih3, “Hubungan Jumlah Trombosit, Nilai Hematokrit dan Rasio Neutrofil-Limfosit Terhadap Lama Rawat Inap Pasien DBD Anak di RSUD Budhi Asih Bulan Januari – September Tahun 2019,” 2020, pp. 49–60.
- [5] MEGA DIAHSYAH UTAMI1, FANI ADE IRMA, “HUBUNGAIN JUMLAIH LEUKOSIT TOTAIL DAIN JUMLAIH TROMBOSIT TERHAIDAIP HAISIL KEPOSITIFAIN TUBEX-TF PAIDAI PAISIEN DEMAIM TIFOID DI RSUD Dr. PIRNGAIDI KOTAI MEDAIN TAIHUN 2018-2021,” *Novemb. 2023*, vol. 7, no. 4, pp. 336–343.

Terima kasih

