

Hubungan Jumlah Trombosit dengan Hematokrit, *Alanine Aminotransferase* (ALT), dan Billirubin pada pasien yang terdiagnosis Demam Berdarah Dengue

Oleh:

Nur Alfiyah Rahmatillah

Dosen Pembimbing:

Puspitasari, S.ST., MPH

Program Studi D-IV Teknologi Laboratorium Medis

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juni, 2024

Pendahuluan

Demam berdarah dengue (DBD) merupakan masalah demam yang ditimbulkan karena infeksi virus dengue, yang dapat diinfeksi lewat vektor nyamuk *Aedes*, khususnya *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*.

Gejala: sakit kepala, nyeri tulang ataupun persendian serta otot, leukopenia, dan trombositopenia.
Demam berdarah dengue mempunyai empat tanda-tanda klinis yakni panas/demam tinggi, perdarahan, dan pada kasus berat sering disertai hepatomegali

Pendahuluan



Dinas Kesehatan Wilayah Jawa Timur, jumlah infeksi DBD di Jawa Timur diperkirakan sebanyak 13.236 kasus pada tahun 2022. Dari sisi kasus sembuh DBD pada tahun 2022 mencapai 13.082 kasus, sedangkan angka kematian akibat DBD pada tahun 2022 sebanyak 154 kasus

Metode Penelitian



Desain Penelitian

Eksperimental
Laboratorik
metode
kuantitatif
menggunakan
pendekatan
cross sectional



Populasi & sampel

30 sampel
pasien rawat
inap yang
terinfeksi
Demam
Berdarah
Dengue di
Rumah Sakit
Mawaddah
Medika



Waktu & tempat

Pelaksanakan
penelitian pada
bulan Maret-Mei
2024 di Rumah
Sakit Mawaddah
Medika Kec.
Ngoro Kab.
Mojokerto



Teknik pengambilan sampel

pengambilan sampel menggunakan
purposive sampling
kriteria yakni:

1. pasien yang terdiagnosis oleh dokter terinfeksi Demam Berdarah Dengue
2. kadar trombosit $< 150.000/\mu\text{L}$
3. pasien yang bersedia dijadikan subjek penelitian
4. dan pasien dewasa yang berusia 18-59 tahun

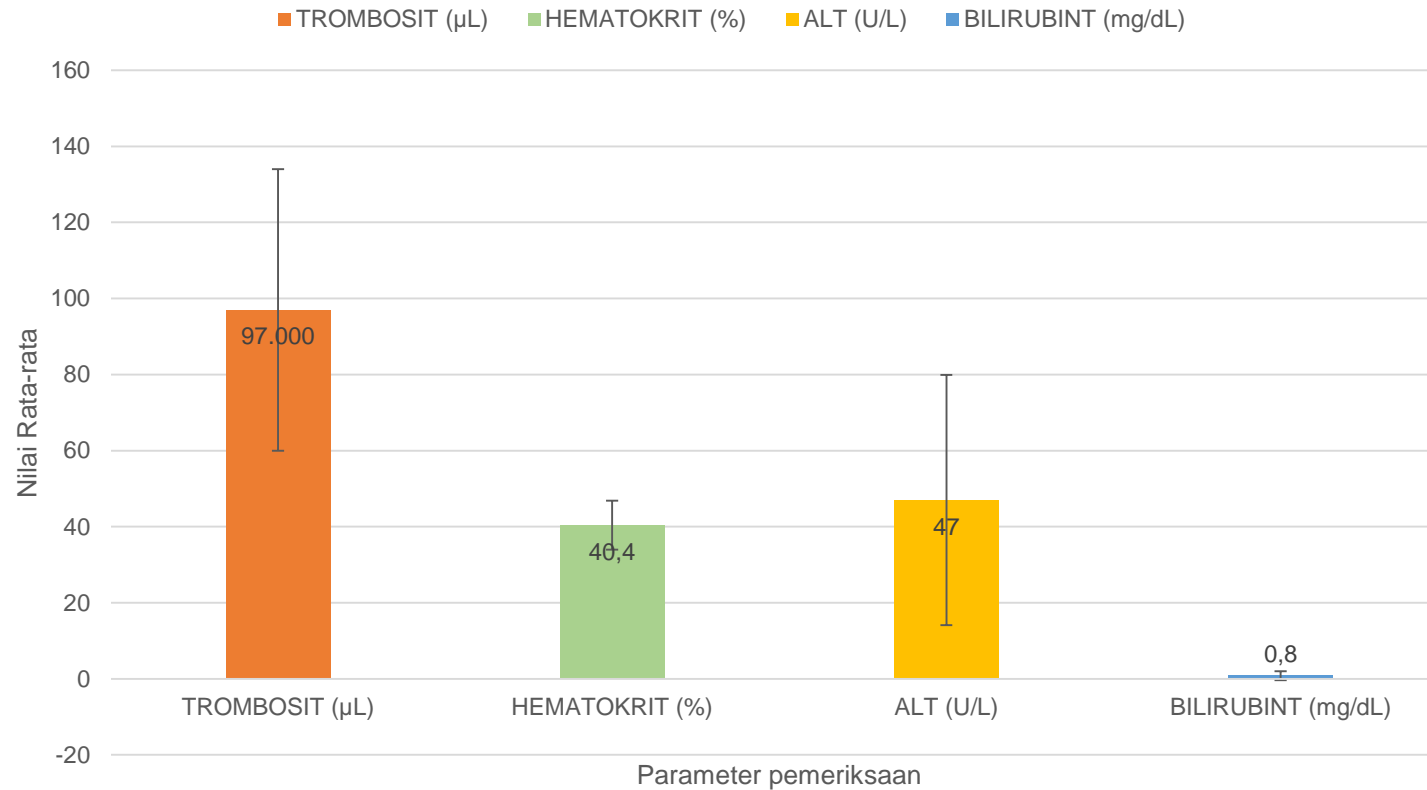
Hasil Penelitian

Tabel 1. Distribusi Frekuensi pasien yang terinfeksi Demam Berdarah Dengue di Rumah Sakit Mawaddah Medika berdasarkan jenis kelamin.

Keterangan	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	14	47%
	Perempuan	16	53%
Usia	18-26 tahun	9	30%
	27-36 tahun	12	40%
	37-46 tahun	3	10%
	47-59 tahun	6	20%

Hasil Penelitian

HASIL RERATA TROMBOSIT, HEMATOKRIT, ALT, BILIRUBIN PADA PASIEN DBD



Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TROMBOSIT	.134	30	.182	.942	30	.105
HEMATOKRIT	.132	30	.192	.942	30	.103
LOG_ALT	.090	30	.200*	.974	30	.664
LOG_BILIRUBINT	.200	30	.003	.816	30	.000

*. This is a lower bound of the true significance.
a. Lilliefors Significance Correction

- Nilai sig <0,05 data tidak terdistribusi normal
- Nilai sig >0,05 data terdistribusi normal

Uji Korelasi Pearson

		Correlations			
		TROMBOSIT	HEMATOKRIT	LOG_ALT	BILIRUBINT
TROMBOSIT	Pearson Correlation	1	-.450*	-.549**	.218
	Sig. (2-tailed)		.013	.002	.247
	N	30	30	30	30
HEMATOKRIT	Pearson Correlation	-.450*	1	.230	.136
	Sig. (2-tailed)	.013		.222	.472
	N	30	30	30	30
LOG_ALT	Pearson Correlation	-.549**	.230	1	-.280
	Sig. (2-tailed)	.002	.222		.134
	N	30	30	30	30
BILIRUBINT	Pearson Correlation	.218	.136	-.280	1
	Sig. (2-tailed)	.247	.472	.134	
	N	30	30	30	30

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Dijelaskan oleh Jabnabillah & Margina. (2023) Dinyatakan bahwa koefisien kekuatan korelasi sebagai berikut:

- 0,00 – 0,199 = sangat lemah;
- 0,20 – 0,399 = lemah;
- 0,40 – 0,599 = sedang;
- 0,60 – 0,799 = kuat;
- 0,80 – 1,000 = sangat kuat.

Uji Korelasi Spearman

Correlations

		TROMBOSIT	HEMATOKRIT	LOG_ALT	BILIRUBINT	
Spearman's rho	TROMBOSIT	Correlation Coefficient	1.000	-.378*	-.502**	.112
		Sig. (2-tailed)	.	.039	.005	.554
		N	30	30	30	30
	HEMATOKRIT	Correlation Coefficient	-.378*	1.000	.245	.181
		Sig. (2-tailed)	.039	.	.193	.338
		N	30	30	30	30
	LOG_ALT	Correlation Coefficient	-.502**	.245	1.000	-.054
		Sig. (2-tailed)	.005	.193	.	.777
		N	30	30	30	30
	BILIRUBINT	Correlation Coefficient	.112	.181	-.054	1.000
		Sig. (2-tailed)	.554	.338	.777	.
		N	30	30	30	30

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Pembahasan

- Kadar trombosit dengan hematokrit menghasilkan nilai Sig $<0,05$ dan $r=-0,450$ dimana nilai ($p=0,013$). yang berarti terdapat signifikansi statistik antara kadar trombosit dengan hematokrit. Hasil tersebut dapat disebabkan oleh banyak faktor yang dapat memengaruhi kadar hematokrit pasien. Beberapa faktor yang dapat memengaruhi kadar hematokrit adalah jumlah eritrosit, ukuran eritrosit, pemberian cairan, dan kondisi pasien saat datang kerumah sakit.
- Kadar trombosit dengan SGPT diperoleh nilai Sig $<0,05$ dan $r = -0,549$ yang artinya kadar trombosit dengan SGPT secara statistik memiliki hubungan signifikan karena nilai ($p=0,002$), nilai $r = -0,549$ dapat diartikan bahwa kadar trombosit memiliki hubungan tidak searah yang sedang. Hasil tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rianti dkk (2023) didapatkan hasil uji correlation pearson nilai Sig $<0,05$. hal ini dikarenakan virus dengue menghancurkan sintesis RNA dan protein seluler untuk bereplikasi yang menyebabkan kerusakan pada sel hati.
- Kadar trombosit dengan Bilirubin Total diperoleh nilai Sig $>0,05$ dan $r=0,112$ artinya tidak ada hubungan yang signifikan secara statistik antara kadar trombosit dan bilirubin total karena nilai ($p=0,554$).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa:

1. Dari total 30 pasien yang terdiagnosis DBD yang terdiri 14 (47%) jenis kelamin laki-laki, dan berjenis kelamin perempuan sebanyak 16 (53%)
2. Terdapat hubungan antara kadar trombosit dengan hematokrit derajat hubungan yang sedang dan arah hubungan negatif ($p=0,013$; $r=-0,450$)
3. Terdapat hubungan antara kadar trombosit dengan ALT arah hubungan yang tidak searah dan korelasi yang sedang ($p=0,002$ dan $r= -0,549$)
4. Serta tidak terdapat hubungan antara kadar trombosit dengan bilirubin total pada pasien yang terdiagnosis DBD ($p=0,554$; $r=0,112$).

Referensi

- Rusman. (2017). Gambaran Sgot Dan Sgpt Pada Penderita Demam Berdarah Di Rumah Sakit Columbia Asia Medan (Skripsi), Program Studi Biologi, Fakultas Biologi, Universitas Medan Area. Diakses dari <https://repositori.uma.ac.id/handle/123456789/8430>
- Diskominfo. (2023). *Hari Demam Berdarah ASEAN, Dinkes Jatim Laporkan Kasus DBD Alami Penurunan*. Diakses dari <https://kominformojatimprov.go.id/berita/hari-demam-berdarah-asean-dinkes-jatim-laporkan-kasus-dbd-alami-penurunan>
- Jabnabillah, F., Margina, N. (2022). Analisis Korelasi Pearson Dalam Menentukan Hubungan Antara Motivasi Belajar Dengan Kemandirian Belajar Pada Pembelajaran Daring. *Jurnal Sintak* Vol. 1 No. 1, September 2022. Diakses dari <https://journal.iteba.ac.id/index.php/jurnalsintak/article/view/23>
- Rena, N. M. R. A., Utama, S., Tuty, P. M. (2009). Kelainan Hematologi Pada Demam Berdarah Dengue. *J Peny Dalam*, Vol. 10 No. 3 : 218-225. Diakses dari <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jim/article/download/3932/2924/>
- Widyanti, N, N, A. (2016). Hubungan Jumlah Hematokrit dan Trombosit Dengan Tingkat Keparahan Pasien Demam Berdarah Dengue di Rumah Sakit Sanglah Tahun 2013-2014. *E Jurnal Medika* 2016;5(8).doi:10.30598/pamerivol2issue2page127-144. Diakses dari <https://ejournal.upr.ac.id/index.php/medica/article/view/8029>
- Setiawan, D, Y., Bagiansyah, M., Hardinata., Setiorini. (2023). Hubungan Jumlah Trombosit Dengan Sgot Dan Sgpt Pada Pasien Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Rsud Dr. R. Soedjono Selong. *Cakrawala Medika: Journal Of Health Sciences*. VOL. 02 NO. 01, DESEMBER 2023. Diakses dari <https://publikasi.medikasuherman.ac.id/index.php/cmj/article/view/33/25>
- Nurminha, N. (2013). Gambaran Aktifitas Enzim SGOT dan SGPT Pada Penderita Demam Berdarah Dengue di RSUD Dr. Hi. Abdoel Moeloek Bandar Lampung. *Jurnal Analis Kesehatan*, 2(2), 276-281. Diakses dari <https://ejournal.poltekkes-tjk.ac.id/index.php/JANALISKES/article/view/434>
- Chhina, R. S., Goyal, O., Chhina, D. K., Goyal, P., Kumar, R., & Puri, S., 2008, Liver function tests in patients with dengue viral infection. Diakses dari <https://iris.who.int/handle/10665/170475>

Terima kasih



