

HUBUNGAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DAN INFEKSI HIV DENGAN PENDERITA YANG TERDUGA TUBERKULOSIS

Oleh:

Rieswanti Sunning Kustiarini

NIM : 231335300022

Miftahul Mushlih

Progam Studi D-IV Teknologi Laboratorium Medis
Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

JULI, 2024



Pendahuluan

Diabetes Melitus
meningkatkan
resiko TB 2-3 kali
(Crevel & Critchley,
2021)

HIV
meningkatkan
resiko TB 29 kali
(Kemenkes RI, 2020)

Angka Kejadian TB di dunia masih tinggi
Tahun 2018 terdapat 10 juta kasus baru
Angka kematian mencapai 1,2 juta (WHO,
2020)

**HUBUNGAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DAN INFEKSI HIV
DENGAN PENDERITA YANG TERDUGA TUBERKULOSIS**

Rumusan dan Batasan Masalah

RUMUSAN MASALAH

01. Bagaimana hubungan Diabetes Melitus tipe 2 dengan penderita yang terduga TB ?
02. Bagaimana hubungan infeksi HIV dengan penderita yang terduga TB ?



BATASAN MASALAH

Batasan masalah penelitian ini adalah pasien terduga TB dengan pemeriksaan TCM

TUJUAN PENELITIAN

TUJUAN UMUM

Mengetahui hubungan Diabetes Melitus tipe 2 dan infeksi HIV dengan penderita yang terduga Tuberkulosis

TUJUAN KHUSUS

- 1. Menganalisis hubungan Diabetes Melitus tipe 2 dengan penderita yang terduga Tuberkulosis**
- 2. Menganalisis hubungan infeksi HIV dengan penderita terduga Tuberkulosis**

METODE PENELITIAN

DESAIN PENELITIAN



Observasional Analitik melalui pendekatan Cross Sectional



Untuk mengetahui hubungan antara DM Tipe II dan HIV dengan Penderita Terduga TB pada titik waktu yang sama

POPULASI DAN SAMPEL

Populasi : Pasien yang melakukan pemeriksaan TCM di Puskesmas Cisadea

Sampel : Pasien terduga TB yang melakukan pemeriksaan TCM

TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian : Maret s/d April 2024

Penelitian : Puskesmas Cisadea Dinas Kesehatan Kota Malang

ETIK PENELITIAN

Lulus uji etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Malang No. 086/LE.001/V/01/2024.

METODE PENGUMPULAN DATA

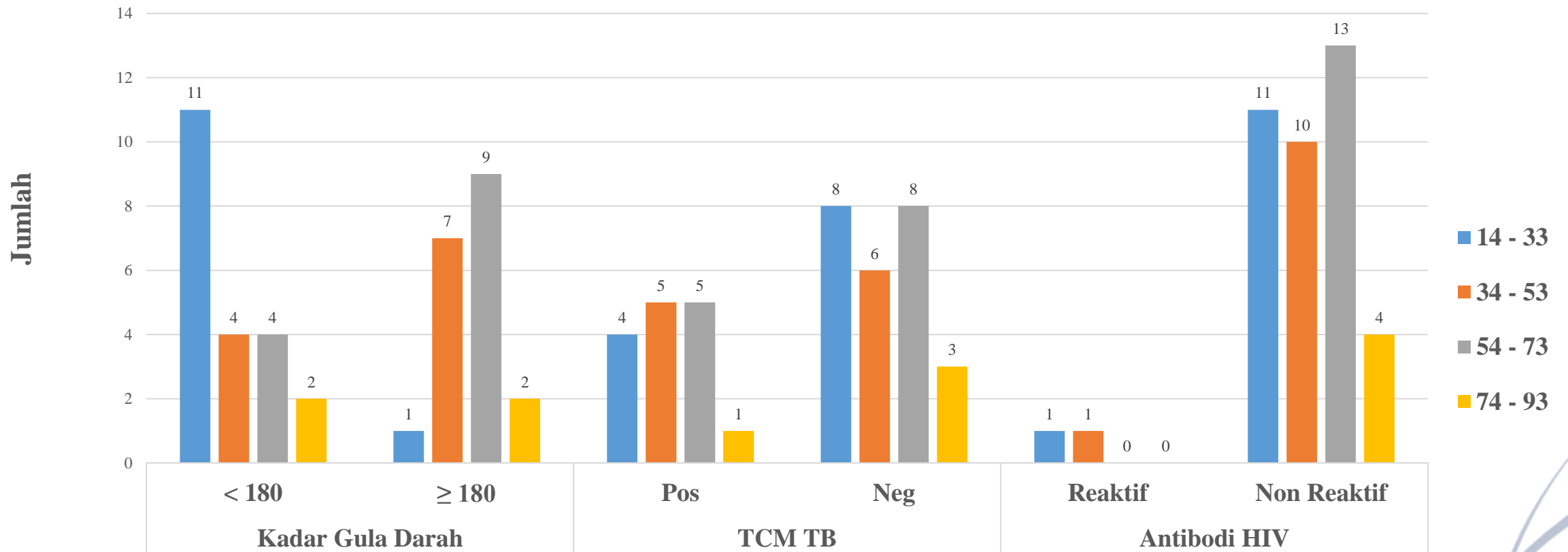
Menggunakan
Accidental Sampling

semua sampel pada rentang waktu penelitian yang sesuai kriteria inklusi diambil sebagai sampel penelitian

TEKNIK ANALISA DATA

Kadar gula darah dan antibodi terhadap HIV diuji korelasi nya terhadap positif TB dengan uji statistic *Cross Sectional Chi Square* dengan tingkat kepercayaan 95 % ($\alpha = 0,05$)

Hasil Penelitian



Hasil Uji Statistik Chi Square

Tabel 1 Hubungan antara hasil pemeriksaan TB dengan kadar gula darah sewaktu

			Hasil Gula Darah		Total
			<180	>180	
Hasil TB	Negatif	Nilai Pengamatan	17	8	25
		Nilai Harapan	13.1	11.9	25.0
		% dalam Hasil Gula Darah	81.0%	42.1%	62.5%
	Positif	Nilai Pengamatan	4	11	15
		Nilai Harapan	7.9	7.1	15.0
		% dalam Hasil Gula Darah	19.0%	57.9%	37.5%
Pearson Chi-Square		Asymp. Sig. (2-sided)	.011		

Berdasarkan uji statistika terdapat hubungan signifikan ($p < 0.05$) antara prevalensi penderita TB dengan kadar gula darah digambarkan sebagai berikut : (Tabel 1.). terdapat 11 penderita TB positif dengan kadar gula darah > 180 mg/dl atau 57,9 %, lebih tinggi dibandingkan kadar gula darah > 180 mg/dl pada penderita TB negatif yang sebesar 42,1 %.:

Hasil Uji Statistik Chi Square

Tabel 2 Hubungan antara hasil pemeriksaan TB dengan antibodi terhadap HIV

		Hasil HIV		Total
		Non Reaktif	Reaktif	
Hasil TB Negatif	Nilai Pengamatan	24	1	25
	Nilai Harapan	23.8	1.3	25.0
	% dalam Hasil HIV	63.2%	50.0%	62.5%
Positif	Nilai Pengamatan	14	1	15
	Nilai Harapan	14.3	.8	15.0
	% dalam Hasil HIV	36.8%	50.0%	37.5%
Pearson Chi-Square	Asymp. Sig. (2-sided)			.708

Sedangkan hasil analisis antara hasil pemeriksaan TB dan hasil pemeriksaan antibodi HIV pada penderita terduga TB didapatkan hasil TB positif dan HIV Reaktif sebanyak 1 penderita atau 2,5 % dari jumlah sampel. Berdasarkan tabel 2 didapatkan nilai Asym. Sig (2-sided) Pearson Chi-Square 0,708, yang menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan antara hasil pemeriksaan TB dengan kejadian HIV

Temuan Penting Penelitian

Terdapat hubungan yang signifikan antara diabetes melitus tipe 2 dan penderita terduga TB, sedangkan antara infeksi HIV dan penderita terduga TB tidak terdapat hubungan yang signifikan

Manfaat Penelitian

Sebagai dasar untuk penatalaksanaan pemeriksaan laboratorium penderita TB dengan resiko Diabetes Melitus tipe 2 atau HIV

Referensi

- [1] W. H. Organization, *Global Tuberculosis Report 2023*, no. March. 2023.
- [2] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, “Factsheet Country Profile Indonesia 2022,” pp. 1–48, 2022, [Online]. Available: <https://tbindonesia.or.id/wp-content/uploads/2023/02/Factsheet-Country-Profile-Indonesia-2022.pdf>
- [3] Y. Hamada, H. Getahun, B. T. Tadesse, and N. Ford, “HIV-associated tuberculosis,” *Int J STD AIDS*, vol. 32, no. 9, pp. 780–790, 2021, doi: 10.1177/0956462421992257.
- [4] L. F. Sama *et al.*, “Diabetes Mellitus and HIV Infection among Newly Diagnosed Pulmonary Tuberculosis Patients in the North West Region of Cameroon: A Cross-Sectional Study,” *Int J Clin Pract*, vol. 2023, pp. 1–8, 2023, doi: 10.1155/2023/5998727.
- [5] R. van Crevel and J. A. Critchley, “The Interaction of Diabetes and Tuberculosis: Translating Research to Policy and Practice,” *Trop Med Infect Dis*, vol. 6, no. 1, p. 8, Jan. 2021, doi: 10.3390/tropicalmed6010008.
- [6] Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021*. Jakarta: PB. PERKENI, 2021. [Online]. Available: www.ginasthma.org.
- [7] M. Steffanus, A. P. Fodianto, and J. N. Hadiyanto, “Correlation Between Type 2 Diabetes Mellitus and Pulmonary Tuberculosis at Atma Jaya Hospital,” *Jurnal Respirologi Indonesia*, vol. 41, no. 3, pp. 170–173, 2021, doi: 10.36497/jri.v41i3.184.
- [8] W. Meidikayanti and C. U. Wahyuni, “Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kualitas Hidup Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Pademawu,” *Jurnal Berkala Epidemiologi*, vol. 5, no. 2, pp. 240–252, 2017, doi: 10.20473/jbe.v5i2.2017.240-252.
- [9] D. Krishnappa, S. Sharma, A. Singh, S. Sinha, A. Ammini, and M. Soneja, “Impact of tuberculosis on glycaemic status: A neglected association,” *Indian Journal of Medical Research*, vol. 149, no. 3, p. 384, 2019, doi: 10.4103/ijmr.IJMR_1927_17.
- [10] S. Menon, R. Rossi, A. Dusabimana, N. Zdraveska, S. Bhattacharyya, and J. Francis, “The epidemiology of tuberculosis-associated hyperglycemia in individuals newly screened for type 2 diabetes mellitus: systematic review and meta-analysis,” *BMC Infect Dis*, vol. 20, no. 1, pp. 1–14, 2020, doi: 10.1186/s12879-020-05512-7.
- [11] A. R. P. Soetrisno, R. J. Setiabudi, and L. Wulandari, “Profile of Pulmonary Tuberculosis Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Pulmonary Department Dr. Soetomo General Hospital Surabaya,” *Jurnal Respirasi*, vol. 6, no. 2, p. 35, 2020, doi: 10.20473/jr.v6-i.2.2020.35-39.
- [12] T. G. Wondmeh and A. T. Mekonnen, “The incidence rate of tuberculosis and its associated factors among HIV-positive persons in Sub-Saharan Africa: a systematic review and meta-analysis,” *BMC Infect Dis*, vol. 23, no. 1, pp. 1–24, 2023, doi: 10.1186/s12879-023-08533-0.
- [13] O. Khairunissa and Juli Ratnawati, “Gambaran Hasil Pemeriksaan HIV pada Penderita Tuberculosis Paru di Rumah Sakit Khusus Paru Medan,” *SUPLEMEN*, vol. 15, no. 2, pp. 58–66, 2023.

TERIMA KASIH

